

# **REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS, TEORIAS E EPISTEMOLOGIAS NO ENSINO APRENDIZAGEM**

**ADAYLSON WAGNER SOUSA DE VASCONCELOS  
(ORGANIZADOR)**

Atena  
Editora

Ano 2020

# **REFLEXÕES SOBRE PRÁTICAS, TEORIAS E EPISTEMOLOGIAS NO ENSINO APRENDIZAGEM**

**ADAYLSON WAGNER SOUSA DE VASCONCELOS  
(ORGANIZADOR)**

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:** Geraldo Alves

**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  
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  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
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  
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  
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  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
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  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
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 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  
Profª Drª 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. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof<sup>a</sup> Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof<sup>a</sup> Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

R332 Reflexões sobre práticas, teorias e epistemologias no ensino aprendizagem [recurso eletrônico] / Organizador Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81740-15-3

DOI 10.22533/at.ed.153201202

1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de.

CDD 371.3

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

**Reflexões sobre Práticas, Teorias e Epistemologias no Ensino Aprendizagem**, coletânea de trinta e um capítulos que une pesquisadores de diversas instituições, corresponde a obra que discute temáticas que circundam a grande área da Educação e interfaces pertinentes promovidas com outros eixos do conhecimento como as Letras, a Matemática, a Física, a Química e a Biologia, sem esquecer da Saúde Coletiva, da Biblioteconomia, da Contabilidade e outras.

Desse modo, a obra em apresentação reforça a proposta da Atena Editora em proporcionar volumes de qualidade, mas também que centrem atenção na inter-trans-disciplinaridade. Como é cediço, o conhecimento não cabe em caixas isoladas de compreensão. É necessário, cada vez mais, um conhecimento que transite em múltiplas áreas do conhecimento. Cabe ao estudioso, então, buscar a intersecção com outros setores, maximizar sua atuação e assim auxiliar na produção de soluções e de conhecimento para essa sociedade do futuro que construímos a cada dia.

Sem mais delongas, se escolhermos compreender o volume aqui como setores, temos um primeiro que traz consigo uma abordagem mais conceitual e reflexiva sobre o fazer docente, o papel do professor e essa abordagem interdisciplinar na constituição do professor como em **PRÁTICAS E CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**, de Silvano Bastos Santiago, João Guilherme Nunes Pereira e Oscar Maia Barroso Rocha, **ENTRE O POSSÍVEL E O NÃO POSSÍVEL: A INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES**, de Luiza Olivia Lacerda Ramos e Patrícia Figueredo de Jesus Maia, e **MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**, por Cristina Célia Rocha de Macêdo, Rosalina Rodrigues de Oliveira, Roseli de Melo Sousa e Silva e Elida Sabrina de Sousa Frutuoso.

**METODOLOGIAS ATIVAS: POSSÍVEIS FERRAMENTAS PARA UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE**, de Roseli de Melo Sousa e Silva, Cristina Célia Rocha de Macêdo, Rosalina Rodrigues de Oliveira e Elaine Cristina Farias Fernandes, expõe a relevância das metodologias ativas nessa construção rumo ao saber consolidado. As situações que envolvem as habilidades excepcionais, também compreendidas como superdotação, correspondem a objeto de atenção nos cursos de formação docente e merece uma atenção especial, ação esta proporcionada por Italo Rômulo Costa Da Silva, Maria Rosilene de Sena, Rosélia Neres de Sena Marques, Elayne Cristina Rocha Dias e Elisângela Costa Oliveira em **DESMISTIFICANDO CONCEITOS EM TORNO DAS ALTAS HABILIDADES / SUPERDOTAÇÃO**.

O conhecimento, por não ser estático, comporta elementos variados na sua construção, elementos estes que impactam inclusive na percepção de mundo do sujeito que está inserido nesse processo de ensino-aprendizagem. Dentre esses

muitos elementos, sujeitos, está incluso de modo imediato o professor, mas ganha outras significações quando também se faz presente a família. Essa relevância questão é ressaltada por Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza, Fabio Luiz Fully Teixeira, Fernanda Castro Manhães, José Fernandes Vilas Netto Tiradentes, Lucas Capita Quarto, Maria José Ferreira Cordeiro em **A IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA E DO PROFESSOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN**.

Formação de professores é tema de **ARTICULAÇÃO DA TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DA UFSM/UAB**, de Juliane Paprosqui Marchi da Silva, Liziany Müller Medeiros, Maria Cristina Rigão Iop e Helena Maria Beling, e **A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA PARA EDUCAÇÃO INFANTIL**, de Marcela Ximenes Pereira Passadori. Já culturas e histórias indígenas são os focos de Adriano Toledo Paiva em **O ENSINO DE CULTURAS E HISTÓRIAS INDÍGENAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL**.

Inseridos no presente volume, temos contribuições na área da Matemática. Ela vai desde função, com **O ENSINO DA DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DE RAYMOND DUVAL**, de Renata Gaspar da Costa, Geraldo Magella Obolari de Magalhães, Osvaldo Antonio Ribeiro Junior, Suzana Nunes Rocha e Edislana Alves Barros Andrade; propriedades, com **PROPRIEDADES DAS CÔNICAS E SUAS APLICAÇÕES**, de George Tavares da Silva, Symon Igor Pinheiro da Silva Lima e Uriel David Queiroz Assunção Azevedo; funções quadráticas, com **ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO CONTIDAS EM LIVROS DIDÁTICOS PARA ENSINO-APRENDIZAGEM DE FUNÇÃO QUADRÁTICA**, de Thaiana Martins Marques, Wederson Marcos Alves, Mauro Lúcio Franco e Marcio Coutinho de Souza; até o uso de jogos como recurso para o ensino da disciplina, com **O USO DE JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL A LUZ DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**, de Erica Gabriela Pereira da Silva, Tatiane Sabino Napolitano e Felipa Pacífico Ribeiro de Assis Silveira.

A Física se faz presente mediante as contribuições de Higor Belafronte de Andrade e Roseli Constantino Schwerz que, em **ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS ARTIGOS DO SNEF - 2013, 2015 E 2017**, focalizam o uso das tecnologias de informação e comunicação em simpósios organizados pela Sociedade Brasileira de Física; de Daniel Gouveia Duarte e Lev Vertchenko, em **IMPLEMENTAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DO FENÔMENO DE MARÉ POR MEIO DE HIPERMÍDIA**, que tratam do fenômeno das marés oceânicas; de Daniel Gouveia Duarte e Adriana Gomes

Dickman, em **INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA: UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM EXPERIMENTAL**, que priorizam o estudo da indução magnética. Por fim, em relação aos estudos voltados para a Física, temos **COMPREENDENDO A FÍSICA POR MEIO DE EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO: UMA POSSIBILIDADE NA EJA**, de Tatiane Gilio Torres, Jéssica Detoni Meloqueiro, Leonardo Deosti e Hercília Alves Pereira de Carvalho, que aborda física e educação de jovens e adultos.

