

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 3



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

O Ensino Aprendizagem face às Alternativas Epistemológicas 3



Solange Aparecida de Souza
(Organizadora)

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Natália Sandrini de Azevedo

Edição de Arte: Luiza Batista

Revisão: Os Autores



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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

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

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

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

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

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

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

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

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

Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador

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

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

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

Conselho Técnico Científico

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

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

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E59	<p>O ensino aprendizagem face às alternativas epistemológicas 3 [recurso eletrônico] / Organizadora Solange Aparecida de Souza. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-5706-163-3 DOI 10.22533/at.ed.633200107</p> <p>1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia. I. Souza, Solange Aparecida de.</p> <p style="text-align: right;">CDD 371.3</p>
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

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

Marilena Chauí

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

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

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

Solange Aparecida de Souza

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A INVESTIGAÇÃO COMO CAMINHO POSSÍVEL PARA UMA PRÁTICA INOVADORA	
Ilma Farias de Souza Mariangela Camba	
DOI 10.22533/at.ed.6332001071	
CAPÍTULO 2	7
A MONITORIA COMO FERRAMENTA ESSENCIAL NO AUXÍLIO AO PRENDIZADO DO DISCENTE NA DISCIPLINA DE CARTOGRAFIA	
Bruna de Fátima Corrêa Lima José do Carmo Dias Neto Carlos Augusto Ribeiro de Sá Gabriela Kamila de Alfaia Mansur Mateus Henrique Mendes Silva Maria Luiza dos Santos Gomes Isa Clara Nascimento da Fonseca Fábio Vieira Mesquita Rita de Cássia Alves Rodrigues Mateus Silva Alves Vladson Nilton de Almeida Viana Marcelo Ferreira Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.6332001072	
CAPÍTULO 3	14
A QUALIDADE DO ENSINO FUNDAMENTAL PARA O ALUNO PORTADOR DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) NA UNIDADE ESCOLAR DO MUNICÍPIO DE SANTOS	
Cristiane Amaro da Silva Santos Thiago Simão Gomes Cláudia Regina Bazoli Silva Villar	
DOI 10.22533/at.ed.6332001073	
CAPÍTULO 4	20
A RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM E AUTONOMIA DO ESTUDANTE	
Antônio Maurício Medeiros Alves Leila de Souza Mello	
DOI 10.22533/at.ed.6332001074	
CAPÍTULO 5	30
A TEORIA DE RESPOSTA AO ITEM E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA	
Cristina Régia Barreto Moreira	
DOI 10.22533/at.ed.6332001075	
CAPÍTULO 6	43
AÇÕES INTERDISCIPLINARES EM SAÚDE COM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM UMA ESCOLA NO INTERIOR DO RS	
Évelin Zen de Vargas Marinês Pérsigo Morais Rigo	
DOI 10.22533/at.ed.6332001076	

CAPÍTULO 7 50

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

Letícia de Queiroz Maffei

Paola Reyer Marques

DOI 10.22533/at.ed.6332001077

CAPÍTULO 8 56

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

Camila Faligurski Fim

Rosana Maria Luvezute Kripka

DOI 10.22533/at.ed.6332001078

CAPÍTULO 9 67

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

Sandra Andréa Souza Rodrigues

Cosme dos Santos Montalvão

Suely Cristina Silva Souza

Elis Regina Silva dos Santos Oliveira

Handresha Rocha dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.6332001079

CAPÍTULO 10 91

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

Marger da Conceição Ventura Viana

José Fernandes da Silva

Débora Santos de Andrade Dutra

DOI 10.22533/at.ed.63320010710

CAPÍTULO 11 103

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

Ivanilda Alexandre da Silva Santos

Kelly Cristina Milioni

Rosana da Silva Fraga

Carla Walburga da Silva Braga

Simone Selistre de Souza Schmidt

Luzia Teresinha Vianna Santos

DOI 10.22533/at.ed.63320010711

CAPÍTULO 12 110

O ENSINO HÍBRIDO E AS INOVAÇÕES SUSTENTADAS E DISRUPTIVAS

Josias Dioni Bravim

Vanessa Battestin

Danielli Veiga Carneiro Sondermann

DOI 10.22533/at.ed.63320010712

CAPÍTULO 13 119

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

Jaymini Pravinchandra Shah

Vinícius Luge Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.63320010713

CAPÍTULO 14 126

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

Daiana Zanelato dos Anjos

Jeremias Stein Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.63320010714

CAPÍTULO 15 137

CONTEXTUALIZAÇÃO NAS AULAS DE MATEMÁTICA: PROBLEMA OU SOLUÇÃO?

