

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 3



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 3



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

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. 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)	
E59	<p>O ensino aprendizagem face às alternativas epistemológicas 3 [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 978-65-5706-163-3 DOI 10.22533/at.ed.633200107</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 FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A INVESTIGAÇÃO COMO CAMINHO POSSÍVEL PARA UMA PRÁTICA INOVADORA	
Ilma Farias de Souza Mariangela Camba	
DOI 10.22533/at.ed.6332001071	
CAPÍTULO 2	7
A MONITORIA COMO FERRAMENTA ESSENCIAL NO AUXÍLIO AO PRENDIZADO DO DISCENTE NA DISCIPLINA DE CARTOGRAFIA	
Bruna de Fátima Corrêa Lima José do Carmo Dias Neto Carlos Augusto Ribeiro de Sá Gabriela Kamila de Alfaia Mansur Mateus Henrique Mendes Silva Maria Luiza dos Santos Gomes Isa Clara Nascimento da Fonseca Fábio Vieira Mesquita Rita de Cássia Alves Rodrigues Mateus Silva Alves Vladson Nilton de Almeida Viana Marcelo Ferreira Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.6332001072	
CAPÍTULO 3	14
A QUALIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ALUNO PORTADOR DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NA UNIDADE ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SANTOS	
Cristiane Amaro da Silva Santos Thiago Simão Gomes Cláudia Regina Bazoli Silva Villar	
DOI 10.22533/at.ed.6332001073	
CAPÍTULO 4	20
A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM E AUTONOMIA DO ESTUDANTE	
Antônio Maurício Medeiros Alves Leila de Souza Mello	
DOI 10.22533/at.ed.6332001074	
CAPÍTULO 5	30
A TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Cristina Régia Barreto Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.6332001075	
CAPÍTULO 6	43
AÇÕES INTERDISCIPLINARES EM SAÚDE COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA NO INTERIOR DO RS	
Évelin Zen de Vargas Marinês Pérsigo Morais Rigo	
DOI 10.22533/at.ed.6332001076	

CAPÍTULO 7 50

AMPLIANDO A COMPREENSÃO DE CONCEITOS MATEMÁTICOS ATRAVÉS DE CONSTRUÇÕES NO PAPEL: DA TÁBUA DE PITÁGORAS AO USO DE ORIGAMIS

Letícia de Queiroz Maffei

Paola Reyer Marques

DOI 10.22533/at.ed.6332001077

CAPÍTULO 8 56

APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA POR MEIO DE RECURSOS DA WEBQUEST: DIFERENTES USOS E INDICATIVOS

Camila Faligurski Fim

Rosana Maria Luvezute Kripka

DOI 10.22533/at.ed.6332001078

CAPÍTULO 9 67

AS INTERFACES DA GESTÃO ESCOLAR DEMOCRÁTICA NA CRECHE SOSSEGO DA MAMÃE DO MUNICÍPIO DE CORONEL JOÃO SÁ/BA

Sandra Andréa Souza Rodrigues

Cosme dos Santos Montalvão

Suely Cristina Silva Souza

Elis Regina Silva dos Santos Oliveira

Handresha Rocha dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.6332001079

CAPÍTULO 10 91

AS TECNOLOGIAS E A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA NA EAD

Marger da Conceição Ventura Viana

José Fernandes da Silva

Débora Santos de Andrade Dutra

DOI 10.22533/at.ed.63320010710

CAPÍTULO 11 103

ATIVIDADES EDUCATIVAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO: VISÃO DA EQUIPE DE ENFERMAGEM NO TRABALHO NOTURNO

Ivanilda Alexandre da Silva Santos

Kelly Cristina Milioni

Rosana da Silva Fraga

Carla Walburga da Silva Braga

Simone Selistre de Souza Schmidt

Luzia Teresinha Vianna Santos

DOI 10.22533/at.ed.63320010711

CAPÍTULO 12 110

O ENSINO HÍBRIDO E AS INOVAÇÕES SUSTENTADAS E DISRUPTIVAS

Josias Dioni Bravim

Vanessa Battestin

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

DOI 10.22533/at.ed.63320010712

CAPÍTULO 13 119

CONCEITOS EMERGENTES PARA A ARTE/EDUCAÇÃO: PÔR TELEOLÓGICO/TRABALHO

Jaymini Pravinchandra Shah

Vinícius Luge Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.63320010713

CAPÍTULO 14 126

CONGRUÊNCIA SEMÂNTICA NA TEORIA DOS REGISTROS DE REPRESENTAÇÃO SEMIÓTICA: UM OLHAR SOBRE PERIÓDICOS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Daiana Zanelato dos Anjos

Jeremias Stein Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.63320010714

CAPÍTULO 15 137

CONTEXTUALIZAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA: PROBLEMA OU SOLUÇÃO?