Para os estudos em Química, **DA QUÍMICA À POESIA: ÁGUA COMO TEMÁTICA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS**, de Valéria Marinho Paes dos Santos e Ana Valéria Santos de Lourenço, partilha conosco um relato de experiência de atividade realizada no Dia Mundial da Água. A Biologia se faz representada com **APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO JOGO “TRAMPOLIM DOS FUNGOS”**: UMA PROPOSTA LÚDICA E DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO, colaboração de Carla Gisele dos Santos Carvalho, Ana Paula Oliveira Maia, Mayana Valentin Santana, Felina Kelly Marques Bulhões e Núbia da Silva, que propõe um ensino de biologia associado a ludicidade com o intuito de maximizar a assimilação para os dados da matéria.

Proposta de ensino de empreendedorismo para ensino fundamental e médio é o que traz **APRENDIZAGEM BASEADA EM STARTUP PARA O ENSINO DE EMPREENDEDORISMO**, de Juliana Villas Boas, Thiago Ferreira Fernandes, Adriana Paula Fuzeto e Paulo Afonso Franzon Manoel. Programa de Iniciação à Docência e monitoria correspondem a exercício primordial para o início da atividade docente. São laboratórios valorosos nos quais os discentes exercitam a prática mediante o auxílio e supervisão de docentes já capacitados, que orientam e ajudam no aprimoramento de ações, técnicas e propostas usadas por esses que serão futuros docentes. Essas experiências são problematizadas, em várias vertentes em **A AÇÃO E FORMAÇÃO PROPORCIONADA PELO PIBID: REFLETINDO AS DIFERENTES ESTRUTURAS ESCOLARES DE TOCANTINÓPOLIS – TO**, de Jemima Marinho Abreu, Jemima Marinho Abreu e Rebeca Maria da Silva Cardoso, **MONITORIA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS COM O INTUITO DE APOIAR A APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR**, de Larissa Silva Oliveira e Rychelle Monick Mendes de Oliveira; **A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA EM SAÚDE MENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**, de Paula Gabrielle de Almeida, Verônica de Medeiros Alves, Raiane Jordan da Silva Araújo, Yanna Cristina Moraes Lira Nascimento, Maria Cícera dos Santos de Albuquerque e Jorgina Sales Jorge; **APRIMORAMENTO DO ENSINO-APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA SISTEMÁTICA E FILOGENÉTICA ATRAVÉS DAS ATIVIDADES DE MONITORIA ACADÊMICA**, de Mayanne Karla da Silva, Janielly Maria Pereira Santos Costa, José Cleferson Alves Ferreira da Silva e Maria Aliete Bezerra Lima Machado; **MONITORIA ACADÊMICA**

**EM REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA NO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA**, de Rosana Rodrigues dos Santos e Paloma Israely Barbosa de Sá; e **A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM: UMA APLICAÇÃO NO CURSO DE CONTABILIDADE DA UFAL**, de Samuel de Oliveira Rodrigues, Ana Paula Lima Marques Fernandes, Márcia Maria Silva de Lima, Ronaldo Ribeiro Fernandes e Gabriel Gregório Santos de Assis. As contribuições aqui relacionadas permitem a verificação da importância do PIBID, bem como da monitoria, não apenas para cursos voltados para a licenciatura.

Associada ao PIBID e a monitoria, as visitas técnicas correspondem a importante ferramenta do processo de ensino-aprendizagem, e é esse recurso o objeto de Francelyly Monicke Bezerra de Moura, Cícero William César de Sousa, Kátia Christina Pereira Lima e Wilson Nascimento Porto Sobrinho em **VISITAS TÉCNICAS EM CRIAÇÕES DE MONOGÁSTRICOS: AVICULTURA, EQUIDEOCULTURA E SUINOCULTURA**.

A prevenção das drogas também perpassa o universo docente, como é registrado em **FORMAÇÃO EM PREVENÇÃO DO ABUSO DE DROGAS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA**, por Alessandra de Paula Pereira, Tatiane Delurdes de Lima-Berton e Araci Asinelli-Luz. Enquanto que **O EMPREGO DO AÇAÍ COMO RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DOS CONCEITOS AMBIENTAIS**, por Jéssica Silva da Silva, Thaila Cristina Barbosa Damasceno, Cassia Regina Rosa Venâncio, Tânia Roberta Costa de Oliveira e Penn Lee Menezes Rodrigues, é demonstrada a relação ensino e meio ambiente para a consolidação de conceitos.

Por fim, mas não menos importante, um setor que enfoca as questões ligadas a ensino, metodologias ativas, saúde, educação a distância e humanização a partir dos estudos **METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM COMO ESTRATÉGIA PARA HUMANIZAÇÃO DA MEDICINA**, de Hellen Miranda Campos, Bruna Linhares Reis, Jéssica Dos Santos Fernandes, Laura Borges Bandeira, Matheus Bento Vieira Alcântara, Pedro Augusto Teodoro Rodrigues, Viviane Francisco dos Santos, Tracy Martina Marques Martins e Edlaine Faria de Moura Villela, e **EDUCAÇÃO ONLINE EM SAÚDE: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA NO CURSO DE SAÚDE COLETIVA NO PARÁ**, de Alice Silau Amoury Neta, Caroline de Souza Lima, Lorena Moreira de Souza, Daniela Morais Silva, Angélica Pompeu Lima e Ana Cristina Viana Campos.

Que a multiplicidade de olhares e análises contidas no presente volume seja capaz de aguçar nos leitores uma infinidade de inquietações e diálogos.

Tenham leituras valorosas!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
PRÁTICAS E CONCEPÇÕES DOCENTES SOBRE A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
Silvany Bastos Santiago	
João Guilherme Nunes Pereira	
Oscar Maia Barroso Rocha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1532012021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>12</b>
ENTRE O POSSÍVEL E O NÃO POSSÍVEL: A INTERDISCIPLINARIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Luiza Olivia Lacerda Ramos	
Patrícia Figueredo de Jesus Maia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1532012022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
MEDIAÇÃO PEDAGÓGICA: INSTRUMENTO DE CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO	
Cristina Célia Rocha de Macêdo	
Rosalina Rodrigues de Oliveira	
Roseli de Melo Sousa e Silva	
Elida Sabrina de Sousa Frutuoso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1532012023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
METODOLOGIAS ATIVAS: POSSÍVEIS FERRAMENTAS PARA UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE	
Roseli de Melo Sousa e Silva	
Cristina Célia Rocha de Macêdo	
Rosalina Rodrigues de Oliveira	
Elaine Cristina Farias Fernandes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1532012024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>51</b>
DESMISTIFICANDO CONCEITOS EM TORNO DAS ALTAS HABILIDADES / SUPERDOTAÇÃO	
Italo Rômulo Costa da Silva	
Maria Rosilene de Sena	
Rosélia Neres de Sena Marques	
Elayne Cristina Rocha Dias	
Elisângela Costa Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.1532012025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>63</b>
A IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA E DO PROFESSOR NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DO ALUNO COM SÍNDROME DE DOWN	
Maria José Ferreira Cordeiro	
Cristina de Fátima de Oliveira Brum Augusto de Souza	
José Fernandes Vilas Netto Tiradentes	

Fábio Luiz Fully Teixeira  
Fernanda Castro Manhães

**DOI 10.22533/at.ed.1532012026**

**CAPÍTULO 7 ..... 74**

ARTICULAÇÃO DA TEORIA E PRÁTICA NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DO CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO DA UFSM/UAB

Juliane Paprosqui Marchi da Silva  
Liziany Müller Medeiros  
Maria Cristina Rigão Iop  
Helena Maria Beling