Robson André Barata de Medeiros

Paulo Vilhena da Silva

Janeisi de Lima Meira

Jaqueline Valério da Cruz

DOI 10.22533/at.ed.63320010715

CAPÍTULO 16 146

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

Rosalina de Fatima Valadão Rodrigues Vellozo

Elisete Gomes Natário

DOI 10.22533/at.ed.63320010716

CAPÍTULO 17 157

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

Alessandra Querino da Silva

Luciano Antonio de Oliveira

Jéssica Maciel Matuoka

Natiele de Almeida Gonzaga

Joyce Carolina Trombini

Natália Iryna de Sant'Ana Brandão

Dihellen Thayze Moreira Cubas

DOI 10.22533/at.ed.63320010717

CAPÍTULO 18 167

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA METODOLOGIA DE COMPETÊNCIAS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Alynne Lara de Souza

Lara Cariny Celestino Fonseca

DOI 10.22533/at.ed.63320010718

CAPÍTULO 19 175

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

Marcele Socorro de Almeida Figueira

Ivete Souza Silva

DOI 10.22533/at.ed.63320010719

CAPÍTULO 20 183

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

Solange Aparecida de Souza Monteiro

Kauana Barreiro Angles Arrigo

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

DOI 10.22533/at.ed.63320010720

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

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

Data de aceite: 05/06/2020

Alessandra Querino da Silva

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Luciano Antonio de Oliveira

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Jéssica Maciel Matuoka

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Natiele de Almeida Gonzaga

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Joyce Carolina Trombini

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Natália Iryna de Sant'Ana Brandão

Universidade Federal da Grande Dourados
(UFGD)
Dourados – MS

Dihellen Thayze Moreira Cubas

Escola Municipal Prof^a Judith dos Reis Espíndola
Laguna Carapã – MS

RESUMO: Jogos didáticos têm sido utilizados com êxito no ensino e aprendizagem da matemática. Neste trabalho propomos o uso de um jogo de fixação, que é uma adaptação de uma cruzadinha de palavras, denominado “cruzadinha de equações do primeiro grau”. A atividade de ensino foi planejada no âmbito do subprojeto de matemática do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) da UFGD (universidade Federal da Grande Dourados). O jogo é indicado para alunos a partir do oitavo ano do ensino fundamental e objetiva abordar resoluções de equações do primeiro grau e suas propriedades de forma lúdica e dinâmica. A atividade deverá ser desenvolvida em grupos, em que os estudantes vivenciarão diferentes graus de dificuldades. Cada grupo deve escolher um representante para resolver as equações e preencher a folha com os resultados, os demais integrantes deverão ajudar na resolução e o grupo que completar primeiramente a cruzadinha, vencerá o jogo. Espera-se que o desenvolvimento dessa atividade proposta desperte o interesse dos estudantes e que proporcione um ambiente de ensino rico e interativo, pautado na indagação e na troca de ideias, contribuindo assim para uma aprendizagem significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Equação de 1º grau.

CROSSWORD OF FIRST DEGREE EQUATIONS: A PROPOSAL FOR TEACHING AND LEARNING

ABSTRACT: Educational games have been used successfully in the teaching and learning of mathematics. In this work, we propose the use of a fixation game, which is an adaptation of a crossword puzzle called “Crossword of first degree equations”. The teaching activity was planned under the mathematics subproject of the PIBID (Institutional Program for Teaching Initiation Scholarships) of UFGD (Federal University of Grande Dourados). The game is suitable for students from the eighth grade of elementary school and aims to address resolutions of first degree equations and their properties in a playful and dynamic way. The activity should be developed in groups, in which students will experience different degrees of difficulties. Each group must choose a representative to solve the equations and fill in the sheet with the results, the other members must help with the resolution and the group that first completes the cross will win the game. It is expected that the development of this proposed activity will arouse the interest of students and that it will provide a rich and interactive teaching environment, based on inquiry and the exchange of ideas, thus contributing to meaningful learning.