Robson André Barata de Medeiros

Paulo Vilhena da Silva

Janeisi de Lima Meira

Jaqueline Valério da Cruz

DOI 10.22533/at.ed.63320010715

CAPÍTULO 16 146

CONTRATO PEDAGÓGICO- UM CAMINHO PARA LIDAR COM A INDISCIPLINA NA SALA DE AULA

Rosalina de Fatima Valadão Rodrigues Vellozo

Elisete Gomes Natário

DOI 10.22533/at.ed.63320010716

CAPÍTULO 17 157

CRUZADINHA DE EQUAÇÕES DO PRIMEIRO GRAU: UMA PROPOSTA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Alessandra Querino da Silva

Luciano Antonio de Oliveira

Jéssica Maciel Matuoka

Natiele de Almeida Gonzaga

Joyce Carolina Trombini

Natália Iryna de Sant'Ana Brandão

Dihellen Thayze Moreira Cubas

DOI 10.22533/at.ed.63320010717

CAPÍTULO 18 167

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA METODOLOGIA DE COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Alynne Lara de Souza

Lara Cariny Celestino Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.63320010718

CAPÍTULO 19 175

EDUCAÇÃO INTERCULTURAL NO ENSINO DA ARTE NAS ESCOLAS A PARTIR DAS OBRAS DE JAIDER ESBELL

Marcele Socorro de Almeida Figueira

Ivete Souza Silva

DOI 10.22533/at.ed.63320010719

CAPÍTULO 20 183

O DISCURSO DA VIOLÊNCIA OBSTÉTRICA NAS PRÁTICAS DE ATENDIMENTO AO PARTO: PROPOSTA DE UMA EDUCAÇÃO SEXUAL EM BUSCA DO PARTO HUMANIZADO

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Kauana Barreiro Angles Arrigo

Marilurdes Cruz Borges
Débora Cristina Machado Cornélio
Valquiria Nicola Bandeira
Monica Soares

DOI 10.22533/at.ed.63320010720

SOBRE A ORGANIZADORA.....	204
ÍNDICE REMISSIVO	205

O ENSINO HÍBRIDO E AS INOVAÇÕES SUSTENTADAS E DISRUPTIVAS

Data de aceite: 05/06/2020

Data de submissão: 05/03/2020

Josias Dioni Bravim

Ufes.

Vitória – ES.

<http://lattes.cnpq.br/2803038506756506>

Vanessa Battestin

Ifes.

Vitória – ES.

<http://lattes.cnpq.br/3807286914973470>

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

Ifes.

Vitória – ES.

<http://lattes.cnpq.br/8335710912224751>

RESUMO: Com o desenvolvimento das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, o Ensino Híbrido tem ganhado cada vez mais evidência, ao se apropriar de elementos do ensino presencial e da Educação a Distância. Os modelos do Ensino Híbrido são classificados quanto ao tipo de inovação – sustentada ou disruptiva –, conceitos que permitem compreender o nível de mudança do paradigma tradicional proposto pelo modelo, explicando a maior implementação dos modelos de Rotação em detrimento aos

demaís. Este artigo versa sobre os conceitos de inovação sustentada e inovação disruptiva e traz um panorama sobre o Ensino Híbrido e seus modelos, classificando-os conforme o tipo de inovação, a partir de uma revisão de literatura motivada pela compreensão de uma metodologia híbrida de ensino. Conclui-se apontando que o Ensino Híbrido tem modelos sustentados e disruptivos. Embora os modelos disruptivos sejam em maior número, são os menos implantados e verifica-se a importância de conhecer tais modelos bem como tipo de inovação, o que esclarece essa aparente discrepância. Esse texto foi elaborado a partir dos trabalhos de Graham (2005), Horn e Staker (2015), Moran (2011) e Tori (2009).