**DOI 10.22533/at.ed.1532012027**

**CAPÍTULO 8 ..... 87**

A FORMAÇÃO DOS PROFESSORES DE LÍNGUA INGLESA PARA EDUCAÇÃO INFANTIL

Marcela Ximenes Pereira Passadori

**DOI 10.22533/at.ed.1532012028**

**CAPÍTULO 9 ..... 95**

O ENSINO DE CULTURAS E HISTÓRIAS INDÍGENAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL DA REGIÃO METROPOLITANA DE BELO HORIZONTE, MINAS GERAIS, BRASIL

Adriano Toledo Paiva

**DOI 10.22533/at.ed.1532012029**

**CAPÍTULO 10 ..... 109**

O ENSINO DA DEFINIÇÃO DE FUNÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DE RAYMOND DUVAL

Renata Gaspar da Costa  
Geraldo Magella Obolari de Magalhães  
Oswaldo Antonio Ribeiro Junior  
Suzana Nunes Rocha  
Edislana Alves Barros Andrade

**DOI 10.22533/at.ed.15320120210**

**CAPÍTULO 11 ..... 121**

PROPRIEDADES DAS CÔNICAS E SUAS APLICAÇÕES

George Tavares da Silva  
Symon Igor Pinheiro da Silva Lima  
Uriel David Queiroz Assunção Azevedo

**DOI 10.22533/at.ed.15320120211**

**CAPÍTULO 12 ..... 127**

ANÁLISE DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO CONTIDAS EM LIVROS DIDÁTICOS PARA ENSINO-APRENDIZAGEM DE FUNÇÃO QUADRÁTICA

Thaiana Martins Marques  
Wederson Marcos Alves  
Mauro Lúcio Franco  
Marcio Coutinho de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.15320120212**

<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>140</b>
O USO DE JOGOS COMO RECURSO PEDAGÓGICO PARA O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL A LUZ DA TEORIA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
Erica Gabriela Pereira da Silva Tatiane Sabino Napolitano Felipa Pacífico Ribeiro de Assis Silveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120213</b>	
<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>152</b>
ANÁLISE DA UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NOS ARTIGOS DO SNEF - 2013, 2015 E 2017	
Higor Belafronte de Andrade Roseli Constantino Schwerz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120214</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>161</b>
IMPLEMENTAÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DO FENÔMENO DE MARÉ POR MEIO DE HIPERMÍDIA	
Daniel Gouveia Duarte Lev Vertchenko	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120215</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>172</b>
INDUÇÃO ELETROMAGNÉTICA: UMA PROPOSTA DE ABORDAGEM EXPERIMENTAL	
Daniel Gouveia Duarte Adriana Gomes Dickman	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120216</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>182</b>
COMPREENDENDO A FÍSICA POR MEIO DE EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO: UMA POSSIBILIDADE NA EJA	
Tatiane Gilio Torres Jéssica Detoni Meloqueiro Leonardo Deosti Hercília Alves Pereira de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120217</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>194</b>
DA QUÍMICA À POESIA: ÁGUA COMO TEMÁTICA PARA A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DE CONCEITOS	
Valéria Marinho Paes dos Santos Ana Valéria Santos de Lourenço	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120218</b>	

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>204</b>
APLICAÇÃO E VALIDAÇÃO DO JOGO “TRAMPOLIM DOS FUNGOS”: UMA PROPOSTA LÚDICA E DIDÁTICA NO ENSINO MÉDIO	
Carla Gisele dos Santos Carvalho Ana Paula Oliveira Maia Mayana Valentin Santana Felina Kelly Marques Bulhões Núbia da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120219</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>215</b>
APRENDIZAGEM BASEADA EM STARTUP PARA O ENSINO DE EMPREENDEDORISMO	
Juliana Villas Boas Thiago Ferreira Fernandes Adriana Paula Fuzeto Paulo Afonso Franzon Manoel	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120220</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>233</b>
A AÇÃO E FORMAÇÃO PROPORCIONADA PELO PIBID: REFLETINDO AS DIFERENTES ESTRUTURAS ESCOLARES DE TOCANTINÓPOLIS – TO	
Jemima Marinho Abreu Jailma Ribeiro Marinho Rebeca Maria da Silva Cardoso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120221</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>242</b>
MONITORIA: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS REALIZADAS COM O INTUITO DE APOIAR A APRENDIZAGEM NO ENSINO SUPERIOR	
Larissa Silva Oliveira Rychelle Monick Mendes de Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120222</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>245</b>
A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NA FORMAÇÃO ACADÊMICA EM SAÚDE MENTAL: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA	
Paula Gabrielle de Almeida Verônica de Medeiros Alves Raiane Jordan da Silva Araújo Yanna Cristina Moraes Lira Nascimento Maria Cícera dos Santos de Albuquerque Jorgina Sales Jorge	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120223</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>252</b>
APRIMORAMENTO DO ENSINO-APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA SISTEMÁTICA E FILOGENÉTICA ATRAVÉS DAS ATIVIDADES DE MONITORIA ACADÊMICA	
Mayanne Karla da Silva Janielly Maria Pereira Santos Costa José Cleferson Alves Ferreira da Silva	

Maria Aliete Bezerra Lima Machado

**DOI 10.22533/at.ed.15320120224**

**CAPÍTULO 25 ..... 254**

MONITORIA ACADÊMICA EM REPRESENTAÇÃO DESCRITIVA NO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA

Rosana Rodrigues dos Santos

Paloma Israely Barbosa de Sá

**DOI 10.22533/at.ed.15320120225**

**CAPÍTULO 26 ..... 261**

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA NO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM: UMA APLICAÇÃO NO CURSO DE CONTABILIDADE DA UFAL

Samuel De Oliveira Rodrigues

Ana Paula Lima Marques Fernandes

Márcia Maria Silva de Lima

Ronaldo Ribeiro Fernandes

Gabriel Gregório Santos de Assis

**DOI 10.22533/at.ed.15320120226**

**CAPÍTULO 27 ..... 275**

VISITAS TÉCNICAS EM CRIAÇÕES DE MONOGÁSTRICOS: AVICULTURA, EQUIDECULTURA E SUINOCULTURA

Francyelly Monicke Bezerra de Moura

Cícero William César de Sousa

Kátia Christina Pereira Lima

Wilson Nascimento Porto Sobrinho

**DOI 10.22533/at.ed.15320120227**

**CAPÍTULO 28 ..... 278**

FORMAÇÃO EM PREVENÇÃO DO ABUSO DE DROGAS NA PERSPECTIVA DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Alessandra de Paula Pereira

Tatiane Delurdes de Lima-Berton

Araci Asinelli-Luz

**DOI 10.22533/at.ed.15320120228**

**CAPÍTULO 29 ..... 290**

O EMPREGO DO AÇAÍ COMO RECURSO DIDÁTICO NA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA DOS CONCEITOS AMBIENTAIS