KEYWORDS: First degree equation. Games. Teaching.

1 | INTRODUÇÃO

A matemática assume um grande papel na sociedade e muitas pesquisas têm abordado o seu ensino na educação básica. É de consenso geral que o processo de ensino-aprendizagem dessa disciplina deve envolver uma formação do sujeito de forma holística para a intervenção e resolução de problemas que o mesmo enfrentará a todo momento de sua vida social. Apesar dos esforços empreendidos, a impressão que se tem é que resta muito ainda por fazer para que o processo de ensino seja realmente significativo para a construção de conhecimentos por parte dos discentes.

Ainda hoje, a matemática é concebida como uma disciplina chata e extremamente difícil pela maioria dos estudantes. Geralmente os conteúdos matemáticos são apresentados nas aulas de forma pronta, como um corpo de conceitos verdadeiros baseados na aplicação de fórmulas e algoritmos sem maiores reflexões. D’Ambrosio (1989) descreve bem esse cenário, enfatizando as limitações dos métodos tradicionais de ensino, ao passo que ressalta a necessidade da utilização de abordagens mais eficientes e interativas para o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Dentre as possibilidades que estão à disposição dos docentes destaca-se a utilização de jogos didáticos (GRANDO, 2000; GRANDO, 2004; LARA, 2011).

Os jogos matemáticos possuem o potencial de despertar nos alunos o interesse pelos conteúdos, tornar o ambiente de aprendizagem mais dinâmico e o estudo da matemática menos árido e mais prazeroso. Nesse contexto, os professores podem obter amplos benefícios uma vez que contará com alunos mais motivados. Por outro lado, problemas de aprendizagem poderão ser detectados com maior facilidade pela observação direta do desempenho do estudante, o que certamente representa uma limitação em uma aula convencional.

Assim, a introdução de jogos nas aulas de matemática pode facilitar o desenvolvimento do raciocínio lógico, estimulando no aluno a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Além disso, pode auxiliar o estudante na construção de conceitos, na organização de ideias, no trabalho em equipe, bem como na interação dentro da sala de aula (BORIN, 1995).

Baseado nesses argumentos, o objetivo desse trabalho é apresentar uma atividade utilizando um jogo para desenvolver e reforçar habilidades em relação a resoluções de equações de primeiro grau e suas propriedades. Mais precisamente objetiva-se descrever e discutir os principais aspectos envolvendo a aplicação do jogo.

2 | JOGOS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

O jogo historicamente tem sido uma atividade presente em diferentes culturas exercendo, inclusive, papéis relevantes em algumas delas. Kishimoto (2001) destaca contribuições sociais da utilização de jogos, tais como, a formação de atitudes como o respeito mútuo, a cooperação, a obediência as regras e o senso de responsabilidade. De um modo geral, a ideia que pessoas tem sobre jogos referem-se a brincadeira, diversão lazer, etc. Apesar da grande quantidade de jogos existentes e da vasta literatura que trata do tema, encontrar uma definição única que englobe todas as dimensões do que venha ser um jogo não é tarefa fácil, visto a diversidade de conceitos de jogos que podem ser encontrados (HOLANDA, 2000, HUIZINGA, 1990; KISHIMOTO, 2001; MOURA, 1991).

Do ponto de vista pedagógico, mais precisamente na perspectiva do ensino-aprendizagem da Matemática, o jogo é percebido como uma atividade que envolve desafios possuindo um princípio, um meio e um fim e contemplando objetos cognitivos matemáticos (OLDFIELD, 1991). Os jogos pedagógicos englobam diferentes classificações como, por exemplo, os jogos de estratégia, que visam a construção de conceitos e dependem exclusivamente do jogador, ou seja, não envolve o fator “sorte” e os jogos de fixação (ou treinamento) que, como o próprio nome sugere, tem por objetivo promover a fixação de conceitos outrora trabalhados (GRANDO, 2004).