PALAVRAS-CHAVE: Ensino Híbrido. Inovação. Tecnologia.

BLENDDED LEARNING AND THE SUSTAINED AND DISRUPTIVE INNOVATIONS

ABSTRACT: With the development of Digital Information and Communication Technologies, Blended Learning has gained increasingly evidence, in addition to appropriating elements of classroom teaching and Distance Education. Blended Learning models are classified according to the type of innovation - sustained

or disruptive -, concepts that include the level of traditional paradigm shift adopted by the model, explaining the greater implementation of rotation models to the detriment of the others. This article deals with the concepts of sustainable innovation and disruptive innovation and provides an overview of Blended Learning and its models, classifying them according to the type of innovation, based on a literature review motivated by the analysis of a hybrid teaching methodology. Conclude by changing that Blended Learning has sustained and disruptive models. Although there are more disruptive models, they are less implemented and verify the importance of knowing these models, as well as the type of innovation, or that clarify this apparent discrepancy. This text was elaborated from the work of Graham (2005), Horn and Staker (2015), Moran (2011) and Tori (2009).

KEYWORDS: Blended Learning. Innovation. Technology.

1 | INTRODUÇÃO: O ENSINO HÍBRIDO

Aperfeiçoar os métodos de ensino e aprendizagem é imperativo na educação, especialmente quando se considera a necessidade de acompanhar as mudanças da sociedade, especialmente influenciadas pelas tecnologias.

O Ensino Híbrido (*Blended Learning*) tem ganhado cada vez mais destaque quando se relaciona a educação às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC), por tratar-se de uma “[...] integração orgânica de abordagens e tecnologias complementares da educação presencial e a distância cuidadosamente selecionadas [...]” (GARRISON; VAUGHAN, 2008, p.148, tradução nossa). Essa mistura busca oferecer o melhor de ambos: a flexibilidade de tempo e espaço do ensino online e o apoio presencial do professor na realização de tarefas, compreensão ou ampliação de conceitos. Além disso, está em constante adaptação, uma vez que se apoia nas TDICs, que são continuamente inovadas. Essa conexão entre o presencial e o online é apontada como futuro da educação por Moran (2011, p. 3), quando afirma que “[...] as instituições utilizarão o *blended* [ensino híbrido] como o modelo predominante de educação, que unirá o presencial e a EaD [Educação a Distância]”. No mesmo sentido, Tori (2009) assevera que o Ensino Híbrido (EH) predominará na educação, tendo “[...] grande potencial para melhorar a qualidade e a eficiência da aprendizagem” (TORI, 2009, p. 122).

1.1 Ensino Híbrido no Brasil

O EH possui uma gama de modelos educacionais, que podem ser categorizado em quatro níveis: (1) nível da atividade; (2) nível da disciplina; (3) nível do curso e; (4) nível da instituição (GRAHAM, 2005).

Em todo caso, essa proposta planeia a personalização do ensino, ou seja, na possibilidade do aluno ter algum controle sobre o tempo e o espaço de aprendizagem, que depende do nível em que o EH foi implantado, bem como o modelo utilizado.

No nível da atividade o método se vale de ambientes presenciais e virtuais na mesma atividade de aprendizagem, como uma aula com simuladores de realidade virtual, com a presença do professor. Nesse nível, a metodologia utilizada abrange apenas a atividade. Quando essa combinação de elementos presenciais e virtuais ocorre em toda a disciplina, trata-se do segundo nível descrito por Graham (2005). Ao se pensar nessa integração para o cumprimento de todo o programa de um curso, o EH desponta para um novo nível. De acordo com Tori (2009) essa abordagem tem se tornado cada vez mais comum em cursos da Educação Superior do Brasil. Apoiando Tori (2009), Moran (2011, p. 3) sustenta que “[...] os cursos presenciais se tornarão semipresenciais, principalmente na fase mais adulta da formação, como a universitária”. Finalmente, ao atingir o nível institucional, o estabelecimento busca oferecer ao aluno a metodologia em todos os níveis anteriores (GRAHAM, 2005).