Jéssica Silva Da Silva

Thaila Cristina Barbosa Damasceno

Cassia Regina Rosa Venâncio

Tânia Roberta Costa De Oliveira

Penn Lee Menezes Rodrigues

**DOI 10.22533/at.ed.15320120229**

<b>CAPÍTULO 30</b> .....	<b>302</b>
<b>METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM COMO ESTRATÉGIA PARA HUMANIZAÇÃO DA MEDICINA</b>	
Hellen Miranda Campos	
Bruna Linhares Reis	
Jéssica Dos Santos Fernandes	
Laura Borges Bandeira	
Matheus Bento Vieira Alcântara	
Pedro Augusto Teodoro Rodrigues	
Viviane Francisco dos Santos	
Tracy Martina Marques Martins	
Edlaine Faria de Moura Villela	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120230</b>	
<b>CAPÍTULO 31</b> .....	<b>305</b>
<b>EDUCAÇÃO ONLINE EM SAÚDE: UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA NO CURSO DE SAÚDE COLETIVA NO PARÁ</b>	
Alice Silau Amoury Neta	
Caroline de Souza Lima	
Lorena Moreira de Souza	
Daniela Moraes Silva	
Angélica Pompeu Lima	
Ana Cristina Viana Campos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.15320120231</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>317</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>318</b>

## DESMISTIFICANDO CONCEITOS EM TORNO DAS ALTAS HABILIDADES / SUPERDOTAÇÃO

Data de aceite: 30/01/2020

### **Italo Rômulo Costa da Silva**

Especialista em Psicologia da Educação – UEMA

Timon – MA

<http://lattes.cnpq.br/7990180657916824>

### **Maria Rosilene de Sena**

Especialista em Educação Global – UFPR

Teresina – PI

<http://lattes.cnpq.br/5252204179251010>

### **Rosélia Neres de Sena Marques**

Especialista em Educação Políticas Públicas e

Desenvolvimento Sustentável – UFPI

Teresina – PI

<http://lattes.cnpq.br/6661637765554232>

### **Elayne Cristina Rocha Dias**

Mestre em Educação e Docência - UFMG

Teresina – PI

<http://lattes.cnpq.br/1374423484664701>

### **Elisângela Costa Oliveira**

Especialista em Docência do Ensino Superior -

UESPI

Teresina – PI

<http://lattes.cnpq.br/1611435522129583>

**RESUMO:** As perspectivas que se tem ao se deparar com uma sala de aula repleta de alunos com características das mais diversas possíveis são geralmente moldadas em conformidade com

o perfil de cada aluno, de modo que o alcance das ações do educador atinja globalmente a todos. Este cenário de adaptações torna-se mais intenso ao defrontar-se com situações específicas de dificuldades de aprendizagem. Educadores sensíveis a causa e baseados em diversas teorias facilmente, ainda que não habilitados a essa função, conseguem fazer um pré-diagnostico ou pelo menos inferir suspeitas da necessidade de um acompanhamento diferenciado às crianças com dificuldades na escrita (*disortografia*), na fala (*dislalia*), em atividades de abstração matemática (*discalculia*) ou ainda quando esta estar sempre desatenta, sempre agitada, sem paciência, e realizando interferências inoportunas (Transtorno de Déficit de Atenção com ou sem Hiperatividade). Tal preocupação está intuitivamente ligada aos anseios do educador, uma vez que sua função está ligado ao ensino aprendizagem do aluno sendo qualquer um destes problemas, um empecilho para a concretização de suas aspirações enquanto educador para com seus alunos. No entanto, se as manifestações são de capacidades intelectuais elevadas, se a criança apresentar um desempenho acima da média supõem-se que a mesma não necessita de nenhum tratamento específico, isto se dar em conseqüência da pouca instrução que se tem acerca das Altas Habilidades / Superdotação havendo por tanto a necessidade

primordialmente de conhecer conceitos básicos afim da melhoria da pratica educacional para com tais indivíduos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conceitos, Altas habilidades, Superdotados, desmitificando

**ABSTRACT:** The prospects that have to be faced with a classroom full of students with features of several possible room are usually molded in accordance with each student's profile, so that the scope of the teacher's actions globally to reach everyone. This adaptation scenario becomes more intense when faced with specific situations of learning difficulties. sensitive educators concerned and based on several theories easily, if not enabled this function, can do a pre-diagnosis or at least infer suspicions of the need for a differentiated monitoring children with difficulties in writing (dysorthografia), speech (dislalia ) in solving activity involving mathematical abstraction (dyscalculia) or when this always inattentive, always bustling hurting yourself more often without patience, and performing interruptions not appropriate moments (Deficit Disorder Attention with or without hyperactivity disorder). This concern is intuitively linked to the educator wishes, since its function is linked to teaching and student learning any of these problems, an obstacle to the achievement of their aspirations as teacher to his students. However, if the demonstrations are of high intellectual capacity, if the child has an above average performance to assume that it does not require any specific treatment, this will give a result of the little education that has about the High Skills / giftedness there for so primarily the need to know basic concepts in order of improving educational practices toward such individuals.

**KEYWORDS:** Concepts, able, gifted, demystifying.

## 1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como em todo o mundo, a presença em sala de aula de indivíduos com características fora do convencional é uma preocupação permanente dos educadores. Lidar com tal público, com características destoantes ao padrão da classe, passa a ser um desafio para o professor, que mesmo cercado por subsídios teóricos dos mais variados depara-se com a subjetividade de cada educando, algo incapaz de ser previsto em sua plenitude por qualquer teoria.

De praxe, ao se deparar com alunos que apresentam alguma dificuldade de aprendizagem ou baixo rendimento escolar o professor, mesmo diante de todos os empecilhos, consegue identificar, ou pelo menos sugerir uma possível “anormalidade” no aluno: se muito “animado” o classifica como hiperativo; se desatento faz um pré-julgamento de possível déficit de atenção; se apresentar dificuldade de relacionar-se e conviver socialmente passa identificar traços de autismo, mesmo sem precisão os educadores por conviver diariamente com seus alunos conseguem apontar o atendimento especializado que contribuirá com o desenvolvimento dos seus educandos, adotando estratégias que sanem ou pelo

menos amenizem suas dificuldades. No entanto, se o cenário é de manifestação de capacidades intelectuais elevadas, de alta criatividade, de acentuados níveis de liderança, de notáveis habilidades e aptidões artísticas, de habilidades psicomotoras além do que geralmente é perceptível à clientela atendida, muitos profissionais da educação passa-se a se conformar, e erroneamente a entender que pelo fato da criança apresentar um desempenho acima da média esta não necessita de nenhum tratamento específico, pois suas capacidades lhe garantirá um futuro promissor. É neste contexto que nos deparamos com alunos detentores de Altas habilidades ou Superdotados (AH/SD), taxados por diversos rótulos que em nada condiz com sua realidade e necessidades.

A postura omissa do educador diante dos alunos com AH/SD é em muitos casos compreensiva dada a falta de conhecimento e de percepção da necessidade de identificá-los e incrementar-lhes as habilidades manifestadas. É neste sentido, que esta abordagem buscará desmistificar conceitos relacionados a esta temática afim de promover a disseminação conceitual de termos e características ligados à AH/SD favorecendo a construção de uma educação inclusiva e de qualidade.

Diante dos argumentos expostos entende-se que é de grande relevância para a sociedade tal estudo uma vez que o mesmo apresenta um interesse especial por essas crianças talentosas por julgar que estas necessitam de maior atenção no que tange ao atendimento especializado e à práticas que viabilizem o desenvolvimento pleno dos educandos excepcionais.