São considerados mais eficazes os jogos cuja estrutura e as regras envolvem o raciocínio e a reflexão e onde vencer esteja diretamente relacionado à compreensão, como geralmente ocorre em jogos de estratégia. Por outro lado, uma parte circunstancial

ligada ao currículo do ensino da matemática é dedicada a propiciar ao estudante o desenvolvimento e reforço de habilidades e competências o que pode ser contemplado em jogos de fixação. Nesse sentido, esses jogos podem ser uma poderosa ferramenta tornando a prática mais eficiente.

Como ressaltado por Hatch (1998), um jogo pode gerar uma quantidade razoável de prática ao aluno, oferecendo uma dinâmica muito mais atraente do que trabalhar com um conjunto de exemplos. Esse ponto de vista é corroborado por diversas pesquisas que foram realizadas. Resultados de estudos conduzidos por Bright, Harvey e Wheeler (1979), por exemplo, evidenciam os ganhos obtidos com a utilização de jogos que se mostraram uma maneira eficaz de treinar e reforçar as habilidades de crianças com fatos básicos sobre números.

Além disso, o jogo estabelece vínculos unindo vontade e prazer ao se realizar uma atividade, o que promove um ambiente atraente ao aluno. Grandó (2001) ressalta a potencialidade da utilização de jogos para desenvolver nos alunos capacidades como argumentação, reflexão, avaliação e resolução de problemas. Borin (1995) aponta outro importante argumento para a introdução de jogos nas aulas, que é a possibilidade de superar bloqueios de aprendizagem com relação a matemática. À medida que os estudantes jogam vão melhorando seus desempenhos e desenvolvendo atitudes positivas no decorrer do processo de ensino aprendizagem.

(...) ao jogar, os alunos têm a oportunidade de resolver problemas, investigar e descobrir a melhor jogada; refletir e analisar as regras, estabelecendo relações entre os elementos do jogo e os conceitos matemáticos. (...) o jogo possibilita uma situação de prazer e aprendizagem significativa nas aulas de matemática (SMOLE, DINIZ, MILANI, 2007, p. 9).

Por fim, destaca-se que os jogos e a matemática partilham aspectos em comum no que diz respeito a sua função educativa (MOTA, 2009). O Quadro 1 apresenta essa possível correspondência entre os jogo e o pensamento matemático.

Jogo	Pensamento matemático
<ul style="list-style-type: none"> • Regras do jogo • Situações iniciais • Jogadas • Jogadores • Estratégias do jogo • Resultados 	<ul style="list-style-type: none"> •Regras de construção, regras de lógica, operações. •Axiomas, definições, o que é dado. •Construções, deduções •Meios, expressões, conclusões. •Utilização eficaz das regras, redução a fórmulas conhecidas. •Novos teoremas e novos conhecimentos.

Quadro 1 Correspondência entre jogo e o pensamento matemático

Fonte: Motta (2009)

Todos esses argumentos apontam que a utilização de jogos pode ser um facilitador da aprendizagem com amplas contribuições para esse processo.

3 | O PAPEL DO PROFESSOR

Se a utilização de jogos na sala de aula promove uma atitude mais ativa do estudante, em sua essência, representa também uma mudança de postura do professor em relação à sua prática docente. O seu papel não é mais apenas de um mero transmissor de conhecimentos. Na perspectiva das metodologias interativas de ensino, na qual deve estar fundamentada a utilização dos jogos, o professor passa a ser um observador e orientador, organizando e mediando o conhecimento. Ele deve incentivar seus alunos por meio de questionamentos, promovendo reflexões, construções e mudanças de hipóteses (MOTA, 2009).