Apesar do crescimento do EH, o Brasil ainda tem mostrado um avanço muito tímido em relação a esta proposta. Geralmente experimentando a proposta no nível de atividade ou disciplina e, em geral, em cursos de graduação. O Christensen Institute mantém um banco de dados¹ sobre programas híbridos no mundo todo, em que, das 494 instituições de ensino catalogadas, apenas cinco ficam no Brasil e dessas, todas no estado de São Paulo.

O EH abarca uma série de modelos cuja taxonomia na Educação Básica foi apresentada por Horn e Staker (2015), a saber: Rotação; Flex; A La Carte e; Virtual Enriquecido. Embora proponham essa taxonomia, os autores alertam para o fato de sua imperfeição decorrente da contínua evolução do EH, relacionada às transformações nas TDICs.

De todas as instituições de ensino do banco de dados do Christensen Institute, 396 utilizam o modelo de Rotação, ou seja, mais de 80%. Porém se consideramos um tipo específico de Rotação – a Rotação Individual – o número cai para 87, ou seja, pouco mais de 17%. Além disso, em todas as instituições brasileiras que compõem o referido banco de dados foi implantado ao menos um modelo de Rotação do Ensino Híbrido, mas nenhum outro tipo de modelo. Esses dados apontam a necessidade de se estudar as especificidades de cada modelo para compreender a conjuntura estabelecida.

2 | MODELOS DO ENSINO HÍBRIDO

Os quatro modelos do Ensino Híbrido – Rotação, Flex, A La Carte e Virtual Enriquecido –, tratados por Horn e Staker (2015), têm características que permitem, além de compreender a amplitude do EH, relacioná-los ao tipo de inovação.

¹ Blended Learning Universa, disponível em: <http://www.blendedlearning.org>.

2.1 Modelo de Rotação

No modelo de Rotação, que ocorre no nível da disciplina ou curso, o aluno reveza entre modalidades de aprendizagem, em que pelo menos um seja *online*, seguindo um cronograma fixo ou conforme critérios do professor. Essas modalidades podem ser atividades individuais, em pequenos grupos ou mesmo envolvendo toda a turma, com trabalhos escritos, projetos ou tutoria (HORN; STAKER, 2015). Esse modelo prevê que os alunos aprendem principalmente na escola física, embora existam tarefas para casa e subdivide-se em quatro outros modelos: Rotação por Estações; Laboratório Rotacional; Sala de Aula Invertida e; Rotação Individual.

O modelo de Rotação por Estações prevê no mínimo duas estações de trabalhos, dentro de uma ou mais salas de aula, em que os alunos percorrerão realizando as atividades propostas em cada uma, conforme designação prévia do professor. Cada aluno deve passar por todas as estações em uma ordem determinada (HORN; STAKER, 2015).

O Laboratório Rotacional ocorre de forma semelhante ao modelo de Rotação por Estações, distinguindo-se pelo fato de utilizar laboratório de informática para a porção *online*, liberando a estrutura de sala de aula, inclusive o professor (Ibidem).

Ainda dentro do modelo de Rotação encontra-se a Sala de Aula Invertida, que propõe a completa inversão da sala de aula tradicional. Nesta proposta, os alunos estudam previamente os assuntos em casa, através de textos, animações, videoaulas ou palestras *online* e o tempo em sala de aula é utilizado com a realização de tarefas – que de outro modo seriam feitas em casa – com o auxílio do professor (Ibidem). Conforme Horn e Staker (2015), a possibilidade de rever, avançar e retroceder, bem como escolher o momento de assistir a uma videoaula, por exemplo, permite mais autonomia ao aluno sobre sua aprendizagem. Além disso, ainda segundo os autores, o tempo de sala de aula torna-se menos passivo, pois se trata de aplicação ou ampliação de conteúdo previamente estudado através de resolução de problemas ou execução de projetos.

A última subdivisão do modelo de Rotação, denominado Rotação individual, trata-se de um percurso traçado individualmente para cada aluno pelo professor ou por um software, prevendo por quais estações o indivíduo deverá passar. Diferente das outras subdivisões, os alunos no modelo de Rotação Individual não passam necessariamente por todas as estações, mas por aquelas que atenderão melhor suas necessidades individuais (HORN; STAKER, 2015).