A motivação pela pesquisa é decorrente de experiências adquiridas ao longo da vida acadêmica e da prática pedagógica, sendo eleita como linha de pesquisa desde a graduação perpassando por outros momentos, onde foi possível apresentar resultados de pesquisas realizadas no município de Timon a nível local na Semana de Pedagogia do Centro de Estudos Superior de Timon- CESTI em 2015 e também no V Congresso Nacional em 2012 do Conselho Nacional para Superdotação.

Foi neste percurso que se pode perceber a ausência de informações em tenacidade de posse de educadores e da sociedade em geral capaz de contribuir com o reconhecimento e desenvolvimento de alunos com Altas Habilidades/ Superdotação(AH/SD).Nessa perspectiva busca-se através do tema: Desmistificar conceitos em torno das Altas habilidades/Superdotação observando as linhas teóricas existentes sendo norteado pelo anseio apontar conceitos que possam nortear a compreensão de quem são os sujeitos detentores de AH/SD além de elencar terminologias usadas para definir tal público e assim pontuar características e conceitos quanto a termos como inteligência, Gênio, Precocidade, Prodígio, Altas habilidades/Superdotado entre outros, contribuindo assim com a disseminação de tais conhecimentos.

Com uma abordagem de natureza bibliográfica este estudo baseado em autores

credenciado a discussão da temática.

A estruturação do trabalho dar-se em tópicos. O primeiro descreve Contextualização Histórica onde será inferido valor conceitual da temática dentro dos principais contextos, posteriormente será trabalhado o ponto denominado como “Desmistificando alguns conceitos relacionados às AH/SD onde será explorado em subtópicos os conceitos relacionados aos termos Gênio, Precoce, Prodígio e por fim tópico exclusivo onde se fará menção das principais características das Altas habilidades/Superdotação e aspectos a ela relacionado.

## 2 | CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

A condição elevada da capacidade intelectual de diversos indivíduos ao longo dos tempos é facilmente observada, basta que folheemos livros de história ou que visitemos sites com destaques a pessoas ilustres no que diz respeito ao desempenho intelectual que identificaremos grandes cientistas e inventores que foram capazes de dar resolutividade a problemas enfrentados pela humanidade.

Ao citar nomes como de Albert Einstein<sup>1</sup> por vezes nem é necessário que seja feita uma intensa investigação de quais conhecimentos o mesmo detinha, instantaneamente surge a termo “gênio” para denominá-lo. O mesmo ocorre quando nos referimos a Alberto Santos Dumont, um aeronauta, esportista e inventor brasileiro. Santos Dumont projetou, construiu e voou os primeiros balões dirigíveis com motor a gasolina dando início às possibilidade mais avançadas do uso da tecnologia em favor da aviação garantindo assim em tempos modernos transporte de alta velocidade e com a incrível capacidade de voar. Bill Gates<sup>2</sup>, este revolucionou o mundo das telecomunicações impulsionando a globalização econômica, mudando o comportamento das pessoas em suas relações sociais e implementando os princípios para a criação de ferramentas indispensáveis para a vida pós-moderna. Indiscutivelmente estes, assim como outras figuras consagradas da sociedade interpuseram a sociedade o novo estilo de vida após suas contribuições.

De Einstein a Bill Gates muitos outros indivíduos com talentos excepcionais, ainda que ocultos, estiveram presente na sociedade ao longo dos tempos. Tal capacidade men sempre estava voltada às habilidades cognitivas, no entanto eram visualizadas como capacidades além do comum. Gama (2006, p.13) aponta que em Esparta, cidade da antiga Grécia, os guerreiros com alto potencial para as batalhas “eram reconhecidos e incentivados a prosseguir na sua educação”.

Historicamente cada sociedade, mesmo que instintivamente acabavam por

---

1 Foi um físico teórico alemão. Entre suas principais obras desenvolveu a teoria da relatividade geral, ao lado da mecânica quântica um dos dois pilares da física moderna

2 William Henry Gates III mais conhecido como Bill Gates, é um magnata, filantropo e autor norte americano, que ficou conhecido por fundar junto com Paul Allen a Microsoft

selecionar indivíduos com alto grau de competência em determinadas atividade. Em Atenas, por exemplo, “A Academia de Platão selecionava rapazes e moças baseando-se em sua inteligência e desempenho físico (...) e não cobrava nada pela educação ali oferecida” (COLANGELO & DAVIS, 1991, apud GAMA 2006, p.13). Na Idade Média na Europa Ocidental em virtude da apreciação a questões ligada as artes Michelangelo, Da Vinci e outros tiveram seus talentos reconhecidos ganhando notoriedade pelo mundo inteiro.

Fica evidente com argumentos históricos exposto acima que os ditos “gênios”, eram de fato habilidosos, no entanto boa parte deles tinha um desempenho em áreas isoladas. Michelangelo apesar de sua brilhante competência nas maior artes não tinha competência suficiêcia ou pelo menos não a demonstrava para compreender os fenômenos relacionados a dinâmica da eletricidade como Benjamin Franklin<sup>3</sup>.

A diversidade de conceitos no que diz respeito à inteligência humana, dentro de vários universos, podem muitas vezes levar a uma ideia errônea daquilo que se afirma sobre determinados fatos, havendo, portanto a necessidade de se fazer entender sobre tais conceitos para se alcançar um estudo conciso das Altas Habilidades/Superdotação.

### **3 | DESMISTIFICANDO ALGUNS CONCEITOS RELACIONADOS ÀS AH/SD.**

#### **3.1 Ser ou não ser um gênio eis a questão?**

Geralmente um professor recorre ao erro quando este denomina um de seus alunos como “Gênio”. O fato, por exemplo, de ter grande capacidade na área das exatas, resolvendo facilmente expressões matemáticas não o garante a nomeação de gênio. O professor aqui citado não comete tal erro simplesmente por falta de aprofundamento nesta temática, mas também por ser induzido culturalmente ao erro.

Brasil (2002) indica que exames de quantificação da inteligência, teste de QI, produzido pelo psicólogo francês Alfred Binet e posteriormente revalidados por Lewis M. Terman em 1916 em trabalho conjunto com a Universidade de Stanford, eram utilizados para mensurar a capacidade intelectual das pessoas. Através do uso da Escala de Inteligência Stanford-Binet se estabelecia ações pertinente a etapas cronológicas específicas constituindo assim um padrão intelectual. Indivíduos com capacidade acima da media estabelecida nos testes de QI eram nomeados como Gênios, por isso culturalmente ao se notar que alguém executa com pouca ou sem nenhuma dificuldade uma atividade típica para a sua faixa etária ou ainda se esta consegue realizar uma atividade que normalmente só seria alcançada em uma fase posterior a fase cronológica em que se encontra somos induzidos a denominá-lo como gênios.

3 Foi um jornalista, editor, autor, filantropo, abolicionista, funcionário público, cientista que teve destaque nos estudos acerca da eletricidade, diplomata, inventor e enxadrista estadunidense.

Estudos recentes, tem dado ao vocábulo gênio outras conotações, sendo este destinado especificamente àqueles “cuja compreensão e/ou realização se observa em âmbito mundial e de grande valor à humanidade em algum momento.” (FLEITH, 2007; VIRGOLIM, 2007).

### 3.2 Precoce ou prodígio?

Outras terminologias são utilizadas de forma aleatórias e por vezes instintivamente recai no uso popular de forma incoerente dado a falta do real significado do termo. Quando então podemos afirmar que um indivíduo é precoce ou prodígio? Teria ambas as nomenclaturas o mesmo sentido?

