



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
[Organizadora]

# As Metas Preconizadas para a Educação e a Pesquisa Integrada às Práticas Atuais 2



Solange Aparecida de Souza Monteiro  
(Organizadora)

# As Metas Preconizadas para a Educação e a Pesquisa Integrada às Práticas Atuais 2

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:** Lorena Prestes

**Revisão:** Os Autores



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

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

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

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

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

Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo 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

### **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. 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  
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  
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  
Profª Drª 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> 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. 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<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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. Me. Heriberto Silva Nunes Bezerra – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. 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. 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. 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. 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
M587	<p>As metas preconizadas para a educação e a pesquisa integrada às práticas atuais 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza Monteiro. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-86002-90-4 DOI 10.22533/at.ed.904201304</p> <p>1. Educação – Pesquisa – Brasil. 2. Professores – Formação – Brasil. I. Monteiro, Solange Aparecida de Souza.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.71</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

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

## APRESENTAÇÃO

Toda cultura científica deve começar por uma catarse intelectual e afetiva. Resta, então, a tarefa mais difícil: colocar a cultura científica em estado de mobilização permanente, substituir o saber fechado e estático por um conhecimento aberto e dinâmico, dialetizar todas as variáveis experimentais, oferecer enfim à razão razões para evoluir. (Gaston Bachelard).

A pesquisa integrada às práticas atuais é um fenômeno que, inegavelmente, converge para a necessidade de mudança nos programas formativos voltados para modelos meramente instrucionistas e burocratizados, uma vez que na atualidade a competência do profissional docente deve ir muito além das fronteiras disciplinares e dos procedimentos de transmissão do conhecimento. O formalismo que tem contornado a pesquisa de muitas de nossas universidades coloca o ensino em uma posição ambígua, pois, de um lado, ele é supervalorizado, muito embora de forma equivocada, já que a instrução tem sido o seu maior motivo de existência; de outro, ele é menosprezado, porquanto a pesquisa, para muitos, é atividade inegavelmente mais nobre que ensino, essa querela atravessa diariamente as portas da universidade e invade o cotidiano das escolas, tendo como porta-voz um professor programado para 'dar' aulas, aplicar provas, atribuir notas, aprovar ou reprovar os alunos. Estas vítimas de um sistema de ensino ultrapassado e reprodutor de ideologias dominantes, prosseguem toda a sua vida escolar na posição de receptáculos de conteúdo, ouvintes acomodados e repetidores de exercícios vazios de sentido e significado. Esse é um fato por nós conhecido, o qual requer ordenamentos políticos, econômicos e pedagógicos para assegurar o desenvolvimento de uma nova cultura docente. Cultura esta que demanda a presença da pesquisa como princípio científico e educativo, tal como formulado

A pesquisa vem sendo, cada vez mais, foco de discussões em diversos contextos educativos, em diferentes campos do conhecimento. Na área da educação, apresentam-se argumentos que discutem a pesquisa enquanto dispositivo para um desenvolvimento imaginativo que incentiva e possibilita reflexões, tomadas de decisões, resoluções de problemas e julgamentos que valorizam o aluno enquanto protagonista de seu próprio processo de aprendizagem. Pensar sobre a pesquisa na educação implica considerar diferentes aspectos, envolvendo questões sociais, culturais, psicológicas, antropológicas, históricas e políticas nas mais diversas dimensões da vida. A pesquisa vem sendo compreendida como uma demanda social, principalmente no que se refere aos processos de aprendizagem. É importante perceber como a pesquisa é relevante para todos os aspectos da aprendizagem. Esses argumentos repercutem no âmbito educacional, à medida que se compreende a importância de que os estudantes tenham a oportunidade de se posicionar diante de situações com autonomia, tomando decisões e construindo

suas identidades, incertezas, complexidades, progressos e mudanças e isto vêm gerando desafios e problemáticas imprevisíveis, requerendo soluções criativas. Nesse sentido, a educação, de modo geral, deveria acompanhar essas mudanças e desafios da atualidade. Os trabalhos destacam a relevância das pesquisas a importância das práticas criativas nos processos de ensino e aprendizagem, o incremento dessas práticas em diferentes contextos educacionais. É importante destacar que, as pesquisas são utilizadas de forma distinta para definir os campos teórico-conceituais e da prática educativa. Desse modo, a pesquisa se refere ao estudo das teorias, conceitos e definições. É evidente que a importância da pesquisa, a problematização nos tempos atuais, enfatizando a essência do diálogo, que consiste na ação e na reflexão do conhecimento do homem frente à realidade do mundo, interpretando-o, tendo em vista a possibilidade de se vislumbrar um mundo bem.

Por fim não apenas recomendo a leitura dos textos do e-book “As Metas Preconizadas para a Educação e a Pesquisa Integrada às Práticas Atuais” e dos 97 artigos divididos em 04 volumes, mais do que isso, sugiro o estudo efetivo a fim de mobilizar nossas mentes a promover o debate ainda mais acirrado diante da conjuntura política dos tempos atuais, a fim de fortalecer o movimento cotidiano.

Boa leitura!!!

Solange Aparecida de Souza Monteiro

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
BLENDED LEARNING E FUNÇÕES DO PROFESSOR ON-LINE: UMA EXPERIÊNCIA COM O PIBID	
Alessandra Carvalho de Sousa Adriano de Oliveira Gurgel	
DOI 10.22533/at.ed.9042013041	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>17</b>
CARACTERIZANDO O ASSÉDIO MORAL A PARTIR DE TRÊS CASOS CONCRETOS NA SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DO RIO DE JANEIRO (SME/RJ)	
Anderson Paulino de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.9042013042	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>31</b>
CONTRIBUIÇÕES DA MEDITAÇÃO NA CONCENTRAÇÃO E PERCEPÇÃO NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM EM ESCOLARES DO ENSINO MÉDIO	
Vitória Monteiro Monte Oliveira Neíres Alves de Freitas	
DOI 10.22533/at.ed.9042013043	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>38</b>
CONTRIBUIÇÕES À DISCUSSÃO DA AVALIAÇÃO DO MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO A PARTIR DO MODELO DE ACREDITAÇÃO INTERNACIONAL	
Max Cirno de Mattos Maira Helena Batista	
DOI 10.22533/at.ed.9042013044	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
CURRÍCULO E CULTURA COMO PRÁTICAS DE SIGNIFICAÇÃO: QUE FORMAÇÃO? QUE SUJEITO?	
Bianca Marinho de Souza Amanda da Silva Barata Joaquina Ianca dos Santos Miranda Evanildo Moraes Estumano Luciano Tadeu Corrêa Medeiros	
DOI 10.22533/at.ed.9042013045	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>56</b>
DIDÁTICA E FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Ana Abadia dos Santos Mendonça	
DOI 10.22533/at.ed.9042013046	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>68</b>
DESAFIOS DA FORMAÇÃO DO DOCENTE E OS SABERES DA DOCÊNCIA NA EJA	
Rosângela Pereira da Cruz de Araújo Rosemeire de Oliveira Saturno Maria da Conceição Alves Ferreira	
DOI 10.22533/at.ed.9042013047	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>73</b>
EAD: UMA MODALIDADE DE ESTRATÉGIA INOVADORA ALIANDO TEMPO, ESPAÇO E CONHECIMENTO	
Ângela Martins de Castro Daniel de Oliveira Perdigão Mariana Lima Vecchio Márcia Andrade Arruda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9042013048</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>80</b>
CALORÍMETRO COM ARDUÍNO	
Álefe de Lima Moreira Rayane Mayara da Silva Souza Francisco Cassimiro Neto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9042013049</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>86</b>
EDUCAÇÃO BILÍNGUE NO ENSINO SUPERIOR: PERCEPÇÕES DE SUJEITOS SURDOS	
José Gabriel Izidório de Oliveira Karine Martins Saldanha Nidia Nunes Máximus	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130410</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>97</b>
DIVERSIDADE CULTURAL NO CONTEXTO ESCOLAR: PERCEPÇÃO DE DOCENTES	
Mayara Macedo Melo Francisco Lucas de Lima Fontes Kelen Oliveira Soares Bárbara Bruna dos Santos Silva Fernanda Gomes do Nascimento Silva Elbson Alves e Sousa Franciane Santos do Nascimento Elisalma Vieira Carvalho Maria das Graças Sampaio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130411</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>106</b>
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – EJA: AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DOS PROFESSORES DE LÍNGUA PORTUGUESA E MATEMÁTICA E A EVASÃO ESCOLAR NOS 4º ANOS, 2009-2013 ESCOLAS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE UBAITABA-BAHIA/BR	
Mario Leandro Alves de Jesus	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130412</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>116</b>
EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS EM SITUAÇÃO PENAL DE PRIVAÇÃO DE LIBERDADE – ENTRE SILÊNCIOS E ESCUTAS	
Valdo Barcelos Sandra Maders	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130413</b>	