2.1 Modelo Flex

O modelo Flex prioriza o ensino em sua parcela *online*, fora das salas de aulas. Embora os alunos ainda estejam no mesmo espaço físico que o professor, seu percurso é flexível no que concerne a alternância entre os formatos *online* e presenciais, como escolha de participação de grupos de discussões ou disciplinas presenciais, permitindo

um cronograma mais fluido em relação ao modelo de Rotação, pois seu avanço no curso ocorre conforme as demandas individuais. O professor ocupa-se em ajudar nos exercícios ou promover discussões sobre o tema estudado como forma de enriquecimento do conteúdo (HORN; STAKER, 2015).

Ark (2012) diferenciou o modelo Flex do modelo de Rotação afirmando que “as escolas de Rotação adicionam algum ensino *online* ao que, de outro modo, pode parecer uma escola tradicional; [enquanto] as escolas Flex iniciam com ensino *online* e adicionam apoios físicos e conexões quando for válido” (ARK, 2012, apud HORN; STAKER, 2015, p. 48).

2.2 Modelo A La Carte

No modelo A La Carte, os alunos, além de continuarem estudando as disciplinas ou cursos presencialmente, participam de disciplinas ou cursos inteiramente *online*. Os componentes *online* neste modelo não tem relação com o presencial, sendo cursos ou disciplinas independentes, com professores distintos. Essa é a principal diferença entre o modelo A La Carte e o Flex. Ao passo que no modelo Flex o professor da disciplina presencial é o mesmo que faz o atendimento *online*, no modelo A La Carte, não são os mesmos professores. Além disso, a parte *online* pode ser realizada tanto na unidade escolar quanto fora dela (HORN; STAKER, 2015).

2.3 Modelo Virtual Enriquecido

O modelo Virtual Enriquecido propõe ao aluno um curso ou disciplina em que se tenham sessões presenciais obrigatórias com o professor, onde se iniciarão as tarefas, que poderão ser completadas à distância. Assim, o aluno intercala encontros presenciais e estudos online. O professor presencial, em geral, atua também na orientação à distância. As sessões presenciais são definidas conforme o desenvolvimento do aluno, de forma personalizada, de modo que podem ocorrer em frequências variadas, segundo o ritmo de cada aluno (HORN; STAKER, 2015).

A principal distinção entre o modelo Virtual Enriquecido e o modelo da Sala de Aula Invertida é que os estudantes, em geral, não se encontram pessoalmente com o professor todos os dias da semana, mas conforme as necessidades e progressos ao longo do curso ou disciplina. Esse modelo também se diferencia de um curso na modalidade da EaD porque as sessões presenciais são obrigatórias (Ibidem).

3 | AS INOVAÇÕES SUSTENTADA E DESRUPTIVA

Denotativamente, inovação é o ato de inovar, introduzir novidade. Essa novidade pode preservar um padrão pré-existente – como um método ou tecnologia –, inclusive

contribuindo para sua consolidação, ou propor uma mudança radical de paradigma. No primeiro caso, denomina-se inovação sustentada e, ao quebrar os paradigmas, inovação disruptiva.

A teoria dos híbridos está ligada à teoria das inovações disruptivas. Os híbridos surgem no hiato entre a potencialidade de uma tecnologia disruptiva desenvolvida e seu atual estado de desenvolvimento, ou seja, quando, apesar da tecnologia mostrar-se de grande potencial, não está desenvolvida o suficiente para ser aproveitada em sua plenitude. Nessas condições, utiliza-se uma mistura entre a tecnologia já estabelecida e nova, criando uma inovação híbrida, que é um tipo de inovação sustentada (HORN; STAKER, 2015). Conforme Horn e Staker (2015, p. 71), “[...] na educação, assim como em outros setores, o modelo no qual uma tecnologia é adotada é frequentemente mais impactante que a própria tecnologia”.

Em geral, a inovação sustentada busca melhorar, segundo o padrão de valor estabelecido, um produto ou processo. A inovação disruptiva, por outro lado, propõe mudança no padrão de valor, avaliando seu produto ou processo em outros termos. Christensen et al (2013) assegura que

As inovações sustentadas são vitais para um setor saudável e robusto, na medida em que as organizações se esforçam para fazer melhores produtos e oferecer melhores serviços para seus melhores clientes. As inovações disruptivas, por sua vez, não procuram trazer produtos melhores para clientes existentes em mercados estabelecidos. Em vez disso, elas oferecem uma nova definição do que é bom — assumindo normalmente a forma de produtos mais simples, mais convenientes e mais baratos que atraem clientes novos ou menos exigentes (CHRISTENSEN ET AL, 2013, p.1-2).