Por outro lado, o docente deve intervir diretamente apenas quando necessário, esclarecendo apenas questões pontuais, tomando o cuidado para que sua intervenção não comprometa a independência do estudante, ou seja, a descoberta deve ficar a cargo do aluno. É importante ainda que o professor solicite aos alunos que façam registros de suas estratégias tanto das vencedoras quanto daquelas frustradas. Além disso, é necessário reservar um tempo para a sistematização dos conhecimentos envolvendo tanto a exposição docente dos assuntos tratados quanto um espaço para que os estudantes possam expor suas ideias, questionamentos e discussão de suas estratégias.

Um cuidado, por parte do professor, que merece especial atenção ao utilizar jogos enquanto ferramenta didática é o correto planejamento das atividades. Antes de levar o jogo para a sala de aula o professor deve estudá-lo previamente, explorando e analisando suas potencialidades e dificuldades. O docente deve estabelecer seus objetivos de forma clara e concisa (MELO, SARDINHA, 2009).

Rêgo e Rêgo (2006) também apontam alguns cuidados básicos para a utilização de materiais concretos na sala de aula que obviamente englobam o uso de jogos, são eles:

- i) dar tempo para que os alunos conheçam o material (inicialmente é importante que os alunos o explorem livremente);
- ii) incentivar a comunicação e troca de ideias, além de discutir com a turma os diferentes processos, resultados e estratégias envolvidos;
- iii) mediar, sempre que necessário, o desenvolvimento das atividades, por meio de perguntas ou da indicação de materiais de apoio, solicitando o registro individual ou coletivo das ações realizadas, conclusões e dúvidas;
- iv) realizar uma escolha responsável e criteriosa do material;
- v) planejar com antecedência as atividades, procurando conhecer bem os recursos a serem utilizados, para que possam ser explorados de forma eficiente, usando o bom senso para adequá-los às necessidades da turma, estando aberto a sugestões e modificações ao longo do processo (RÊGO; RÊGO, 2006, p. 54).

Assim, é possível perceber que por melhor que seja o recurso didático utilizado o papel do professor continua sendo fundamental. E em se tratando de jogos, embora as

atividades envolvam discussões e reflexões, ou seja, uma dinâmica bem diferente do árido ambiente de ensino proporcionado pelo método tradicional, o professor deve estar atento para que o jogo não tenha um fim em si mesmo, ou seja, “jogo pelo jogo” e que contribua para uma aprendizagem mais significativa.

De fato, a utilização de jogos traz para sala de aula aspectos com os quais os professores podem não estar acostumados. Um exemplo seria o barulho e a dinâmica diferente de uma aula convencional. É preciso que o docente entenda que metodologias interativas requer participação ativa por parte dos estudantes, então discussões e troca de ideias são normais.

4 | SUGESTÃO DE ATIVIDADE COM O JOGO “CRUZADINHA DE EQUAÇÕES DE 1º GRAU”

O jogo cruzadinha de equações de primeiro grau, aqui descrito, é um jogo de fixação de conteúdos (ou treinamento).

4.1. Objetivos

- Familiarizar os estudantes com as propriedades das equações do primeiro grau por meio da prática;
- Promover desenvolvimento e aprimoramento de habilidades;
- Propiciar desenvolvimentos de atitudes positivas frente ao ensino aprendizagem da matemática;
- Fixar conteúdos matemáticos, identificar eventuais deficiências de aprendizagem e sanar possíveis dúvidas com relação aos conteúdos trabalhados.

4.2. Pré- requisito

- Conhecimentos dos processos de resolução de equações do primeiro grau, bem como suas propriedades.

4.3. Números de jogadores

Grupos formados com 3 ou 4 jogadores.

4.4. Material utilizado

O jogo é composto por uma folha contendo equações do primeiro grau a serem resolvidas (essas estão enumeradas e sinalizadas se pertencem a resolução da cruzadinha na posição vertical ou horizontal (conforme Figura 1)) e outra folha com a cruzadinha proposta impressa que deverá ser preenchida com as respectivas respostas das equações.

A Figura 1 apresenta um exemplo de sequencia de equações a serem resolvidas no decorrer da atividade.