**CAPÍTULO 14 ..... 133**

EDUCAÇÃO E PROCESSOS DE CRIATIVIDADE: REFLEXÕES A PARTIR DA OBRA DE FAYGA OSTROWER

Cícera Maria Mamede Santos  
Juliana Oliveira de Malta  
William Ferreira Carvalho  
Francione Charapa Alves  
Wagner Pires da Silva  
Maria Socorro Lucena Lima  
Zuleide Fernandes de Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.90420130414**

**CAPÍTULO 15 ..... 145**

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: GRUPO ANTITABAGISMO COMO ESTRATÉGIA DE PROMOÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA DE FUMANTES

Helena Barreto Arueira  
Sandra Maria de Oliveira Marques Gonçalves Queiroz

**DOI 10.22533/at.ed.90420130415**

**CAPÍTULO 16 ..... 152**

EDUCAÇÃO SOCIAL E CONDIÇÕES DE VULNERABILIDADE PARA OS CURSOS DE TÉCNICO DE SEGURANÇA DO TRABALHO E TÉCNICO EM ENFERMAGEM DO INSTITUTO FEDERAL DE PERNAMBUCO DE ABREU E LIMA – PE

Angela Valéria de Amorim  
Patricia Carly de Farias Campos

**DOI 10.22533/at.ed.90420130416**

**CAPÍTULO 17 ..... 161**

EFICIÊNCIA TÉCNICA DE CURSOS DE GRADUAÇÃO DE UMA UNIVERSIDADE PÚBLICA DA AMAZÔNIA BRASILEIRA

Roberto Elison Souza Maia  
Edilan de Sant'ana Quaresma

**DOI 10.22533/at.ed.90420130417**

**CAPÍTULO 18 ..... 170**

ENSINAR E APRENDER NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA ESTRATÉGIA NA INTERVENÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINAR EM SALA DE AULA

Allan Gomes dos Santos  
Luis Ortiz Jimênez

**DOI 10.22533/at.ed.90420130418**

**CAPÍTULO 19 ..... 188**

EDUCAÇÃO E TRABALHO: UMA PERSPECTIVA DE UMA EDUCAÇÃO INTEGRADA

Georges Cobiniano Sousa de Melo  
Márcio Aurélio Carvalho de Morais

**DOI 10.22533/at.ed.90420130419**

**CAPÍTULO 20 ..... 196**

ENSINO DA MÚSICA NA ESCOLA REGULAR À LUZ DA PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA

Karla Cremonez Gambarotto Vieira  
Anna Maria Lunardi Padilha

**DOI 10.22533/at.ed.90420130420**

<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>209</b>
ENSINO DE CIÊNCIAS PARA PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL I – UMA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
<a href="#">Jaqueline Jora de Vargas</a> <a href="#">Natalia Neves Macedo Deimling</a> <a href="#">Regiane da Silva Gonzalez</a> <a href="#">Adriane da Silva Fontes</a> <a href="#">Cesar Vanderlei Deimling</a> <a href="#">Roseli Constantino Schwerz</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130421</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>219</b>
ENSINO DE LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO E INFORMÁTICA BÁSICA UTILIZANDO FERRAMENTAS LÚDICAS DE APRENDIZADO	
<a href="#">Antonio Carlos Fernandes da Silva</a> <a href="#">Gustavo de Almeida Duarte</a> <a href="#">Kleber Campos Viana</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130422</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>229</b>
ESTÁGIO CURRICULAR: FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE GEOGRAFIA E IMPACTO SOBRE OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO	
<a href="#">Fernanda Guarany Mendonça Leite</a> <a href="#">Letícia Barbosa de França Silva</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130423</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>244</b>
ESTUPRO E FEMINICÍDIO REVELADOS NAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS ACERCA DA VIOLÊNCIA URBANA POR ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<a href="#">Luciano Luz Gonzaga</a> <a href="#">Denise Lannes</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130424</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>255</b>
A EDUCAÇÃO SEXUAL NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
<a href="#">Solange Aparecida de Souza Monteiro</a> <a href="#">Melissa Camilo</a> <a href="#">Débora Cristina Machado Cornélio</a> <a href="#">Dayana Almeida Silva</a> <a href="#">Paulo Rennes Marçal Ribeiro</a> <a href="#">Valquiria Nicola Bandeira</a> <a href="#">Marilurdes Cruz Borges</a> <a href="#">Fernando Sabchuk Moreira</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.90420130425</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>275</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>276</b>

## ENSINAR E APRENDER NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA: UMA ESTRATÉGIA NA INTERVENÇÃO DA PRÁTICA DE ENSINAR EM SALA DE AULA

*Data de aceite: 27/03/2020*

### Allan Gomes dos Santos

Secretaria Municipal de Educação de Maceió  
- SEMED/AL; Maceió, Alagoas; <http://lattes.cnpq.br/8695305865567407>; [rraav5@yahoo.com.br](mailto:rraav5@yahoo.com.br).

### Luis Ortiz Jimênez

Professor Doutor Titular pela Universidade  
Autônoma de Assunção (UAA).  
<http://lattes.cnpq.br/2863106583726629>.  
[tutorias.uaa.ortiz@gmail.com](mailto:tutorias.uaa.ortiz@gmail.com).

**RESUMO:** As dificuldades existentes com a matemática no Ensino Fundamental e Médio constituíram a grande motivação para o desenvolvimento desta pesquisa. Além disso, sabíamos que algo deveria ser feito com o intuito de obter, dentre os muitos obstáculos, respostas e resultados que melhorassem essa área de estudo. Portanto, o objetivo principal é propor uma intervenção do ensinar e aprender em sala de aula. Assim, procuramos investigar se uma nova abordagem para o ensino da matemática, baseada na Educação Matemática e contextualizada numa relação de negociação/persuasão na aprendizagem, envolve a estratégia do aprender com a postura discente do olhar e ouvir sem copiar quando o professor estiver persuadindo e negociando

em seu ensinar. Utilizamos como metodologia a pesquisa-ação caracterizada pela colaboração e negociação entre os integrantes da intervenção. Foi realizada com alunos das séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, onde buscamos trabalhar aspectos em que poderíamos verificar e refletir para uma transformação no ensinar e no aprender. Os resultados formais e informais mostram que a inserção desta estratégia de ensino cria um ambiente de sala de aula com maior participação e interação por parte dos alunos, promove a empatia com a área de estudo e coopera para um aprendizado mais significativo e prazeroso da matemática, contribuindo para uma maior confiança entre os principais agentes da educação, o professor e o aluno.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ensino e aprendizagem da matemática, Postura docente e discente, Negociação e Persuasão na aprendizagem.

TEACHING AND LEARNING IN THE  
CONTEXT OF MATHEMATIC EDUCATION:  
A STRATEGY IN INTERVENING THE  
PRACTICE OF TEACHING IN THE  
CLASSROOM

**ABSTRACT:** The difficulties with mathematics

in elementary and high school were the great motivation for the development of this research. Moreover, we knew that something should be done in order to obtain, among the many obstacles, answers and results that would improve this area of study. Therefore, the main objective is to propose an intervention of teaching and learning in the classroom. Thus, we seek to investigate whether a new approach to mathematics teaching, based on mathematical education and contextualized in a negotiation / persuasion relationship in learning, involves the learning strategy with the student stance of listening and listening without copying when the teacher is persuading and negotiating in your teach. We used as action methodology the action research characterized by collaboration and negotiation among the members of the intervention. It was conducted with students from the final grades of elementary and high school, where we sought to work on aspects that we could verify and reflect for a transformation in teaching and learning. The formal and informal results show that the insertion of this teaching strategy creates a classroom environment with greater student participation and interaction, promotes empathy with the area of study and cooperates for a more meaningful and enjoyable learning of mathematics, contributing to greater trust between the main agents of education, the teacher and the student.

**KEYWORDS:** Teaching and learning mathematics, teaching and student posture, Negotiation and Persuasion in learning.

## INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea dentro de um contexto de transformações nos mais diversos sentidos nos faz enxergar na Educação uma fonte de realidade a ser refletida sobre seu papel e, além disso, nos propõe novos rumos, alterando de forma significativa os antigos paradigmas educacionais e disseminando novas concepções para o conhecimento humano. Neste sentido, a educação tem sido compreendida pelos diversos setores da sociedade e, frequentemente, apontada como “estratégica na possibilidade de ser geradora de uma transformação que permita à sociedade superar todos os seus impasses”, segundo (BARBOSA, 2005, p.1). Que ainda descreve que: “... a educação, hoje, sofre grande pressão no sentido de sua transformação e enfrenta o desafio de ser repensada e de promover mudanças no seu papel, finalidade e inserção social”.