No que tange à educação, Horn e Staker (2015) definem a inovação sustentada como um recurso combinado (híbrido), que se apropria dos benefícios do ensino presencial e *online*, sem romper com o paradigma do ensino presencial: a imposição de frequentar as aulas presenciais, com horários fixos.

A proposta do EH é inovadora, pois propõe novidade ao cenário estabelecido; é híbrida, porque mistura a EaD ao ensino presencial e, ao preservar o padrão presencial, é sustentada.

Já em uma proposta de inovação disruptiva, o ensino *online* prevalece sobre o presencial, flexibilizando tempos e espaços de aprendizagem, abrandando, por tanto, o imperativo da presença física do aluno junto à escola ou ao professor diariamente e em horários determinados. Para Horn e Staker (2015), a inovação disruptiva utiliza o ensino *online* de modo novo, contrapondo-se à organização da sala de aula tradicional, mudando seus paradigmas. As inovações híbridas são caracterizadas por Christensen et al (2013) por apresentar ambas as tecnologias (nova e antiga); procurar servir aos clientes já existentes; busca substituir a tecnologia pré-existente, tentando igualar-se a ela ou superar o seu desempenho, sendo mais simples do que uma solução disruptiva.

Assim, “[...] as tecnologias [inovações] híbridas não estão em um caminho disruptivo,

apesar de terem algumas características da tecnologia disruptiva em seu conjunto” (HORN; STAKER, 2015, p. 68).

Em geral ocorre um percurso que se inicia na disrupção, uma tecnologia nova, com outros paradigmas, que se mistura com a tecnologia já estabelecida, formando um híbrido dessas tecnologias que, aos poucos ganham espaço no mercado e estabelecem-se como novo paradigma suplantando a tecnologia anterior.

Por fim, Christensen et al (2013) assevera que “[...] em mercados onde não há não-consumidores², uma solução híbrida é a única opção viável para uma nova tecnologia [disruptiva] cujo desempenho é inferior à tecnologia anterior, de acordo com a definição original de desempenho”. Diante disso, conclui-se que as inovações híbridas tendem a prevalecer em mercados de pleno consumo em detrimento das disrupções puras (Ibidem).

4 | TIPOS DE INOVAÇÃO E OS MODELOS DO ENSINO HÍBRIDO

O ensino *online* iniciou-se motivado pela necessidade de alunos que não tinham nenhuma alternativa para aprendizagem, conforme afirmam Horn e Staker (2015). Portanto esse modo de ensino caracterizou-se por se ser empregado em situações de ‘não-consumo’, ou seja, quando não há outra solução já estabelecida disponível (Ibidem). Contudo, o ensino *online* foi se estruturando, formalizando-se pela EaD e, conforme as TDICs aprimoravam e barateavam seus processos, uniu-se aos métodos tradicionais resultando no Ensino Híbrido.

Nos modelos híbridos apresentados, temos ambos os tipos de inovação. Para Christensen et al (2013), os modelos sustentados preservam elementos que caracterizam o ensino presencial, enquanto os modelos disruptivos contrapõem-se à necessidade constante do contato presencial, focando no ensino *online*, conforme a Figura 1.



Figura 1 - Zona Híbrida

Fonte: Chistensen et al (2013, tradução nossa).

² Não-consumidores são pessoas com necessidades que só poderiam ser supridas por tecnologia disruptiva.

Conforme essas características, os modelos Flex, À La Carte e Virtual Enriquecido são inovações disruptivas, pois provocam rupturas na sala de aula tradicional posicionando o ensino *online* como questão central. Também se enquadra nessa descrição o submodelo Rotação Individual.

Por outro lado, os modelos que se valem de elementos do ensino *online* para promover uma melhora no ensino presencial, estando, por conseguinte, em uma zona híbrida desses paradigmas, são inovações sustentadas. Neste caso se enquadram três submodelos de Rotação: Rotação por estações, Laboratório Rotacional e Sala de Aula Invertida (HORN; STAKER, 2015).