Horizontal	Vertical
1) $x - 1 = 5$	5) $x + 6 = 10$
2) $\frac{x}{4} = 2$	7) $5 - x = -10$
3) $-3 + x = 6$	8) $\frac{1}{2}(10 - x) = 4$
4) $2x + 3 = 5$	
6) $\frac{2x}{5} = 4$	10) Problema: A idade de meu pai é igual ao dobro da idade de meu irmão. Qual é a idade de meu irmão sabendo que a soma das idades deles é sessenta?
9) $15 - 2x = 5$	

Figura 1. Sugestão de equações do 1º grau

O professor pode sugerir as equações da forma que achar mais conveniente.

4.5. Modo de jogar

Cada grupo recebe folhas conforme descrição do material utilizado e deverá escolher um representante para resolver as equações propostas e preencher a folha da cruzadinha com os resultados obtidos por extenso, da mesma forma que uma cruzadinha de palavras convencional. Os demais integrantes deverão ajudar na resolução e o grupo que completar primeiramente a cruzadinha, vencerá o jogo.

Um modelo de cruzadinha de equações de primeiro grau é mostrado na Figura 2.

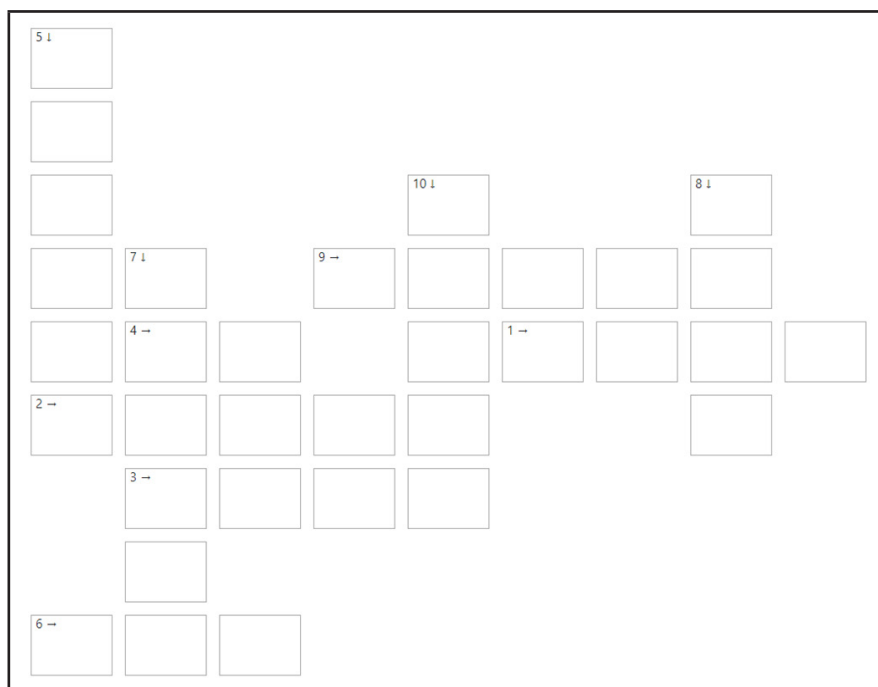


Figura 2. Cruzadinha de equações do 1º grau a ser resolvida com as equações da Fig.1.

Após o preenchimento correto pelos estudantes o resultado da cruzadinha é o apresentado na Figura 3.