Acompanhando estas transformações, seja para mudanças sociais ou para diminuir as dificuldades de aprendizagem, buscamos investigar, dentro de nossos objetivos, a contribuição que uma estratégia metodológica de sala de aula, apoiada nos suportes teóricos e práticos da Educação Matemática e a Negociação/Persuasão na aprendizagem, que age em aspectos essenciais para aprender a matemática e, ainda, criar uma nova postura do discente dentro de sala de aula para um melhor

desenvolvimento do aprender o conhecimento matemático.

Portanto, nosso foco principal que é propor uma nova estratégia de ensino-aprendizagem da matemática em sala de aula, requer, através de um caminho com ações, construir transformações e alterações que permitam que o aprender da matemática supere impasses, tanto nos contextos científico quando utilizado como pesquisa, social quando acontece a mudança de comportamento e educacional com os resultados obtidos. Ao mesmo tempo, nossas inquietações se entrelaçam aos nossos propósitos que queremos, como: qual a relação entre a negociação/persuasão na aprendizagem da matemática? É importante propor uma nova postura metodológica de estudar os conteúdos matemáticos em sala de aula? A matemática necessita de novas metodologias para o seu fazer ensinar e aprender?

Na busca de novos mecanismos que conduzem o ensino e aprendizagem da matemática, nosso novo paradigma do ensino da matemática coloca o professor com uma postura de educador do processo (Figura 1), onde o processo caracteriza-se por colocar o elemento negociador (professor) de frente, olhando para o aluno, compartilhando e construindo o aprendizado de acordo com as necessidades do educando, que por sua vez, também, se coloca de frente ao professor e, este também buscando interagir de forma colaborativa e cooperativa prestando atenção, empregando a postura do ver e ouvir, e não copiando no momento da explicação dos conteúdos. Há, portanto, o imperativo do convencimento e motivação da turma quanto ao benefício da ação docente através da negociação, do controle, da persuasão, da sedução e da empatia (TARDIFF; LESSARD, 2005).

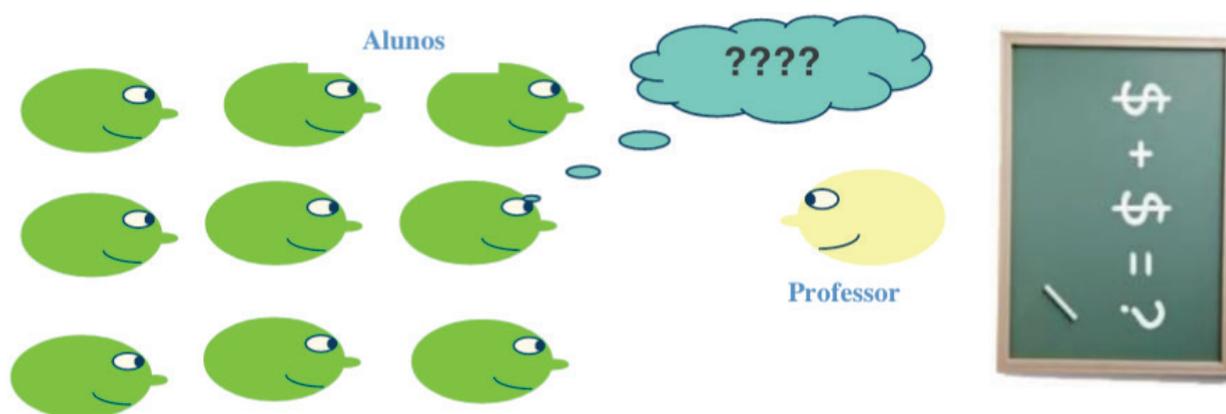


Figura 1: Metodologia proposta

Fonte: Figura construída

Na construção deste ambiente de estudo propormos um novo paradigma através da integração, da participação do discente com uma nova postura do querer “ver e ouvir” e, portanto passar a aprender de fato em sala de aula; assim como

também, o professor deverá ter uma nova postura de negociação e persuasão como instrumentos de construção da busca de conhecimento. Além disso, temos a certeza que o ensino da matemática, dentro do contexto científico, social e educacional, e, ainda, de seus defasados resultados necessita que novas estratégias, métodos, técnicas ou outras formas de ensino sejam propostas e implementadas para que desenvolvam melhores condições de motivação, estímulo e melhoria do aprender, entender da matemática.

Em virtude disso, propormos a importância de propor uma nova postura metodológica de estudar os conteúdos matemáticos em sala de aula, onde é possível ampliar os espaços para que o processo de ensino-aprendizagem se dê de maneira aberta, em que professor e alunos interajam com alegria na geração contínua dos novos conhecimentos e que esta nova estratégia de ensino favorece de forma a que tanto o professor como o aluno ocupem papéis principais e ativos, pois caminhando juntos articulam o enlace entre a percepção da importância da construção do conhecimento matemático e o entender que a matemática pode ser aprendida percebendo sua utilidade dentro e fora da escola. Segundo (MALUCELLI & COSTA, 2003, p.59) “... o trabalho do professor consiste em propor ao aluno uma situação de aprendizagem, para que ele elabore suas respostas, suas estratégias e seus conhecimentos”.

Ainda, nesse sentido, os professores que ensinam matemática devem estar atentos às necessidades que vá ao encontro dos objetivos e finalidades de uma educação transformadora e cidadã. Assim, Santos (2017) afirma que: [...] concebemos o professor como protagonista de seu desenvolvimento profissional e não como um sujeito passivo diante de formações prescritivas e esvaziadas de sentido (SANTOS, 2017, p. 35).

## **PROPOSTA E ABORDAGENS TEÓRICAS**

O objetivo dessa pesquisa é apresentar uma breve descrição de uma nova atuação profissional do professor de matemática. Em sua execução, levamos em conta nossas atividades exercidas, angústias e vontades de mudar os resultados dos rendimentos dos alunos, construção da empatia com a área de estudo. Portanto, desenvolvemos uma estratégia didática de sala de aula que busca uma melhor postura discente no seu fazer aprender e sua identificação com a disciplina matemática e seu contexto de ensino e aprendizagem.

Neste contexto, nossa proposta busca mostrar que o fator da observação e participação colaborativa da explicação didática em sala de aula, com o imperativo dos sentidos ver e ouvir, envolve uma estratégia que propõe fomentar o processo do aprender. Os alicerces teóricos da Educação Matemática em conjunto com

negociação/persuasão na aprendizagem podem contribuir para desenvolver as condições necessárias para uma nova postura entre os agentes de sala de aula, ou seja, professor e alunos, proporcionando assim, melhor aprendizado dos conteúdos específicos.

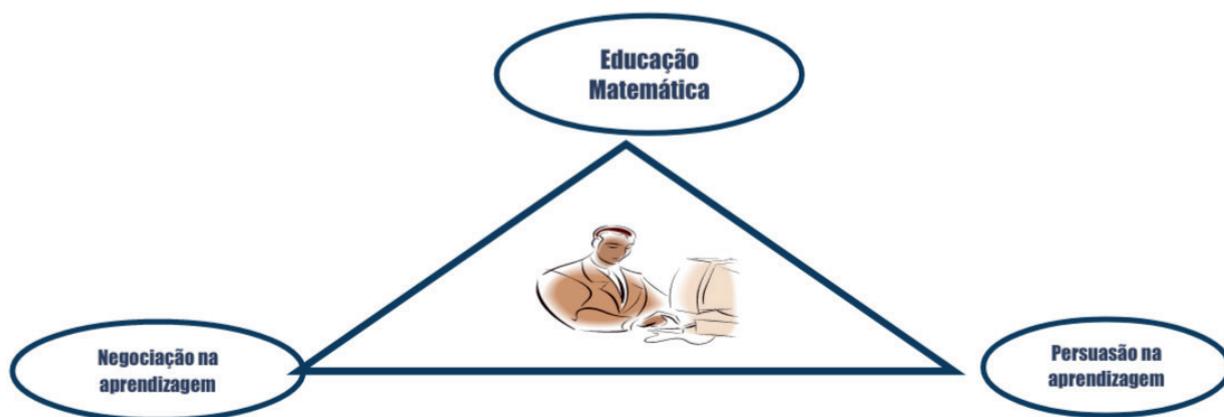


Figura 2: Enfoques teóricos

Fonte: Figura construída

## Educação Matemática

Quando falamos em ensino da Matemática, nos vêm à mente diversas questões como, por exemplo: O que está prejudicando o aprendizado da matemática? Quais são as inadequações do ensino de matemática em relação ao conteúdo, à metodologia de trabalho e o ambiente em que se encontra inserido o aluno? Quais as principais diferenças entre o ensino tradicional e as novas tendências no ensino da matemática? A falta de compreensão e domínio dos pré-requisitos fundamentais traz prejuízos ao aluno em obter um bom desenvolvimento nas aulas de matemática?