Apesar de muito próximo a definição dos termos prodígio e precoce em dado momento contemplam diferenciações que os tornam peculiar.

Realizar uma atividade prematura à sua idade, produzir ou compreender significados e códigos em período atemporal, efetivar ações inerente à faixa etária remete a ações ditas precoces, conforme Silva et al. (2012)

“segundo o Dicionário Aurélio o adjetivo precoce no seu sentido mais amplo refere-se àquilo que se tornou maduro antes da estação própria; prematuro. / Que se produz antes do tempo normal / Formado antes da idade, física ou mentalmente [...] Reporta-se ao termo precoce de forma correta quando se faz menção a crianças que apresentam alguma habilidade desenvolvida em um período anterior àquele que é esperado se comparado ao grupo etário do qual ela é participante.

Silva et al. (2012) também destaca que o termo prodígio, de acordo com a definição do dicionário Aurélio refere-se a crianças com inteligência superior à sua idade. Para Virgolim (2007, p.25): “Os prodígios são, como um todo, especialistas extremos” capazes de superar atividade de crianças.

Tais conceitos podem causar conflitos de compreensão uma vez que ambos diz-se de crianças que apresentam características excepcionais na execução de atividades fora de um período convencionalmente estipulado como padrão para uma faixa etária. Estes conflitos de conceituais podem ser sanados observando a colaboração de FELDMAN, 1991 (apud BRASIL 2007 p.24) onde o mesmo sintetiza o conceito de prodígio postulando que:

[...]prodígio” é utilizado para designar a criança precoce que apresenta um alto desempenho, ao nível de um profissional adulto, em algum campo cognitivo específico. [...] são, como um todo especialistas extremos, especialmente bem sintonizados a um campo particular do conhecimento, demonstrando um domínio rápido e aparentemente sem esforço.

Conforme a definição do autor o termo “prodígio” deve ser empregado para designar a criança que apresenta potencialidades precoces, no entanto esta transcende ao de uma criança, chegando ao nível de um profissional adulto de forma

específica. Sintetizando, o vocábulo precoce deve ser utilizado na nomeação de criança que se sobressai em atividades típicas de crianças, enquanto o prodígio alça vôos mais altos chegando a atingir ou a superar níveis as potencialidades de um adulto.

### 3.3 Caracterizando altas habilidades/superdotação

Por ser um tema ainda pouco difundido no meio acadêmico e por consequência de pouco domínio popular, o que paira sobre a definição do que são as Altas Habilidades/Superdotação são uma série de mitos e fantasias em torno de caracterização dos educandos que apresenta o perfil de um superdotado ou que manifesta uma habilidade específica em dada área.

Comumente ao pensar em um indivíduo superdotado passa-se a ter a ideia equivocada de que tudo é possível ao mesmo, afinal este teria uma inteligência capaz de resolver todo e qualquer problema de forma fácil e sem qualquer empecilho. Figura-se mentalmente que um indivíduo com o aspecto de um superdotado é padrão para qualquer outro superdotado, havendo assim uma definição baseada no senso comum de que o sujeito superdotado é aquele cuja a capacidade o permite ser perfeito em qualquer atividade executada dá uma vez que sua condição o habilita a desenvolver de forma plena todos os desafios apresentados sem qualquer transtorno.

Ao mesmo tempo em que tal definição leva a uma ideia errada sobre este público a mesma passa a induzir a um novo erro, o pensamento de que todos os sujeitos com AH/SD tem um modelo único e padrão, o de ser humano detentor de habilidades absolutas. Guimarães e Ourofino (2007, p.43) contrapõem tais pensamentos quando explicita.

Apesar de várias características comuns encontradas entre indivíduos superdotados, o mais surpreendente, nesta população, é a contínua variação que ela exibe em termos de habilidade e competências e os vários níveis e magnitudes que manifestam em suas ações e conhecimentos.

Por meio da intervenção desses autores entende-se que existe não somente uma mas várias habilidades manifestadas no público com AH/SD, e mais, que as potencialidades variam de indivíduo para indivíduo assim como as manifestações desta em cada sujeito, de modo que as características de Superdotação pode ocorrer de forma que alcance um grande número de potencialidades ou ainda ocorrer de forma isolada em apenas uma área. Esse pensamento pode ser reforçado com base nos escritos de Fleith & Alencar, Virgolim 1997 (apud BRASIL 2007 p.28) quando atestam que:

Assim, enquanto algumas pessoas demonstram um talento significativamente superior à população geral em algum campo, outras demonstram um talento

menor, neste mesmo continuum de habilidades, mas o suficiente para destacá-las ao serem comparadas com a população geral.

O fato de compreender que um indivíduo pode se sobressair sob a população em geral possuindo habilidade em uma única área do conhecimento, ou na execução de uma única atividade faz com que seja necessário a introdução de um termo capaz de diferenciar e abarcar este público pois considerando a definição de Fleith e Alencar (2007, p.16) é superdotado a criança e/ou jovem que apresenta habilidade específica e inteligência geral em todas as áreas:

[...] habilidade específica e inteligência geral, capacidade para fazer simultaneamente muitas atividades diferentes, habilidade para modificar e adaptar o ambiente de modo que lhe seja adequado, habilidade para solucionar problemas e conceber relações incomuns.

Partindo destas concepções é que hoje temos uma definição mais ampla que consegue referir-se tanto aos indivíduos com habilidades múltiplas quando ao sujeito com capacidades em áreas específicas. Atualmente a termo utilizado para denominar tal condição é Altas Habilidades/ Superdotação (AH/SD) quando refere-se, de acordo com a Definição Brasileira, a todos aqueles que apresentam grande facilidade de aprendizagem que os levem a dominar rapidamente conceitos, procedimentos e atitudes (BRASIL, 2001).

Antes mesmo desta definição acima discriminada, a Política Nacional de Educação Especial (1994), fundamentação legal ainda em vigor, definia como detentores de altas habilidades/superdotados os educandos que apresentarem notável desempenho e elevada potencialidade em qualquer dos seguintes aspectos, isolados ou combinados: capacidade intelectual geral; aptidão acadêmica específica; pensamento criativo ou produtivo; capacidade de liderança; talento especial para artes e capacidade psicomotora.

Foi pensando nessa diversidade de manifestações que estudiosos na área sintetizaram os aspectos característicos e dominantes deste público, ressaltando que dificilmente um indivíduo será contemplado com todos os aspectos ou indicadores descritos na listagem apresentada, mas com frequência de vários pontos sendo notadamente mais aguçada neste público.

BRASIL 2002, por meio da cartilha Projeto Escola Viva faz menção a tópicos que permite a identificação de alunos inclusos no meio acadêmico da escola regular. A percepção dos atributos potencializado dentro do ambiente escolar se torna mais prático do que em outro meio pelo simples fato de ser possível mensurar ou até comparar com um grupo de pessoas de mesma idade, mesmo ambientação, supostamente mesmas condições sociais e físicas, sendo possível assim identificar aquele que se sobressair em níveis diferenciados do convencional dentro do grupo

em dadas atividades.

