

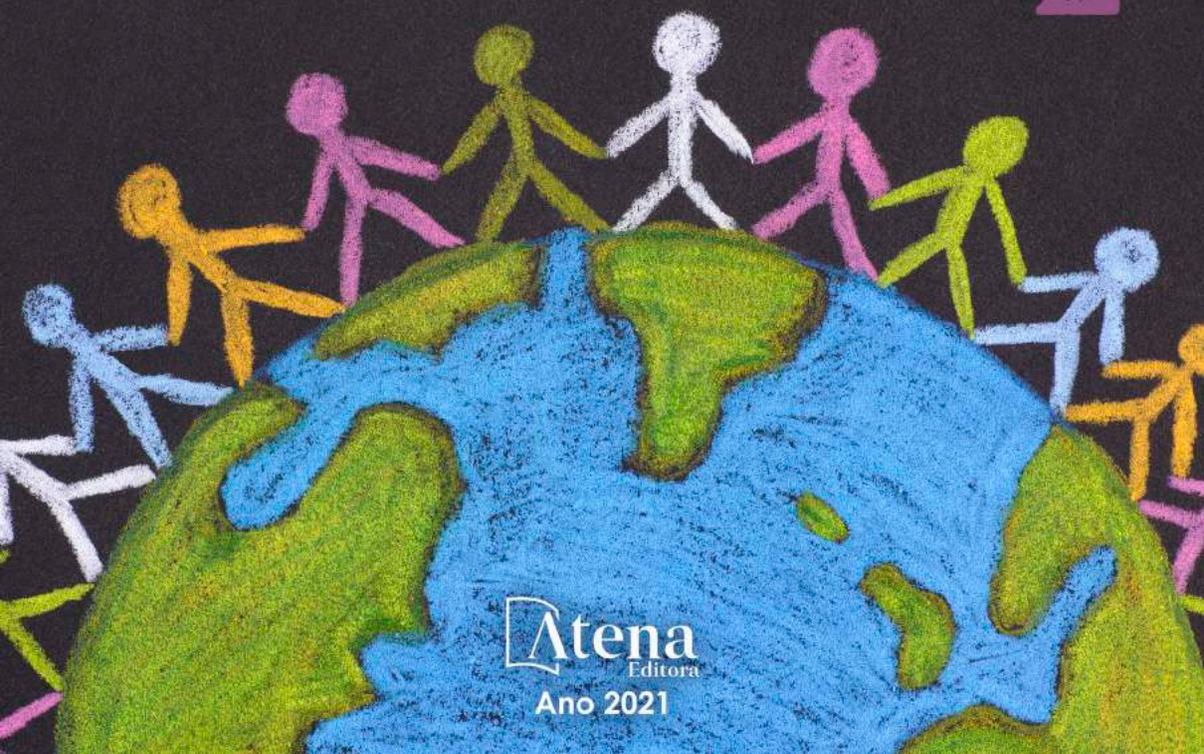
AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
(Organizador)

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

2



Atena
Editora
Ano 2021

AMÉRICO JUNIOR NUNES DA SILVA
(Organizador)

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

2



Atena
Editora
Ano 2021

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Daphynny Pamplona

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Educação enquanto fenômeno social: democracia e emancipação humana 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Américo Junior Nunes da Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação enquanto fenômeno social: democracia e emancipação humana 2 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-653-6
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.536211611>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access, desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas educacionais postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores pesquisadores.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo de trato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. O cenário político de descuido e de trato com as questões educacionais, vivenciado recentemente e agravado com a pandemia, nos alerta para a necessidade de criação de espaços de resistência. Este livro, intitulado **“Educação enquanto fenômeno social: Democracia e Emancipação Humana”**, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, a mulher negra, o trabalhador, a juventude rural, os professores em seus diferentes espaços de trabalho, entre outros.

É importante que as inúmeras problemáticas que circunscrevem a Educação, historicamente, sejam postas e discutidas. Precisamos nos permitir ser ouvidos e a criação de canais de comunicação, como este livro, aproxima a comunidade das diversas ações que são vivenciadas no interior da escola e da universidade. Portanto, os diversos capítulos que compõem este livro tornam-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, considerando os diversos elementos e fatores que o intercrusa.

Neste livro, portanto, reúnem-se trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional, tendo a Educação enquanto fenômeno social importante para o fortalecimento da democracia e emancipação humana.