Refletindo acerca dessas questões e inúmeras outras, podemos perceber que a metodologia tradicional, empregada com frequência no ensino da matemática, não acompanha o desenvolvimento das novas perspectivas da Educação nem a formação social ou profissional são adequadas às realidades atuais da Sociedade.

Portanto, esta configuração pedagógica (figura 2) retrata uma relação entre a negociação/persuasão na aprendizagem da matemática com o fomento de fortalecer a matemática como ciência e viabilizar ações pedagógicas que descrevam atitudes de negociação como mecanismo de propor motivar, estimular, respeitar e desenvolver não somente uma ação de ensino e aprendizagem, mas, sim, uma interação que desenvolva o elo entre o que vai ensinar ao que se deve ensinar, e por que não, para que ensinar. Além do mais, promover práticas pedagógicas mais próximas da realidade do aluno, coordenando planejamentos, conteúdos propostos e uma melhor interação na relação aluno/professor, são mecanismos que a Educação

Matemática busca desenvolver numa essência colaborativa da aprendizagem que visualize coerência na contextualização de seu aprendizado e a materialização de seus conteúdos, muitas vezes dentro das inovações do ensinar e aprender. Isto fica muitas vezes sendo questionado pelo contexto desta disciplina que por muitas vezes a relação professor/conteúdo/aluno não viabiliza uma forma lúdica, prazerosa ou significativa, partindo do interesse e utilização prática do alunado.

### **Negociação na aprendizagem**

O papel da negociação na aprendizagem poderia ser a de um professor que, expondo objetivos suficientemente sérios, mostra-se livremente disposto a discutir com os seus alunos a forma como a interação de ensino deve prosseguir e o que se pode considerar como uma solução aceitável para um determinado problema (FLORES, 2005).

Entretanto, a posição teórica tradicional, em oposição à abordagem da aprendizagem como negociação, frequentemente, é aquela que vê a aprendizagem como transferência de conhecimento. Então, a sala de aula precisa deixar de ser um ambiente controlado, transformando-se num ambiente promotor da construção do conhecimento, da necessidade de aprender de uma forma constante e permanente baseada na investigação real, global, através das autoestradas da informação (PONTE, 2001). Nossa proposta pedagógica propõe um ensino/aprendizagem mais colaborativo e interativo, fruto da negociação entre professores e alunos buscando a construção do conhecimento, construindo um ambiente baseado na realização de discussões de temas específicos de sala de aula, sempre com o intuito de promover a aprendizagem matemática fundamentada na ação e reflexão e, assim, motivando e instigando os interesses dos alunos.

Assim sendo, um problema na definição do papel da negociação no contexto escolar para a aprendizagem é o desenrolar das relações entre o professor, o aluno e o conteúdo. Nesta perspectiva o professor se coloca como mediador do processo de ensino, recaindo sobre ele o gerenciamento de diversos aspectos, como: o que ensinar, como ensinar, para que ensinar, a quem ensinar. Nesta posição, poderão surgir ou resolver conflitos no processo ensino-aprendizagem, mas sua postura, de coerência e conhecimento o favorecerá a desenvolver estratégias didáticas de negociação que ao serem adotadas, o possibilitará resolvê-los.

Dentre o mencionado em nossa proposta didática, evidenciar o importante papel de se negociar na construção da aprendizagem em sala de aula é promover um processo de aprendizado com interações para uma junção de aquisição de conhecimentos que, acomodados num processo dinâmico de construção cognitivo, faz a solidez de um aprendizado desejado futuro que podemos denominar ser “sólido” ou verdadeiro.

## Persuasão em aprendizagem

A persuasão da prática docente em nossa intervenção pedagógica procura fortalecer o contexto da negociação e promover as condições necessárias para o melhor desenvolvimento da aprendizagem no cenário de sala de aula. Portanto, devemos compreender o processo de construção do conhecimento nessa interação, professor e aluno, quando analisamos nossa capacidade de expressão verbal e a influência que o nosso discurso possa exercer sobre nossa proposta de mudar a postura dos alunos em se comportar e aprender perante o desenrolar da aula. Além disso, o discurso persuasivo pode ser caracterizado pela alternância de vozes e significados, com movimento de argumentação e contra argumentação pela abertura para o diálogo e diferentes maneiras de compreender e significar o objeto das situações de negociação (BAKHTIN, 2010).

Devemos ficar atentos às características e objetivos que podem oferecer essa importante ferramenta da argumentação que, sendo bem utilizada, pode se tornar um poderoso instrumento na vida e, também, no contexto educacional. Portanto, para persuadirmos alguém, devemos procurar conquistar esta pessoa utilizando uma comunicação agradável, com um relacionamento de empatia e, ao mesmo tempo, apelando sempre para suas emoções e sua vontade num contexto que o exercício do diálogo crie uma atitude favorável para aprendizagem.

Para Frant & Castro (2001), a aprendizagem da matemática ocorre de modo análogo à aprendizagem de coisas do cotidiano, via linguagem. Então, num ambiente onde se privilegia a aprendizagem colaborativa, num modelo de negociação colaborativa, os alunos podem expor seus pontos de vista, argumentar, buscar consensos, estabelecer metas comuns, desenvolver habilidades de comunicação, ter interesse em buscar mais e mais informações para defenderem suas ideias, expressar emoções e sentimentos pessoais.

## Estratégia didática desenvolvida em sala de aula

Nossa estratégia didática teve como público alvo os alunos das séries finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio no Município de Maceió/AL. Nossa atividade pedagógica vem sendo realizada de forma reativa ao contexto de ensinar a matemática em sala de aula deste o ano de 2010, mas, acreditamos, que a partir de 2015 buscamos realizar este processo educativo de forma contínua até a presente data. Nos anos de 2016 e 2017 analisamos de forma informal suas ações e resultados. Iniciamos uma análise formal com dados coletados a partir de 2018.

De forma temporal, nossa estratégia didática vem se fortalecendo através de ações e atitudes que vem sendo desenvolvidas dentro de sala de aula, entre

professor e aluno. A estratégia de ensino é que ele preste atenção na explicação dos conteúdos apresentados sem a “mania” de está copiando simultaneamente e, assim, alcançar condições de um objetivo ou resultado melhor, com empatia ao que aprende. Cenário este que privilegia o prestar atenção do momento da explicação da aula, sem copiar. Postura esta dos alunos que vem nos mostrando um ambiente de aprendizagem que envolve o ensino da matemática numa ciência mais próxima, fácil e significativa em seu estudo, fazendo desta ação didática um novo horizonte para facilitar a compreensão dos seus conteúdos específicos.

Esta estratégia, como proposta pedagógica, enfatiza que a relação professor/ conteúdo/aluno no contexto de sala de aula é um fator de extrema importância na contribuição de uma melhor aprendizagem da matemática e de sua empatia pela disciplina, onde empregando essa maneira diferenciada de ensinar seus conteúdos e, conjuntamente, favorecendo com que os alunos tenham uma nova postura e novas atitudes para receber estes ensinamentos, reflita, num manejo de educar que refaça o estudo da matemática como disciplina e conhecimento neste processo da ação docente de ensinar, ou seja, valoriza o papel do professor em explicar seus conteúdos durante suas aulas, e numa nova visão e postura dos alunos, de ver e ouvir simultaneamente o desenvolvimento das explicações dos conteúdos apresentados sem copiar, reproduzindo assim atitudes que estimulam formas de questionar, perguntar, errar, discutir e formular a sequência das lógicas na construção do entender e do não do decorar. Na matemática as regras/fórmulas são lógicas, então, devemos não necessariamente decorar, mas aprender a estudar através das sequências de compreensão e suas relações do que se está observando e, assim, compreender que a aprendizagem da matemática é um processo de prestar atenção e que depende da observação como fator de aquisição de conhecimento.

Carvalho et al. (2007, p.14) corrobora nossa proposta ainda mais dizendo que:

[...] é a partir dos conhecimentos que os alunos trazem para a sala de aula que eles entendem o que se apresenta em classe [...] os alunos trazem para a sala de aula conhecimentos já construídos, com os quais ouvem e interpretam o que falamos. Esses conhecimentos foram construídos durante sua vida através de interações com o meio físico e social e na procura de explicações do mundo. [...] a criança constrói de maneira espontânea conceitos sobre o mundo que a cerca [...] esses conceitos em muitos casos chegam naturalmente a um estágio pré-científico com uma certa coerência interna.