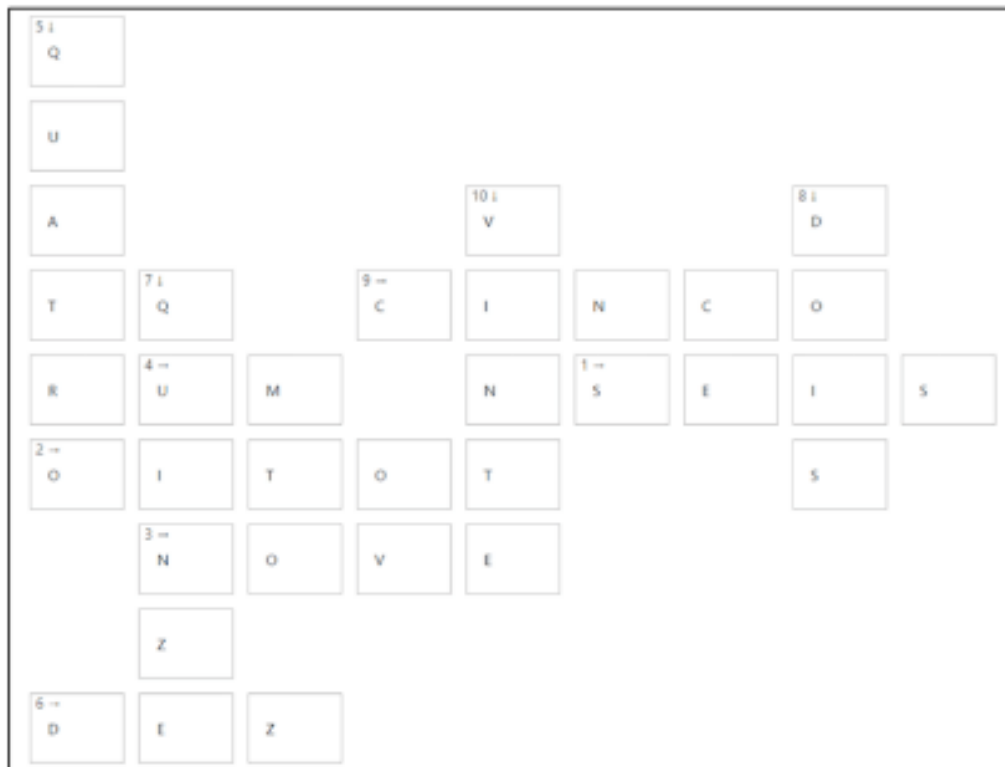


Figura 3. Cruzadinha proposta preenchida

4.6. Condução da atividade e intervenções didáticas

A primeira etapa da aplicação da atividade é a familiarização com o material do jogo.

Após esse primeiro momento o docente deve expor as regras do jogo de forma clara e poderá ainda realizar partidas-piloto jogando com alguns alunos para ter certeza que as regras foram completamente interiorizadas por todos.

Com a garantia de que todos compreenderam a dinâmica do jogo, os estudantes são convidados a jogar. Nessa fase, o professor deverá percorrer os grupos e avaliar a participação dos estudantes, bem como as performances de cada um. As intervenções são realizadas verbalmente, questionamentos poderão ser feitos pelo docente a fim de provocar os alunos a melhorar suas performances.

As dúvidas devem ser exploradas e principalmente registradas pelo docente para futura análise. Neste momento, a atenção estará inteiramente voltada para os procedimentos criados pelos sujeitos na resolução dos problemas e o docente deve estar atento intervindo, registrando e provocando questionamentos.

Caso seja necessário o professor pode rever alguns conceitos e fazer plenárias com a participação de estudantes. Nessas intervenções, além de favorecer a prática e o aprimoramento de habilidades, o professor pode sanar eventuais dúvidas e identificar deficiências de aprendizado. A ferramenta sempre será o incentivo à reflexão, com o

cuidado de não interferir diretamente no resultados das partidas.

O professor pode solicitar aos estudantes os registros das jogadas, tais como dúvidas, resoluções com comentários, entre outros. É importante ainda, como ressaltado por Grando (2004), que o docente estabeleça estratégias de intervenção que gerem a necessidade do registro escrito.

A última etapa é a sistematização dos conteúdos trabalhados. Nessa etapa, é importante que o professor motive discussões abordando os registros efetuados. Os alunos poderão então retornar a ação do jogo para que executem as estratégias discutidas e analisadas. A intenção é de que agora eles possam aplicar suas conclusões (estratégias) para tentar vencer seus adversários, ou seja, “jogar com competência” considerando que o estudante ao jogar e refletir sobre suas jogadas com eventuais dúvidas sanadas possa adquirir certa “habilidade” no jogo, considerado aspectos e possibilidades que inicialmente poderiam não estar sendo notadas.

A avaliação da aprendizagem será realizada de forma contínua pela observação do envolvimento e desempenho dos estudantes, bem como pela análise dos registros por eles efetuados no decorrer da atividade.