Os/As autores/as que constroem essa obra são estudantes, professores/as pesquisadores/as, especialistas, mestres/as ou doutores/as e que, muitos/as, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos/as autores/as e discussões por eles/as empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as e os/as incentivam a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva e lúdica leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

ESTRATEGIAS UNIVERSITARIAS PARA EL FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL

Jorge Narciso España Novelo

Geovany Rodríguez Solís

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116111>

CAPÍTULO 2..... 13

INTERNACIONALIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR: UM ESTUDO DE CASO REALIZADO NO CENTRO UNIVERSITÁRIO DO RIO GRANDE DO NORTE (UNI-RN)

Fátima Cristina de Lara Menezes Medeiros

Fábio Fidelis de Oliveira

Vania de Vasconcelos Gico

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116112>

CAPÍTULO 3..... 23

AVALIAÇÃO DAS APRENDIZAGENS EM TEMPOS DE INCLUSÃO ESCOLAR UMA REFLEXÃO PARA CONSTRUÇÃO DE MODELOS E PRÁTICAS AVALIATIVAS

Mónica Simão Mandlate

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116113>

CAPÍTULO 4..... 37

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE LÍNGUAS NO BRASIL E EM PORTUGAL: REFLEXÕES HISTÓRICO-CONCEITUAIS ENVOLVENDO LEGISLAÇÃO E O PAPEL DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Fabiana Diniz Kurtz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116114>

CAPÍTULO 5..... 49

EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO CAMINO PARA APRENDER A SER EN EL MUNDO

Mafaldo Maza Dueñas

Vanessa García González

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116115>

CAPÍTULO 6..... 61

AS NOVAS TECNOLOGIAS NO ENSINO DURANTE A PANDEMIA

Alessandra Pimentel

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116116>

CAPÍTULO 7..... 76

INCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS DO CAMPO: UMA AVALIAÇÃO BASEADA EM DADOS SECUNDÁRIOS

Paula Lamb Quilião

Natália Rampelotto Santi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116117>

CAPÍTULO 8	89
AS EXPERIÊNCIAS CLÁSSICAS DE PIAGET NA ATUALIDADE: A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NAS CRIANÇAS INFLUENCIA OS RESULTADOS OBTIDOS?	
Filomena de São José Bolota Velho	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116118	
CAPÍTULO 9	110
ENSINO DE HISTÓRIA ALÉM DAS AMARRAS: EM BUSCA DE UMA FORMAÇÃO CONTINUADA SIGNIFICATIVA	
Júlia Silveira Matos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.5362116119	
CAPÍTULO 10	128
UM ESTUDO EXPLORATÓRIO SOBRE AS POTENCIALIDADES DO ERRO NA APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	
Nelson Luiz Graf Odi	
Magda Cabral Costa Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161110	
CAPÍTULO 11	139
A IMPORTÂNCIA DO LETRAMENTO NOS CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES	
Fernanda de Fátima Cassimiro Alcântara	
Hanan Sarkis Kanaan	
Thais Silva Franco	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161111	
CAPÍTULO 12	148
INCLUSÃO SOCIAL, EDUCAÇÃO E DIFERENTES FORMAS DE POBREZA	
Amanda Mabel Zanga	
Bettina Laura Donadello	
Hebe Carlota Anadón	
Marcos Horacio Arrúe	
María Cristina Cantore	
Ana Carolina Ezeiza Pohl	
Alejandro Oscar Goitea	
Nicolás Félix Kotliar	
Zulema Juana Nisi	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161112	
CAPÍTULO 13	158
DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, SUSTENTO TEÓRICO Y REFLEXIÓN PRÁCTICA	
Federico Ramón Pafundi	
Carolina Mabel Ravinale	
Carolina Florencia Sánchez	
Juan Carlos López Gutiérrez	

Isarelis Pérez Ones

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161113>

CAPÍTULO 14..... 167

A MATEMÁTICA E SUA FORMA LÚDICA DE ENSINAR

José Roberto Costa

Queren de França Camargo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161114>

CAPÍTULO 15..... 179

EDUCAÇÃO EM SAÚDE: TROCA DE SABERES ENTRE A ATENÇÃO BÁSICA E A ALTA COMPLEXIDADE

Mariana Ribeiro Marques

Rodrigo Domingos de Souza

Aline Decari Marchi

Tatiane Felizari Gregghí Nasser

Jéssica da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161115>

CAPÍTULO 16..... 181

GRAMSCI ESTADO E EDUCAÇÃO: CONCEPÇÃO DE ESTADO CONFORME GRAMSCI

Valtair Francisco Nunes de Brito

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161116>

CAPÍTULO 17..... 193

UMA HISTÓRIA DE CONSTITUIÇÃO DAS DISCIPLINAS DE DIDÁTICA DA FFC-UNESP/MARÍLIA (1963-2005): O CURSO DE PEDAGOGIA EM FOCO

Leonardo Marques Tezza

Rosane Michelli de Castro

Rodolfo de Oliveira Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161117>

CAPÍTULO 18..... 204

SEXUALIDAD DESORIENTADA Y JUVENTUD: CAUSAS DE DESIGUALDAD

Juan Carlos Rodríguez Mata

María Del Rosario Hernández Fonseca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161118>