Além disso, esta nova visão de transformação do aprender matemática é fortalecida com um manejo da forma do assistir uma aula de matemática (figura 4) priorizando a explicação do professor e não, simultaneamente, “baixando a cabeça” para copiar o assunto proposto deixando em segundo plano o “visual” das relações explicação/entendimento e dúvida/pergunta/resposta. Não pretendemos em nossa proposta coibir o copiar ou o transcrever dos assuntos/exercícios apresentados em

cada conteúdo matemático em sala de aula, pois temos a compreensão que esta ação de estudo fortalece o entender e faz uma melhor memorização dos assuntos propostos. Mas, o novo cenário de relacionar o ouvir e o ver ao mesmo tempo, como uma postura do assistir uma explicação de uma aula de matemática, revelam novos padrões do querer aprender e do construir sentidos a questionamentos internos do estar ou não aprendendo ou se tem lógica ou coerência nas explicações, a qual possibilitará que o conhecimento matemático seja algo acessível e com o seu uso ou exercícios a memorização desses conhecimentos fortaleçam a aprendizagem de forma mais significativa.

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho foi desenvolvido por um docente em exercício em sala de aula que incomodado com os maus resultados e falta de identificação dos alunos com o estudo em geral e da matemática, busca investigar essa problemática no âmbito escolar com ações que visam agir de forma direta, através da estratégia pedagógica Negociação/Persuasão com seus alunos. O estudo envolveu uma pesquisa descritiva, empregando o instrumento questionário, para melhor sedimentar as conclusões de nossa proposta e refletir sobre os caminhos realizados.

Dentro da articulação pedagógica para melhorar nossa performance com a matemática e a empatia com a área de estudo, tivemos como público alvo 02 (duas) turmas de 9ºs anos do turno vespertino da disciplina de matemática, perfazendo um total de 87 alunos matriculados. Neste contexto, os procedimentos empregados nesta intervenção pedagógica se processam pela caracterização da colaboração e negociação entre os integrantes da pesquisa, e, assim, observar, refletir, desenvolver e avaliar sua eficiência de forma formal e informal como um processo contínuo de verificação e ação para obtenção de resultados mais amplos e consistentes na aprendizagem da matemática.

Assim, definimos que nossa proposta metodológica, a pesquisa-ação, surge de uma forma de ação planejada de caráter educacional no contexto de sala de aula e entre seus autores. A sua utilização possibilita que seus participantes tenham condições de investigar sua própria prática de uma forma crítica e reflexiva e, ainda, possibilita que o professor em sua execução do processo intervenha, analisando-o e monte seu objetivo de forma a mobilizar os alunos num canal de reflexão conjunta e participativa sobre as ações e atitudes desenvolvidas.

Neste contexto, nosso procedimento didático promove condições para ações e transformações de situações dentro da sala de aula, e, assim, segundo (THIOLLENT, 1985, p. 14):

“a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação da realidade a ser investigada estão envolvidos de modo cooperativo e participativo”.

Ainda, para alcançar os objetivos previstos sempre tivemos a preocupação de verificar se ações desenvolvidas estavam tendo sucesso e, portanto, traçamos procedimentos de observação, como: a) verificar se melhorou a identificação com a disciplina; b) obtenção de resultados consistentes e com aprendizagem; c) melhoria do comportamento de sala de aula; d) desenvolvimento da postura de perguntar e discutir em sala de aula; e) diminuição do receio ou medo da disciplina; f) análise de resultados obtidos nas aprovações mensais e anuais; g) conversas informais com o corpo docente e pedagógico da escola a respeito do crescimento e gosto dos alunos com a disciplina e dentre outras. Enfim, este acompanhamento avaliativo da proposta vem sendo realizado deste 2015.

Então, para entender nossa proposta, isso depois de alguns anos realizando abordagens informais, ao término do ano de 2018 foi realizada uma pesquisa classificada como exploratório-descritiva, com uma abordagem quantitativa, onde buscamos obter dados de nossa estratégia pedagógica como objeto de investigação. Além disso, era necessário verificar se o caminho traçado por nossa estratégia de ensino estava sendo efetivo, transformando a forma do aprender de forma objetiva, então, propomos uma pesquisa de campo como apoio estatístico na obtenção de respostas que referenciasse todo o contexto de mudanças por parte dos alunos. Empregamos o instrumento avaliativo, questionário, com 05 (cinco) perguntas fechadas destinadas ao corpo discente público alvo de nossa pesquisa. A coleta dos dados ocorreu num momento único com 77 (setenta e sete) alunos presentes.

Os alunos participantes da pesquisa, presentes na classe, responderam ao questionário de análise referente à postura, crescimento pessoal, gosto e aprendizagem em relação à disciplina de Matemática e, portanto, o nosso intuito era de promover um processo decisório que venha pensar num futuro com resultados e objetivos, e que mostre a finalidade deste trabalho que é verificar se a estratégia didática de ensinar a matemática com uma nova postura dos pesquisados em ver e ouvir sem copiar seria alcançado com a análise das respostas pesquisadas.

Reafirmamos que nosso método passou por um período de observação direta e indireta anterior a este processo formal de coleta de dados, onde de forma informal fizemos o levantamento de informações que foi realizado e desenvolvido através das participações, dos resultados obtidos nas avaliações e reações positivas em relação à estratégia aplicada. Então, neste diagnóstico inicial informal, o planejamento para novos passos de nossa proposta de sala de aula tiveram os objetivos de continuar estimulando as reações e atitudes que os participantes de maneira coletiva e no

agir participativo expressavam de forma evolutiva.

Portanto, havia uma necessidade de verificação de como nossa estratégia de ensino e aprendizagem estava evoluindo em sala de aula, e, assim, de forma formal construímos as condições necessárias de investigação para termos condições de entendermos que pontos estavam sendo positivo ou se precisaríamos melhorar em algum aspecto. Pelo fato de desenvolver uma pesquisa que trata do fazer ensinar e aprender em sala de aula buscou-se, através de uma pesquisa de campo com a utilização de instrumentos estatísticos, como observação (diretas e indiretas) e questionários previamente estabelecidos, o diagnóstico das situações que nos mostrasse a real dimensão de nossa proposta pedagógica.

Este levantamento primário de dados nos deu uma compreensão/interpretação sobre os rumos de nossa estratégia pedagógica, e, portanto, determinaram quais os caminhos futuros que poderão ser seguidos. Esta análise poderá ser complementada/reformulada de acordo com as interpretações/discussões/avaliações que trarão à nossa proposta, e, complementadas, com nossas observações contínuas dentro de um contexto coletivo de atitudes, conversas, reações e sugestões no desenvolvimento de nossa prática.

## RESULTADOS

Nossa estratégia de ensino mostrou-se eficaz, pois permitiu que muitos alunos alcançassem melhores resultados, não só nas notas das avaliações, mas também na compreensão da disciplina matemática, de forma mais segurança e significativa. Os resultados obtidos indicam e realçam que é possível usar os temas Educação Matemática e Negociação/Persuasão como recurso para o ensino da Matemática, considerando que o comportamento dos alunos pode ser melhorado com um ambiente de colaboração e negociação. Este olhar conclusivo mencionado se deu de forma informal, onde desde 2015 acompanhamos o processo de diferentes formas: observação direta e indireta, postura e atitudes internas e externas de sala de aula, resultados formais e informais de aprovações e avaliações, melhor assiduidade nas aulas, diminuição de conflitos e problemas de comportamento, mostrando-nos resultados mais que positivos.

A pesquisa foi desenvolvida e realizada numa Escola Municipal de Ensino Fundamental, Município de Maceió/AL. O desenvolvimento desse trabalho trata-se de uma pesquisa de caráter descritivo, onde envolveu o uso do instrumento questionário, previamente confeccionado pelo pesquisador, para a coleta de dados. Participaram do estudo respondendo o questionário 77 alunos das 02 (duas) turmas dos 9º anos no decorrer do ano letivo de 2018 com todas as perguntas fechadas.

Verificamos pela análise feita que os alunos perceberam melhora e evolução em seu conhecimento com esta nova prática de ensino em sala de aula. Em outra análise, de forma informal, empregamos o instrumento da observação, onde percebemos que as turmas tiveram significativas melhoras de comportamento, no respeitar as normas e condutas de sala de aula.

O levantamento das informações contidas nas respostas dos alunos pesquisados revela a percepção deles quanto a diferentes aspectos relacionados ao processo ensino-aprendizagem da Matemática em nossa proposta. Então, as respostas do questionário nos levaram a seguinte análise, que, conjuntamente, com as tabelas abaixo expressam a descrição os valores numéricos e percentuais obtidos a partir das apreciações e interpretações das respostas de cada pergunta aplicada no instrumento da pesquisa.