5 | RESULTADOS ESPERADOS

Como já referido no texto, espera-se uma participação efetiva dos estudantes no processo de construção do conhecimento e que o desenvolvimento dessa atividade desperte o interesse de todos para os conteúdos trabalhados. Além disso, existe a expectativa de que o jogo proporcione um ambiente de aprendizagem rico e interativo, pautado na indagação e na troca de ideias.

Nesse sentido, espera-se que essa atividade ofereça momentos de prática e fixação de conteúdos, propiciando o aprimoramento de habilidades na resolução de problemas, oferecendo aos estudantes uma aprendizagem mais significativa preenchendo lacunas deixadas pelo método tradicional de ensino.

REFERÊNCIAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: Uma estratégia para aulas de matemática**. São Paulo: IME-USP, 1995.

BRIGHT, G. W.; HARVEY, J. G.; WHEELER, M.M. Using Games to Retrain Skills with Basic Multiplication Facts. **Journal for Research in Mathematics Education**, v.10, n. 2, p. 103-110, mar. 1979.

D'AMBROSIO, B. S. Como ensinar matemática hoje? **Temas e Debates**. SBEM. Ano II, N. 2, p. 15-19, 1989.

GRANDO, R. C. **O conhecimento matemático e o uso dos jogos na sala de aula**. São Paulo, 2000. Tese (Doutorado em Educação) – UNICAMP, Campinas, 2000.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática.** Unicamp, 2001.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula.** São Paulo: Editora Paulus, 2004.

HATCH, G. Replace your mental arithmetic test with a game. **Mathematics in School**, v. 27, n.1, p.32- 34, 1998.

HOLANDA, A. B. **O mini dicionário da língua portuguesa.** Editora Nova Fronteira: R J, 2000.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura.** 2. ed. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1990. 236 p.

KISHIMOTO, T. M. (org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo: Cortez, 2001.

LARA, I. C. M. **Jogando com a matemática do 6º ao 9º ano.** São Paulo: Editora Respel, 2011. 176 p.

MELO, S.A. de; SARDINHA, M.O.B. Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@pciência**, Apucarana-PR, v.4, n. 2, p. 5-15, 2009.

MOTA, P. C. C. L. M. **Jogos no ensino da matemática.** 2009. 142 p. Dissertação (Mestrado em Matemática/Educação) – Universidade Portucalense Infante D. Henrique, Porto/Lisboa, 2009.

MOURA, M. O. **O jogo e a construção do conhecimento matemático.** In: O jogo e a construção do conhecimento na pré-escola – Series Ideias. São Paulo: FDE, n. 10, 1991.

OLDFIELD, B. J. Games in the Learning of Mathematics. **Mathematics in School**, v. 20, n. 1, p. 41-43, jan. 1991.

RÊGO, R. M.; RÊGO, R. G. **Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática.** In: LORENZATO, S. Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p.39-56.

SMOLE, K. S; DINIZ, M. I.; MILANI, E. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007. 104p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Anos Iniciais 20, 21, 50, 51

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

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

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

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

C

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

Compreensão em Matemática 56, 64, 126, 132

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

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

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

Contrato Pedagógico 146, 147, 148, 154, 155

E

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

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

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

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

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

Ensino Híbrido 110, 111, 112, 116, 117

Estresse 104, 106, 108, 109

F

Formação Docente 1, 2, 3, 4, 17, 93

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

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

G

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

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

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

I

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

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

J

Juízo Moral 146

M

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

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

O

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

P

Pedagogia Histórico-Crítica 137, 138, 144, 145

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

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

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

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

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

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

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

Q

Qualidade de Vida 43, 44, 45, 48

R

Recursos Tecnológicos Digitais 56, 60, 62

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

Regras escolares 147, 155

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

S

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

Segurança do Paciente 103, 104, 106, 108

T

Tabuada 50, 51, 52, 53

Tábua de Pitágoras 50, 53

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

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

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

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

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

W

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

 **Atena**
Editora

2 0 2 0