CAPÍTULO 19..... 215

ALFABETIZAÇÃO E LETRAMENTO: CONTRIBUTOS EPISTEMOLÓGICOS PARA FORMAÇÃO DO SUJEITO

Priscila Vieira Ferraz de Melo

Luana Cristina Aguiar Louzeiro Sousa

Raimunda Maria da Cunha Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161119>

CAPÍTULO 20..... 224

POLÍTICA PÚBLICA INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN QUE IMPACTA EL SISTEMA ESCOLAR DE ESTADOS UNIDOS: ¿GLOBALIZACIÓN SIN BILINGÜISMO?

Nhora Gómez-Saxon
Allison Tarwater Reeves
Aida Cristina Perdomo
Isabel Hernández Arteaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161120>

CAPÍTULO 21..... 239

A LINGUAGEM MATEMÁTICA E SEUS REFLEXOS NA APRENDIZAGEM DE ALUNOS: UMA EXPERIÊNCIA NAS TURMAS DE ENSINO MÉDIO DA NOVA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (NEJA)

Elaine Estaneck Rangel dos Santos
Almy Junior Cordeiro de Carvalho
Shirlena Campos de Souza Amaral
Gabriela do Rosario Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161121>

CAPÍTULO 22..... 252

DISCIPLINA PARA O FUTURO. NOTAS SOBRE A TRANSFORMAÇÃO DA COVID NA EDUCAÇÃO EM DESIGN

Andrea Carri Saraví
Valentina Perri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161122>

CAPÍTULO 23..... 261

EDUCAÇÃO NA ERA DA CIBERCULTURA. O POLO INFORMÁTICO E AS POTENCIALIDADES DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS DE UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VIRTUAL

Aliandra Barroso Cardoso Heimbecker
Maria Ione Feitosa Dolzane

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161123>

CAPÍTULO 24..... 289

A CONTEMPORANEIDADE DA CONCEPÇÃO DE EDUCAÇÃO EM ANÍSIO TEIXEIRA PROPAGADA COM A MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

Aline Lucielle Silva
Jonathan Faraco França
Madalena Pereira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161124>

CAPÍTULO 25..... 299

TRILHA INTERDISCIPLINAR PELA ARTE DOS AZULEJOS DE BELÉM

Luciano Santana Begot
Cristina Lúcia Dias Vaz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161125>

CAPÍTULO 26.....315

FLAGRANDO CONEXÕES: DA MODERNIDADE ÀS TRANSFORMAÇÕES
SOCIOCULTURAIS E POLÍTICAS AO ENCONTRO DA CIDADE DE ITATIBA-SP,
PERÍODO (1890-1920)

Andréia Cristina Borges Rela Zattoni

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.53621161126>

SOBRE O ORGANIZADOR.....325

ÍNDICE REMISSIVO.....326

A MATEMÁTICA E SUA FORMA LÚDICA DE ENSINAR

Data de aceite: 01/11/2021

Data de submissão: 18/08/2021

José Roberto Costa

Docente da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/2254880481341921>

Queren de França Camargo

Graduada da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO
Guarapuava – Paraná
<http://lattes.cnpq.br/9490184182321336>

RESUMO: Este trabalho foi desenvolvido entre 2018 e 2019 como um trabalho de Iniciação Científica com o objetivo de aprofundar os conhecimentos sobre as formas diferenciadas de ensino dos conteúdos matemáticos e evidenciar a maneira com que essa disciplina é trabalhada pelos professores em sala de aula. O trabalho de pesquisa foi desenvolvido no período de um ano, com foco para a análise e reflexão sobre textos científicos relacionados à forma como a Matemática vêm sendo trabalhada em sala de aula, sobre o modo como é abordada pelos educadores e para verificar as metodologias empregadas. Foram tomados como referenciais as produções científicas que abordam essa temática. Foi possível averiguar que os trabalhos analisados apresentam diferentes maneiras de se abordar os conteúdos matemáticos, envolvendo o lúdico e as metodologias inovadoras de

ensino, e possuem basicamente os mesmos objetivos: chamar a atenção do aluno, motivá-lo, convidando-o a participar mais ativamente do processo, instigá-lo a querer aprender Matemática. Seja com um simples jogo ou com uma atividade diferenciada mais bem elaborada, o que se procura é tentar mudar a visão dos alunos, para que percebam a importância dos conteúdos estudados e queiram realmente aprender.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Matemática; Ensino e aprendizagem; Lúdico; Jogo; Educação Matemática.