Apresentam-se na Figura 1 as opiniões dos alunos com relação ao seu gosto pela disciplina de Matemática.

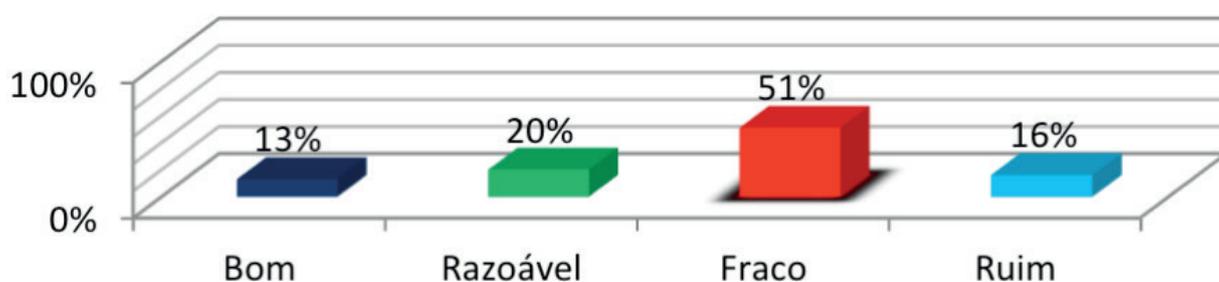


Figura 1 - Pergunta 1: “Em relação ao seu gosto pela Matemática, ele sempre foi?”

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Verificando a Figura 1 verifica-se que as respostas dos alunos demonstraram um perfil de uma não relação antiga de gosto pela matemática. A maioria (67% das respostas) optou pela resposta fraco/ruim na sua relação com a matemática, porém existe uma porcentagem relativamente grande (33%) que informaram bom/razoável em seu gosto pela disciplina e, portanto, podemos dizer que estes não estão distantes de seus estudos.

Existe uma falta de identificação ou entendimento desta (área de estudo) disciplina e se juntarmos as respostas de razoáveis com a resposta fraco e ruim temos mais de 80% que não possuíam uma boa relação ou identificação com a disciplina. Percebeu-se, também, numa forma de observação e perguntas que existiu por parte dos alunos uma expectativa e confiança em relação a nossa nova postura de ensinar e aprender, pois eles confundiram a pergunta do antes e o que estão hoje. Situação sanada no momento, mas que pode ter influenciado num

contexto da visão da pergunta.

Na Figura 2 encontram-se descritas a opinião dos alunos acerca da importância do professor de Matemática usar diferentes maneiras de ensinar.

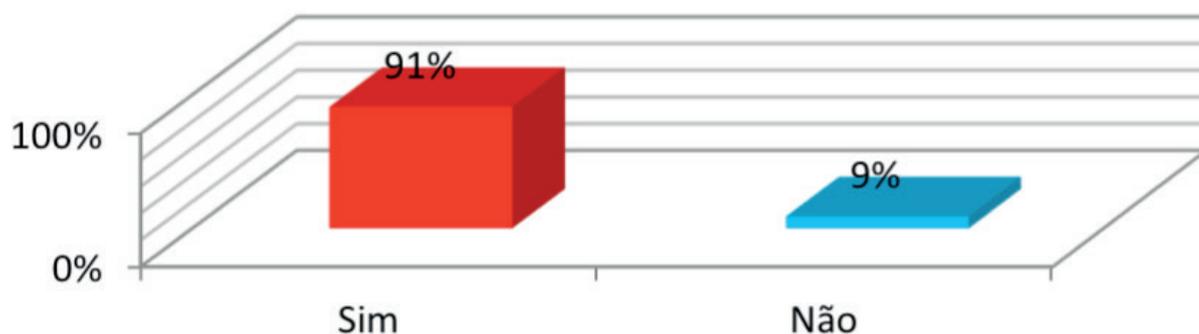


Figura 2 - Pergunta 2: “Em sua opinião, o professor de Matemática deve usar diferentes maneiras de ensinar a Matemática?”

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

De acordo com os resultados demonstrados na pela Figura 2, constata-se que os alunos acreditam que os professores de Matemática devem usar diferentes maneiras de ensinar, pois iria nos dar uma ideia que nossa nova postura em sala de aula era algo desejado. Como podemos observar, a grande maioria (91% dos alunos) mencionou positivamente a resposta sim e acreditam que os professores devem melhorar nas estratégias do ensino da matemática. Verifica-se que uma pequena quantidade dos alunos espera melhoria nesta área de estudo (9%). Observamos, também, que fatores quantitativos e qualitativos foram diagnosticados nestas respostas obtidas. Objetivos foram alcançados, mudanças e conquistas ocorreram e, portanto, ações positivas foram criadas para que a maioria acreditasse em mudanças. A matemática necessita de atividades, ações e atitudes que mudem sua visão negativa e crie perspectivas em sua identificação, em seu estudo e no ato de aprender. Então, nossa proposta pedagógica de uma nova postura do discente em sala de aula, que gera todos os elementos elencados acima, pois observamos e reconhecemos os resultados obtidos, que o não copiar no momento que o professor leciona seus assuntos amplia o entender do que se ver e ouve e, assim, desenvolve uma melhor aprendizagem. Portanto, este percentual de 91% que responderam Sim ficou claro que os alunos acreditam que o professor de matemática deve buscar utilizar maneiras diferentes de ensinar. Este grande percentual nos mostrou e criou-nos um sentimento de fortalecimento e estímulo a continuarmos com a prática de nossa proposta e da necessidade de sempre estarmos atento às mudanças em busca de construirmos um ensino mais prazeroso e significativo aos nossos alunos.

Demonstra-se na Figura 3 a opinião dos alunos referente à contribuição da

realização de nossa proposta de pesquisa, onde se pergunta se a estratégia que propomos houve ou não melhora na aprendizagem da Matemática.

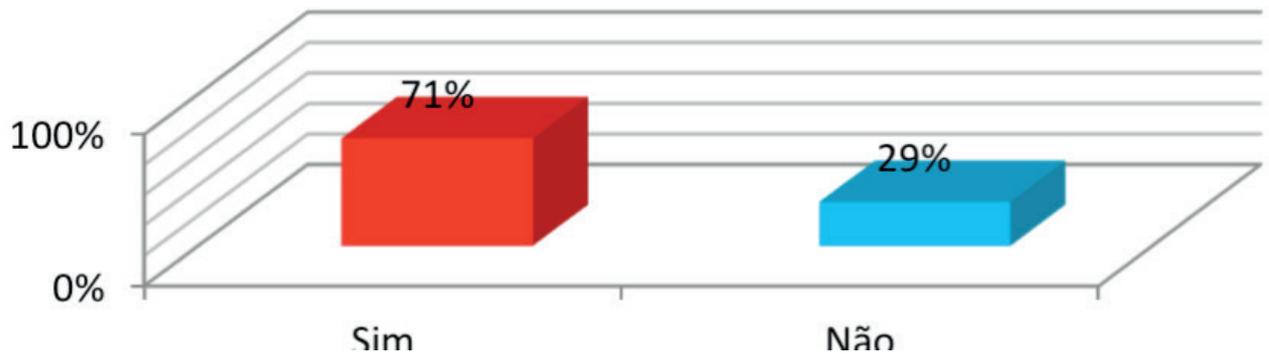


Figura 3 - Pergunta 3: “Na estratégia de ensino de prestar atenção às explicações e não copiar neste momento, você acredita que houve melhora na sua aprendizagem da MATEMÁTICA?”

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Por meio das respostas dos alunos na Figura 3 mostra que 71% dos alunos pesquisados responderam SIM e, assim, acreditamos que a estratégia didática de ensino de prestar atenção na aula e não copiar houve melhoras em seu aprendizado, e verifica-se que 29% não acreditam em nossa proposta. Outro fator importante de constatação que nosso objetivo está sendo alcançado, pois se compararmos com o índice da pergunta 1 analisamos um bom crescimento e mudança de visão, apesar de termos apontado um possível desentendimento da questão. Este grande percentual (71%) projeta uma reflexão de grande importância que é esta nova alternativa de estratégia pedagógica no aprender da Matemática. Isso demonstra empatia com a área, autoestima que produz incrementos para uma aprendizagem da matemática mais significativa e de resultados mais positivos quando comparado ao seu gosto anterior. Também, demonstra que nossa condução didática em sala de aula tem resultados positivos e que os objetivos estão sendo alcançados.