### *3.3.1 Atributos comportamentais global*

Conforme BRASIL (2002) as crianças detentoras de AH/SD desenvolver atividade como a leitura de forma precoce de modo que o poder de compreensão, fluência textual também ocorre de modo bem acentuado e mais cedo do que nas outras crianças, esta habilidade ainda é reforçada por um vocabulário mais amplo.

O grau de discernimento é mais saliente, tanto que ainda na infância os alunos com Altas Habilidades/Superdotação “são capazes de identificar e de interpretar dicas não verbais, elaborando inferências que outras crianças dependeria de adulto para fazer”. Além disso cabe também destacar que os alunos com AH/SD consegue manter períodos de concentração e de atenção mais longos do que o convencional para sua idade, e tem a habilidade de trabalho independente sendo muitas vezes excluídos por não ser compreendido quando este deseja a todo custo realizar as atividade sozinho como forma de superação marca profunda da personalidade de tais sujeitos.

O inconformismo com informações prontas faz parte do rol de características de tais alunos tendo em vista que eles têm menor aceitação de “verdades prontas”, buscando justificativas para diversas questões.

Não reconhecer os indícios de fatores característicos de alunos com Ah/SD leva muitas vezes ao pré-julgamento e a adoção de posturas equivocadas principalmente no ambiente escolar. A “hiperatividade” é erroneamente ligada aos educandos com AH/SD pelo fato destes apresentar em uma energia fora do comum, assim como a escolha pelas amizades também pode ser pouco compreendida uma vez que os mesmos preferem está em companhia de grupo de adultos ou de crianças mais velhas.

### *3.3.2 Particularidades na aprendizagem*

BRASIL lista uma série de características específicas de sujeitos com AH/SD no que se refere a questão da aprendizagem, a saber:

[...] alto poder de observação; alta percepção; demonstram prazer na atividade intelectual; alto poder de abstração de conceituação e de síntese; rápidos insight das relações de causa e efeito, são céticos, críticos e avaliadores; armazenam uma ampla gama de informações, pronta compreensão de princípios implícitos[...]

(2002 pg.16,17)

Recorrendo a Guimarães e Ourofino2007, entende-se que os profissionais que lidam com esse público, em especial professores, carecem de apropriar-se de tais informações por como já foi dito neste estudo o ambiente escolar e o lugar onde as

características aqui discriminadas se tornam mais evidentes. A falta desses saberes resulta na em prejuízos incalculáveis para estes indivíduos negligenciando a atenção e o acompanhamento em programas especiais previstos em lei.

### 3.3.3 Criatividade

O conhecimento por si só já ganha alto destaque quando alguém é submetido à prova. Geralmente o conhecimento do sujeito detentor de AH/SD está aliado há uma característica peculiar e em proporções mais avantajadas, fala-se da criatividade.

Em decorrência desta condição é que alunos com este perfil demonstram ser pensadores fluentes e flexíveis conseguindo dar resolutividade a questões considerada muito complexas e em mais de uma possibilidade.

A originalidade é marcante, sendo este o principal componente que resulta na nítida intervenção deste na elaboração de invenções, conceitos, concepções e construir hipóteses ainda não pensadas. Demonstram desejo de se entreter com assuntos complexos. Têm alta sensibilidade para a beleza e são atraídos para as dimensões estéticas de um fenômeno.

É válido lembrar que os alunos com altas habilidades/Superdotação nem sempre apresentará o conjunto de todas as características aqui mencionada, e que mesmo dois indivíduos tendo suas potencialidades evoluídas em iguais área do conhecimento ainda sim deverá ser levado em consideração a individualidade de cada um.

## 3.4 Tipos de altas habilidades/superdotação

O Ministério da Educação por meio da Secretaria de Educação Especial (SEESP) desde 1995 adota uma conceituação onde especifica os tipos de Altas habilidade/Superdotação, não simplesmente para estereotipar este grupo, mas afim de implementar medidas mais eficazes no atendimento e no oferecimento de possibilidades que permitam aproveitar ao máximo as potencialidades e competências dos alunos com AH/SD estimulado a construir novos conhecimentos contribuindo com a sociedade.

Entre os tipos de altas habilidades/Superdotação, MEC/SEESP (1995 p.21). Apontam-se tradicionalmente:



❖ TIPO INTELECTUAL: aquele que apresenta flexibilidade, independência, fluência de pensamento, produção intelectual, julgamento crítico e habilidade para resolver problemas.



❖ O TIPO SOCIAL: que revela capacidade de liderança, sensibilidade interpessoal, atitude cooperativa, sociabilidade expressiva, poder de persuasão, influência no grupo;



❖ O TIPO ACADÊMICO: com capacidade de atenção, concentração, memória, interesse e motivação pelas tarefas e capacidade de produção;



❖ O TIPO CRIATIVO: com capacidade de encontrar soluções diferentes e inovadoras, facilidades de auto-expressão, fluência, originalidade e flexibilidade;



❖ O TIPO PSICOMOTORCINESTÉSICO: que se destaca por sua habilidade e interesse por atividades físicas e psicomotoras, agilidade, força e resistência, controle e coordenação motoras;



❖ O TIPO TALENTOS ESPECIAIS: que revelam destaque em artes plásticas, musicais, literárias e dramáticas, revelando especial e alto desempenho.

## 4 | METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura especializada, realizada entre os meses de Janeiro a Abril de 2019, no qual realizou-se consultas a livros, periódicos e dissertações alusivas a temática, em especial no que se refere-se aos conceitos mais elementares voltados as Altas habilidades Superdotação segundo PROETTI (2005, p.61) “o levantamento bibliográfico irá colaborar para a construção de referenciais teóricos para a formação de raciocínios de forma encadeada”. Entre as referências teóricas consultadas e apontadas neste estudo estão nomes de notável contribuição para a área, tais como Flheit, Guimarães, Gama, Virgolim, além de referenciais teóricos de elaboração de instituição educativas do Brasil.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Refletir a respeito das AH/SD é sem sombras de dúvida uma necessidade atual. Em tempos que se discute a respeito da inclusão preconizando a inserção de todos ao meio social sem distinções percebe-se que pouco tem sido feito para beneficiar este público.

Exaustivamente diz-se que a educação e por consequência o conhecimento é a chave para todos os males e no que se refere a temática envolvendo as Altas Habilidades/Superdotação ver-se nitidamente que de uma maneira geral pouco se conhece, pouco se divulga e conseqüentemente faz-se deste grupo sujeitos a margem da ideia de inclusão.

Fazer com que os profissionais da educação conheçam conceitos simples e as formas de identificação de indivíduos com AH/SD seria o primeiro passo para maiores investimentos para com este grupo.

Diante disto é que acredita-se que realizar estudos deste porte contribui de forma significativa com a disseminação do tema e de alguma forma resultará em benefícios sujeitos detentores das AH/SD visto que diante de uma maior compreensão dos professores e da sociedade em geral os mesmo receberão estímulo necessário e a maximização dos seus talentos, habilidades e potencialidades superiores.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. **Diretrizes Nacionais para a Educação especial na Educação Básica/ Secretaria da Educação Especial**. Brasília: MEC/SEESP, 2001.

BRASIL, Projeto Escola Viva. **Garantindo o acesso e permanência de todos os alunos na escola- Alunos com necessidades educacionais especiais**. Brasília: Ministério da Educação Especial, C327 2002, série 2.