5 | CONCLUSÃO

O Ensino Híbrido está diretamente relacionado às TDICs e surgiu de uma inovação disruptiva (o ensino *online*) combinando EaD ao ensino presencial. Atualmente tem modelos disruptivos e sustentados, sendo estes os mais adotados tanto no Brasil quando no restante do mundo. Isso pode ser explicado por diversos motivos interconectados, como interesses econômicos, restrições legislativas, envolvimento com a cultura digital, existência de mercado de não-consumo, concepções dos professores e gestores e nível de desenvolvimento da tecnologia disruptiva. Os modelos disruptivos têm a tendência de combinar-se ao atual paradigma formando um híbrido que possivelmente substituirá o padrão atual. Como o Ensino Híbrido posiciona-se no estágio que, segundo a tendência das inovações disruptivas, precede a etapa de sobrepujar os atuais modelos de educação, conforme a Teoria dos Híbridos, é imperativo que professores e gestores conheçam e estudem seus métodos.

REFERÊNCIAS

- ARK, T. V. **Flex school personalize, enhance and accelerate learning**. Huffington Post, fev. 2012. Disponível em: http://www.huffingtonpost.com/tom-vander-ark/flexschools-personalize-_b_1264829.html. Acesso em: 19 abr. 2017.
- CHRISTENSEN, C. M., et al. **Ensino Híbrido: uma Inovação Disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos**. Clayton Christensen Institute, 2013. Disponível em: http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptiveFinal.pdf. Acesso em: 19 abr. 2017.
- HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended: Usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015. 292 p.
- GARRISON, D. R., VAUGHAN, N. **Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines**, 2008.
- GRAHAM, C. R. **Blended learning systems: definition, current trends, and future directions**. In: Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs, edited by C. J. Bonk and C. R. Graham, pp. 3–21. San Francisco, CA: Pfeiffer Publishing. 2006.

_____. **The Handbook of Blended Learning**. 2005. Disponível em: http://www.publicationshare.com/graham_intro.pdf. Acesso em: 28 dez. 2016.

MORAN, J. M., et al. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 21. ed. rev. e atual. Campinas, São Paulo: Papyrus, 2013. – Coleção Papyrus Educação. 171 p.

TORI, R. Cursos híbridos ou *Blended Learning*. In: LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. 461 p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Anos Iniciais 20, 21, 50, 51

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 9, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 72, 73, 76, 80, 81, 82, 83, 84, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 111, 112, 113, 115, 116, 126, 127, 132, 134, 138, 141, 143, 144, 146, 152, 155, 157, 158, 159, 160, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 176, 177, 180, 182, 189

Arte 52, 53, 101, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 128, 131, 135, 136, 142, 144, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 192, 200

Autonomia 4, 5, 20, 24, 43, 44, 45, 49, 55, 64, 72, 73, 74, 75, 80, 84, 85, 89, 90, 100, 113, 146, 152, 153, 154, 155, 167, 168, 186, 200

Avaliação 5, 30, 31, 34, 40, 41, 42, 59, 69, 77, 82, 96, 98, 99, 107, 125, 135, 160, 165, 169, 171, 172, 173, 202

C

Cartografia 7, 8, 9, 10, 11, 13, 190

Compreensão em Matemática 56, 64, 126, 132

Congruência Semântica 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136

Conhecimento 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 16, 24, 35, 43, 52, 57, 58, 59, 62, 64, 65, 71, 73, 75, 83, 93, 94, 95, 96, 99, 100, 109, 120, 122, 125, 126, 127, 128, 137, 138, 141, 142, 143, 154, 161, 165, 166, 167, 176, 177, 179, 180, 185, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 198

Contextualização 137, 138, 139, 144, 169, 171, 172, 173

Contrato Pedagógico 146, 147, 148, 154, 155

E

Educação 2, 4, 5, 6, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 30, 31, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 55, 56, 57, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 135, 136, 137, 138, 139, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 156, 158, 165, 166, 167, 168, 170, 174, 175, 176, 178, 179, 181, 182, 183, 185, 192, 195, 202, 204

Educação a Distância 77, 91, 93, 94, 97, 98, 101, 102, 110, 111, 118

Enfermagem 45, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 200, 201, 203

Ensino 6, 8, 13, 14, 20, 30, 31, 35, 41, 43, 45, 50, 51, 56, 59, 60, 61, 65, 66, 98, 102, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 119, 129, 146, 156, 157, 158, 159, 166, 175, 201, 204