Na Figura 4 apresenta-se a opinião dos alunos sobre o seu atual gosto pela Matemática após ter participado de nossa proposta didática para o seu processo de aprendizagem da disciplina.

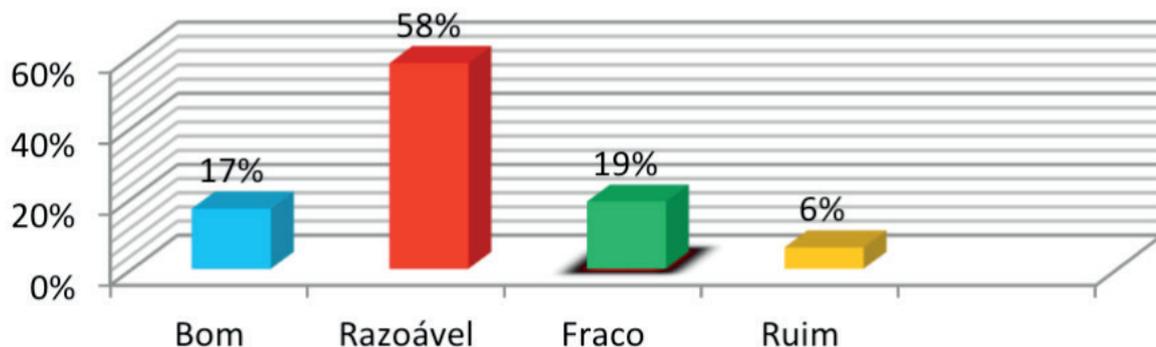


Figura 4 - Pergunta 4: “Em sua opinião, como você avalia o seu gosto pela Matemática hoje?”

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Pela Figura 4 torna-se nítido que os alunos concordam numa melhora e que nossa proposta teve relevância na estruturação de sua melhor aprendizagem com a Matemática, onde 75% (dentre Bom e Razoável) registraram sua opinião que podemos decifrar dentro de todo o processo como uma postura positiva sim. Assim, a Figura 4 nos mostra que 58% dos alunos avaliam seu conhecimento de matemática hoje razoável. Observando a resposta da pergunta 1 que apontava 20% nesta situação de seu conhecimento antigo, tivemos, novamente, uma boa melhora nesta amostragem. A situação demonstrada é de extrema positividade e a sinalização de que nossa proposta teve e tem consistência e expansividade em sua formatação. Portanto, tal percentual atingido nos mostra que os alunos pesquisados acreditaram nesta proposta pedagógica e didática de ensino de melhoria em seu aprendizado. Outro fator importante de constatação foi que nossos objetivos foram alcançados, pois se compararmos com os índices da análise da pergunta 1, podemos verificar várias melhoras em todos os quesitos respondidos o que nos mostra um incremento e mudança de empatia com a área de estudo e, porque não, em seu aprendizado.

A Figura 5 traz a demonstração dos resultados sobre a opinião dos alunos acerca da importância que a Matemática tem para seus estudos e em seu cotidiano.

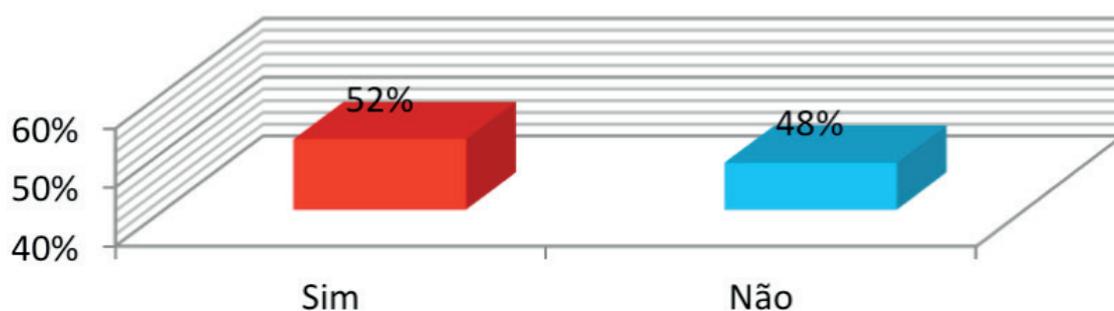


Figura 5 - Pergunta 5: “Você acredita que a Matemática é importante para seus estudos e no seu dia-a-dia?”

Fonte: Pesquisa de campo, 2018.

Torna-se visível ainda por meio da Figura 5 que esta área de estudo permanece sendo um espaço receoso por nossos alunos, apesar de nossa proposta apresentada. Nesta pergunta apenas 52% registraram SIM, que acreditam que a matemática é importante em seus estudos e no dia-a-dia. Foi observado que os alunos entendem a importância do professor de matemática de melhorar suas aulas com umas novas alternativas pedagógicas que as tornem mais atraentes e significativas em sua forma de ensinar e que houve um incremento de quando comparado ao gosto anterior e atual pela matemática.

Neste sentido e aprofundando da análise, ficou claro que a importância do fazer diferente como professor em sua forma de ensinar e a criação de um ambiente de interação, aluno e professor, num contexto do prestar atenção ouvindo e olhando fez a diferença no entender melhor a matemática, pois 71% dos alunos pesquisados mostraram essa importância em suas respostas. Mas, foi diagnosticada uma preocupação na conjuntura de uma observação direta com os pesquisados e seus dados coletados, onde foi possível verificar que os alunos possuem, ainda, muitas angústias e incertezas sobre a disciplina matemática, sofrendo forte influência da falta de pré-requisitos das aprendizagens em séries anteriores e as metodologias empregadas nesses ensinamentos.

Assim, nossa análise geral nos mostra muitos acertos em nossas ações práticas e teóricas de suporte a nossa proposta, onde o prestar atenção e o não copiarem no momento da explicação, prestando e assistindo as aulas, resultou numa boa estratégia de ensino para área de ensino que necessita cada vez de inovações pedagógicas e vontade dos profissionais em fazer diferente. Apesar de nossa estratégia de ensino não ter muito tempo de aplicação, e, assim, precisamos de mais tempo para construir um enraizamento desta postura e desmontar atitudes erradas no assistir das aulas e, também, obter um apoio maior de outros colegas professores, nas séries anteriores, que entendam nossa proposta e desenvolvam nossa estratégia de forma conjunta para criar um entrelace entre as séries. Então, não se esconder com metodologias que cada vez mais continuam sendo apenas puramente expositivas, pois o profissionalismo docente perpassa além do precisar dominar os saberes conceituais e metodológicos de sua área e devem entrelaçar no cultivar os sentimentos do gostar e sentir amor no que deseja fazer do ensinar e aprender para exercer melhor seu profissionalismo docente.

## CONCLUSÃO

Diante do exposto, a partir da referida pesquisa constata-se que este trabalho de pesquisa, ao apresentar uma estratégia de ensino didático para o contexto

do aprender e gostar da matemática, empregando embasamentos teóricos da Educação Matemática e Negociação/Persuasão na aprendizagem, forma condições para facilitar o aspecto sólido, significativo e atrativo na atividade de reforçar a aprendizagem matemática.

Nossa pesquisa formal não se dirigiu para todos os segmentos observados, mas refletiu um meio de como acenamos para uma melhor compreensão das dificuldades que a área de estudo apresenta no cenário que vivenciamos em sala de aula.

Diante da análise dos dados coletados podemos classificar nossa proposta como muito produtiva em função de nosso objeto de investigação que queria constatar se uma estratégia didática, coordenada no contexto da negociação e persuasão entre professor e alunos, dentro de um ambiente de sala de aula era possível. A estratégia possibilitou maior relação entre os alunos e a disciplina e cumpriu com seus objetivos, pois traz retornos a quem ensina, aos alunos participantes, a escola como instituição educadora e a matemática como disciplina e ciência.

Nos resultados obtidos verificamos que o desenvolvimento da pesquisa promove a valorização dos agentes educacionais, o professor e o aluno, neste processo colaborativo de estratégia didática. Através de seus novos papéis dentro desta inquietante procura de melhoria do ensino e aprendizagem da matemática, procuramos fazer com que os mecanismos fossem formalizados com o intuito de visualizar um processo dinâmico em sala de aula, no qual, obtenhamos melhorias nas condições do ensino de forma lúdica, interativa, inteligente, criativa e atraente.