BRASIL. **Desenvolvimento de talentos e altas habilidades: orientações a pais e professores**. Porto Alegre: Artmed,2007.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial. **Política nacional de educação especial: livro 1**. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

FLHEIT, Denise de Sousa & ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. **Desenvolvimento de talentos e altas habilidades: orientações a pais e professores**. Porto Alegre: Artmed,2007.

GAMA, Maria Clara Sodré S. **Educação de Superdotados: teoria e prática**. São Paulo: EPU, 2006.

GUIMARÃES, Tânia Gonzaga; OUROFINO, Vanessa Terezinha Alves Tentes. **Estratégias de identificação do Aluno com Altas Habilidades/Superdotação**. In: FLEITH, Denise de Souza. (org.). A construção de práticas educacionais para alunos com altas habilidades/superdotação: volume 1: orientação a professores. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

MEC/ SEESP- Secretaria de Educação Especial. Subsídios para a organização e funcionamento de serviços de educação especial: Área de Altas Habilidades. Brasília: MEC/SEESP, 1995

PROETTI, Sidney. **Praticando a Metodologia do Trabalho Científico: livro de teorias**. São Paulo: Edicon, 2005.

SILVA, Ítalo Rômulo Costa da et.al; **identificação de Características de Altas Habilidades/ Superdotação em alunos de escolas municipais de Timon – MA.2012** . Dissertação (Monografia Graduação Pedagogia) Universidade Estadual do Maranhão, Maranhão – 2012.

VIRGOLIM, Â. M. R. **Altas habilidades/superdotação: encorajando potencias**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Açaí 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300

Altas habilidades 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 63, 64, 65, 66, 70, 71, 72, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 150, 153, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 180, 183, 184, 192, 194, 195, 196, 197, 198, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 217, 218, 232, 233, 234, 239, 240, 242, 243, 244, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 268, 272, 274, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 306, 314

### B

Biologia 6, 12, 116, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 253

### C

Conceitos ambientais 290, 299

### D

Docente 14, 15, 16, 17, 20, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 79, 85, 88, 97, 102, 103, 104, 107, 119, 129, 132, 133, 139, 142, 150, 152, 159, 165, 167, 174, 175, 182, 192, 205, 206, 218, 235, 236, 240, 245, 248, 249, 254, 259, 262, 263, 264, 266, 268, 272, 273, 275, 276, 286, 288, 302

Drogas 248, 249, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

### E

Educação 1, 2, 6, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 20, 25, 26, 30, 31, 36, 37, 38, 40, 42, 45, 47, 49, 51, 53, 54, 55, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 105, 107, 119, 120, 131, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 146, 149, 150, 153, 154, 159, 180, 182, 183, 184, 185, 192, 195, 197, 198, 202, 203, 212, 213, 216, 217, 218, 220, 221, 231, 232, 233, 240, 247, 250, 262, 274, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 293, 294, 297, 300, 301, 304, 305, 306, 307, 310, 314, 315, 316, 317

Educação infantil 45, 47, 49, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 103, 105, 140, 141, 142, 144, 146, 149, 150, 216

Educação online 305

Ensino 1, 2, 3, 4, 10, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 26, 28, 30, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 64, 65, 66, 67, 70, 71, 75, 76, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 119, 120, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 146,

147, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 165, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 183, 184, 185, 192, 194, 195, 197, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 221, 223, 231, 233, 234, 239, 240, 242, 243, 244, 246, 247, 249, 250, 252, 253, 254, 255, 256, 259, 260, 261, 262, 264, 265, 266, 268, 272, 273, 279, 280, 282, 286, 288, 290, 292, 293, 295, 296, 300, 302, 303, 304, 306, 317  
Experiência 7, 8, 9, 33, 34, 35, 41, 45, 89, 94, 147, 149, 150, 159, 175, 177, 183, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 194, 222, 234, 242, 243, 245, 247, 248, 250, 254, 256, 257, 260, 270, 271, 273, 275, 276, 281, 282, 283, 286, 287, 290, 295, 296, 299, 304, 305, 307, 315

## F

Família 32, 46, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 77, 82, 83, 84, 98, 103, 248, 279, 284, 285, 287, 309, 313, 314, 316

Física 6, 10, 54, 56, 66, 75, 116, 150, 152, 154, 155, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 180, 181, 182, 184, 185, 190, 191, 192, 193, 203, 209, 233, 234, 239, 301

Formação docente 49, 85, 88, 139, 150

Função 15, 23, 30, 44, 51, 65, 70, 80, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 127, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 142, 178, 183, 184, 185, 205, 225, 234, 242, 257, 265, 271, 272, 304

Função quadrática 127, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 138

## H

Hipermídia 161, 162, 163, 165, 170

## I

Indução eletromagnética 172, 174, 176, 177

Interdisciplinaridade 12, 13, 14, 15, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 194, 294

## J

Jogos 28, 45, 47, 49, 92, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 149, 150, 158, 198, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 222

## L

Licenciatura 1, 2, 12, 13, 17, 20, 74, 75, 76, 77, 78, 80, 85, 88, 89, 90, 93, 97, 120, 121, 140, 161, 162, 182, 192, 204, 207, 234, 252, 279, 286

Livros didáticos 7, 8, 90, 100, 103, 104, 116, 127, 129, 130, 133, 134, 137, 138, 158, 162, 163, 169, 173

## M

Matemática 51, 109, 110, 111, 119, 120, 121, 126, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 159, 161, 172, 173, 194, 202, 213, 280, 305

Metodologias ativas 38, 39, 40, 41, 42, 43, 46, 47, 49, 50, 302, 303, 304, 306

Monitoria 83, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 271, 272, 273, 274, 275

Monitoria acadêmica 243, 244, 250, 252, 254, 255, 257, 275

## **P**

Práticas 1, 2, 3, 6, 7, 8, 10, 13, 20, 22, 23, 24, 35, 39, 40, 44, 50, 53, 62, 76, 78, 80, 83, 84, 85, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 129, 158, 172, 174, 180, 186, 193, 194, 195, 205, 209, 213, 240, 245, 247, 248, 249, 258, 282, 285, 286, 293, 294, 301, 307, 314, 315

Prevenção 71, 249, 278, 279, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288

Professor 7, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 40, 41, 42, 43, 44, 46, 48, 49, 52, 55, 63, 64, 71, 72, 83, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 98, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 116, 117, 119, 131, 132, 135, 136, 137, 138, 153, 154, 157, 167, 174, 175, 180, 183, 192, 197, 201, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 217, 242, 247, 255, 256, 264, 265, 270, 273, 281, 284, 285, 292, 293, 294, 295, 297, 298, 299, 301, 317

Propriedades 82, 111, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 137, 147

## **Q**

Química 1, 2, 4, 6, 161, 172, 192, 194, 196, 198, 201, 212, 213, 280, 302

## **R**

Recurso didático 208, 290, 292, 297

Reflexões 7, 8, 9, 36, 37, 85, 90, 96, 103, 139, 149, 180, 265, 279, 281, 283, 284, 287, 316

## **S**

Startup 215, 216, 217, 219, 220, 228, 231, 232

Superdotação 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62

## **T**

Tecnologias de informação e comunicação 127, 128, 129, 130, 131, 132, 138, 158, 159

Teorias 3, 4, 10, 39, 51, 62, 101, 164, 196, 286, 294, 301

## **V**

Visitas técnicas 275, 276

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**