Ensino Fundamental 14, 43, 45, 50, 56, 61, 63, 66, 132, 133, 146, 147, 148, 154, 156, 157

Ensino Híbrido 110, 111, 112, 116, 117

Estresse 104, 106, 108, 109

F

Formação Docente 1, 2, 3, 4, 17, 93

Formação Inicial 1, 2, 3, 5, 17, 91, 92, 94, 100, 101

Frações 50, 51, 52, 54, 55, 60, 61, 66

G

Gestão Democrática 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Gestão Escolar 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 77, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Gestão Participativa 67, 68, 69, 84, 85, 90

I

Inovação 4, 5, 89, 101, 110, 112, 114, 115, 116, 117, 197, 204

Intervenção 4, 16, 18, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 73, 133, 141, 158, 161, 165, 181, 184, 189, 196

J

Juízo Moral 146

M

Matemática 20, 21, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 35, 38, 39, 41, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 91, 92, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 144, 145, 157, 158, 159, 160, 162, 165, 166

Monitoria 7, 8, 9, 11, 12, 13

O

Origami 50, 51, 52, 53, 54, 55

P

Pedagogia Histórico-Crítica 137, 138, 144, 145

Pesquisa 1, 2, 3, 4, 5, 6, 12, 15, 16, 18, 24, 30, 31, 35, 36, 41, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 82, 83, 87, 88, 89, 98, 99, 100, 102, 106, 109, 119, 120, 126, 128, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 139, 174, 175, 176, 178, 180, 181, 182, 183, 185, 186, 195, 198, 201, 204

Pesquisador 1, 2, 82, 83, 106, 180, 181

Pôr Teleológico 119, 120, 121, 122, 123, 125

Prática Docente 5, 146, 147, 148, 156, 161

Professor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 19, 24, 28, 50, 56, 58, 59, 61, 62, 65, 66, 85, 91, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 111, 112, 113, 114, 115, 119, 132, 137, 140, 143, 144, 145, 150, 151, 152, 154,

155, 161, 162, 163, 164, 165, 181

Professores 1, 2, 3, 4, 5, 14, 15, 16, 17, 21, 24, 26, 27, 43, 44, 51, 56, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 70, 72, 73, 74, 79, 81, 83, 84, 85, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 100, 101, 114, 117, 119, 131, 132, 136, 137, 138, 139, 141, 145, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 154, 155, 159, 162, 166, 176, 177, 178, 181, 182, 204

Q

Qualidade de Vida 43, 44, 45, 48

R

Recursos Tecnológicos Digitais 56, 60, 62

regras escolares 146, 148, 149, 150, 151, 152, 154, 155

Regras escolares 147, 155

Resolução de Problemas 20, 22, 23, 28, 40, 57, 91, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 113, 133, 136, 158, 160, 165

S

Saúde 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 103, 105, 107, 109, 120, 125, 184, 186, 187, 198, 200, 201, 202, 203

Segurança do Paciente 103, 104, 106, 108

T

Tabuada 50, 51, 52, 53

Tábua de Pitágoras 50, 53

Tecnologia 30, 41, 61, 65, 66, 93, 110, 114, 115, 116, 117, 185, 190, 192

Tecnologias 9, 13, 14, 57, 61, 63, 64, 65, 66, 91, 93, 94, 98, 101, 107, 110, 111, 115, 116, 118, 140, 177, 190, 193, 196, 204

Teoria 3, 11, 29, 30, 31, 32, 35, 40, 41, 42, 45, 79, 96, 115, 117, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 132, 133, 134, 135, 141, 144, 145, 167, 183, 192

Trabalho 1, 8, 10, 12, 13, 18, 20, 21, 26, 27, 35, 37, 40, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 58, 59, 60, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 80, 82, 83, 85, 87, 88, 89, 94, 96, 98, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 133, 134, 141, 144, 145, 148, 154, 156, 157, 159, 167, 168, 169, 170, 171, 174, 176, 177, 178, 183, 184, 186, 187, 189, 191, 197, 200, 201, 202, 203

Trabalho Noturno 103, 104, 106, 107, 108, 109

W

WebQuest 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

 **Atena**
Editora

2 0 2 0