Vale ressaltar que, ao longo da atividade, tentamos deixar também explícitos nossos objetivos de interação, compartilhamento e de colaboração no que se refere a uma nova visão do professor e sua relação com os alunos. É uma contribuição necessária para que nossos professores realmente engajados no processo ensino-aprendizagem da matemática possam reconhecer os méritos desse trabalho e, assim, após a sua leitura, perceber o seu instrumental para a sua ação docente, refletindo sobre sua prática pedagógica no sentido de aperfeiçoá-la. Assim sendo, este trabalho, em seu conjunto, é um modo de alerta contra os modos operantes desvirtuado do ensino e aprendizagem da matemática e, também, uma busca de respostas aos descontentamentos praticados por seus agentes na falta de uma maneira melhor de relacionamento, postura e ensino no espaço da sala de aula, e, assim, contribuir como instrumento de suporte à construção/negociação da aprendizagem que vai desenvolver e elevar a qualidade da Educação Matemática em nossas escolas.

Esses são desafios à realização desta proposta em sala de aula. A pesquisa apresentada, no entanto, mostra que a realização desta estratégia no contexto da aprendizagem do aluno é viável.

## REFERÊNCIAS

BAKHTIN, M. **Estética da Criação Verbal**. Introdução e tradução do russo Paulo Bezerra – 5ª ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

BARBOSA, Nanci Rodrigues (2005). **Mediação e Negociação de Sentido em Práticas de Educação a Distância Voltadas à Formação Profissional**. [http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos\\_ead/672/2005/11/mediacao\\_e\\_negociacao\\_de\\_sentido\\_em\\_praticas\\_de\\_educacao\\_a\\_distancia\\_voltadas\\_a\\_formacao\\_profissional](http://www.abed.org.br/site/pt/midiateca/textos_ead/672/2005/11/mediacao_e_negociacao_de_sentido_em_praticas_de_educacao_a_distancia_voltadas_a_formacao_profissional). Acessado em 10 de maio 2019.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 2007.

CIFUENTES, J.C. **Fundamentos Estéticos da Matemática: Da Habilidade à Sensibilidade**. In: BICUDO, M. A. V. (Org). **Filosofia da Educação Matemática: Concepções e Movimento** Brasília: Editora Plano, 2003.

FLORES, C. Dias. **Negociação Pedagógica aplicada a um ambiente multiagente de Aprendizagem Colaborativa**. 2005. 121p. Tese (Doutorado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2005.

FRANT, J. B & CASTRO, M. R. **Pensamento combinatório: uma análise baseada na estratégia argumentativa**. In: Anais da 24ª Reunião Anual da ANPED: Caxambu, 2001.

MALUCELLI, V. M. P. B; COSTA, R. R. **Inovações metodológicas e instrumentais para o ensino de Ciências e Matemática**. Curitiba: IBPEX, 2003.

PONTE, J.P. (2001). Disponível em [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos\\_pt.htm](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos_pt.htm). Acessado em: 05 de junho de 2019.

SANTOS, Marilene Xavier. **A formação em serviço no PNAIC de professores que ensinam Matemática e construções de práxis pedagógicas**. 135f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília/Programa de Pós-Graduação em Educação. Brasília, 2017.

TARDIF, M.; LESSARD, C. O. **Trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. Petrópolis: VOZES, 2005.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1985.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alunos com Deficiências 56, 59

Aprendizagem 6, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 42, 43, 52, 57, 58, 59, 61, 62, 64, 65, 68, 69, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 94, 101, 106, 114, 121, 123, 124, 137, 140, 141, 143, 153, 157, 165, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 203, 206, 211, 213, 214, 217, 227, 228, 234, 235, 257, 259, 270

Arduino 80, 81, 82, 83, 84, 85

### B

Blended Learning 1, 2, 3, 14, 15, 16

### C

Calorímetro 80, 81, 82, 83, 84, 85

Criatividade 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 144, 207, 222, 272

Cultura 46, 98, 99, 131, 275

Cultura Popular 50, 98, 99, 104, 205, 206

Currículo 2, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 63, 64, 69, 70, 91, 114, 196, 198, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 229, 230, 231, 233, 240, 241, 242, 243, 268, 273

### D

DEA 161, 162, 163, 164

Diversidade cultural 50, 53, 54, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105

### E

Econômico 152, 155, 156, 166, 197, 205

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 39, 44, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 180, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 206, 207, 208, 212, 213, 217, 218, 221, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 238, 239, 242, 244, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 261, 263, 267, 269, 270, 271, 272, 273, 275

Educação a distância 1, 44, 75, 78  
Educação em Saúde 145, 146, 147, 149, 150  
Educação Física Escolar 31  
Educação Inclusiva 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 73, 90, 95  
Educação Musical 196, 198, 200, 201, 206, 207, 208  
Educação para todos 196  
Educação popular 98, 104, 105  
Educação Profissional 14, 152, 158, 160, 188, 192, 193, 194, 195  
Educação Sexual 255, 267, 270, 273, 275  
Educação Social 152, 153, 154, 155, 157, 160  
Educação Superior 13, 39, 161, 167, 168, 169, 198, 207, 231  
EJA 68, 69, 70, 71, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 121, 122, 123, 124  
ensino-aprendizagem 1, 2, 3, 4, 13, 43, 64, 89, 91, 101, 165, 172, 173, 175, 181, 186, 211, 213, 214  
Ensino de Ciências 209, 210, 211, 212, 216, 217  
Ensino e aprendizagem da matemática 170, 172, 186  
Ensino Fundamental 67, 73, 108, 109, 111, 115, 170, 176, 180, 187, 199, 205, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 223, 224, 238, 244, 246, 247, 255, 256, 258, 259, 267, 269, 270, 272  
Ensino integrado 188  
Ensino Superior 6, 15, 16, 39, 40, 71, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 94, 95, 96, 134, 157, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169  
Escola Regular 56, 59, 60, 63, 65, 67, 196, 199, 200, 206  
Espaços Escolares 57, 98, 104, 134, 137  
Estado Avaliador 161, 164, 165, 166, 169  
Estupro 244, 248, 249, 250, 251, 252

## F

Feminicídio 244, 248, 251  
Formação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 18, 27, 31, 33, 36, 39, 41, 46, 48, 49, 51, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 77, 78, 79, 87, 89, 90, 94, 96, 98, 100, 103, 104, 105, 111, 113, 115, 118, 124, 126, 128, 132, 136, 139, 140, 143, 144, 153, 154, 167, 168, 174, 187, 194, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 256, 267, 273, 275  
Formação Continuada 13, 62, 65, 67, 74, 76, 77, 78, 79, 105, 115, 143, 209, 210, 214, 216, 217, 275  
Formação de Professores 1, 3, 5, 8, 56, 59, 61, 62, 63, 66, 67, 69, 70, 71, 74, 76, 87, 124, 128, 143, 200, 210, 217, 218, 229, 233, 241, 242, 243

Formação Docente 18, 56, 57, 58, 68, 69, 71, 74, 103, 196, 207, 212, 229, 230, 232, 235, 236, 237, 239, 240, 242, 256, 273

Formação inicial de professores 1, 13, 231

## G

Grupo de Controle do Tabagismo 145, 149

## I

Identidade 26, 46, 47, 50, 51, 53, 55, 71, 87, 88, 89, 94, 104, 139, 165, 236, 237, 240, 241, 256, 262, 263, 265, 269, 271

Interdisciplinaridade 51, 53, 80, 83, 84, 85, 133, 135, 137, 140, 142, 143, 219, 235

## L

Língua Brasileira de Sinais 86, 90, 95, 96

LM35 81, 82

Lógica de programação 219, 221, 222, 227

## M

Meditação 31, 33, 34, 35, 36, 37

## N

Negociação 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 178, 180, 186, 187

## P

Pedagogia Histórico-Crítica 196, 199, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208

Percepção 31, 33, 34, 35, 36, 60, 97, 99, 133, 135, 136, 140, 141, 143, 147, 173, 181, 205, 207, 226, 238, 239, 258, 263

Persuasão na aprendizagem 170, 171, 172, 174, 186

Postura docente e discente 170

## Q

Qualidade de Vida 31, 33, 36, 117, 130, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 156

## R

Representações Sociais 69, 72, 244, 246, 247, 252, 253

## S

Saberes da docência 68, 69, 70, 71

Sexualidade Infantil 255, 256, 257, 273

Surdo 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 95

## T

Tecnologias digitais 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 14

Tecnologias na educação 74

Trabalho 1, 3, 5, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 29, 30, 34, 37, 39, 43, 47, 48, 52, 54, 56, 60, 63, 64, 65, 66, 68, 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 83, 86, 90, 91, 96, 101, 102, 103, 110, 119, 121, 122, 125, 126, 128, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 152, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 162, 163, 167, 173, 174, 178, 179, 180, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 197, 199, 203, 204, 207, 208, 209, 211, 212, 215, 216, 217, 221, 229, 230, 232, 233, 234, 236, 237, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 252, 255, 256, 257, 269, 271, 272, 273

## V

Violência urbana 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253

Vulnerabilidade 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 248, 253, 272

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**