MATHEMATICS AND ITS PLAYFUL WAY OF TEACHING

ABSTRACT: This work was developed between 2018 and 2019 as a Scientific Initiation work with the aim of deepening knowledge about the different ways of teaching mathematical content and highlighting the way in which this discipline is worked by teachers in the classroom. The research work was carried out over a period of one year, focusing on the analysis and reflection on scientific texts related to the way in which Mathematics has been worked in the classroom, on the way it is approached by educators and to verify the methodologies used. The scientific productions that address this theme were taken as references. It was possible to verify that the analyzed works present different ways of approaching the mathematical content, involving playful and innovative teaching methodologies, and basically have the same objectives: to draw the student's attention, motivate him, inviting him to participate more actively in the process, urge

him to want to learn Mathematics. Whether with a simple game or with a more well-designed differentiated activity, what is sought is to try to change the view of the students, so that realize the importance of the studied contents and really wants to learn.

KEYWORDS: Teaching and learning; Mathematical Education; Motivation; Games and play; Innovative teaching methodologies.

1 | INTRODUÇÃO

É notório o desinteresse de boa parte dos alunos com relação ao ensino de Matemática. Para muitos deles a disciplina é trabalhada de maneira tradicional, sem espaço para um trabalho desenvolvido de maneira diferenciada e criativa. Com isso, se perpetua uma tradição vinculada ao ensino de Matemática, para o qual muitos alunos consideram a disciplina difícil de aprender, muito complicada, além de chata e monótona, um verdadeiro “bicho de sete cabeças”.

Para dar conta de efetuar mudanças no ensino e na aprendizagem da Matemática torna-se preciso fazer uma abordagem diferenciada dos conteúdos, para que se modifique a maneira como essa matéria tão importante para a vida de todos é ensinada. É preciso mostrar para os estudantes que o conhecimento está ao alcance de todos e que eles são capazes de aprender. Além disso, deve-se evidenciar o quanto a Matemática é útil na vida das pessoas, por meio da contextualização dos conceitos matemáticos, tudo isso aliado ao ensino feito de forma lúdica e agradável.

Despertar o interesse dos alunos nas aulas é um dos desafios que o professor deve buscar incessantemente. Além disso, é indispensável a criação de estratégias diferenciadas de ensino para tentar garantir uma melhor aprendizagem dos alunos. Cabe ao professor buscar formas diferenciadas de trabalhar a Matemática, de modo a atrair a atenção do aluno.

Sempre que o professor precisa trabalhar conteúdos que os alunos sentem mais dificuldade de aprender, como na Álgebra e na Geometria, por exemplo, estes se constituem em verdadeiros desafios, haja vista que muitos discentes consideram estes assuntos difíceis de serem compreendidos. Sejam estes ou outros os conteúdos trabalhados pelo professor, é importante que este trabalho seja desenvolvido de forma lúdica e por meio da resolução de problemas, mostrando que esses conceitos são facilmente aplicados em problemas cotidianos, o que tende a despertar a atenção do aluno para o seu aprendizado.

Há de se ressaltar também a importância do trabalho com a manipulação de materiais concretos. No caso da construção de figuras geométricas ou para comprovar, por exemplo, que a soma dos três ângulos internos do triângulo resulta em 180° , torna-se indispensável ao professor fazer uso de materiais didáticos, como régua, compasso, transferidor, entre outros instrumentos didáticos que promovam a compreensão das definições e conceitos geométricos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 51), é preciso que “o professor de Matemática explore situações em que sejam necessárias

algumas construções geométricas com régua e compasso, como visualização e aplicação de propriedades das figuras, além da construção de outras relações”.

São muitas as possibilidades de tratamento diferenciado dos conteúdos matemáticos para se fazer o ensino de Matemática de modo a favorecer uma aprendizagem mais efetiva dos alunos. O jogo é só mais uma dessas formas diferenciadas de se trabalhar a Matemática. O ato de jogar possibilita aos alunos se envolverem melhor nas atividades propostas pelo professor, haja vista se constituir numa brincadeira, que deve ser feita com o objetivo de conciliar diversão e aprendizado, possibilitando ao aluno compartilhar com os colegas de sala suas dúvidas e conhecimentos obtidos, mesmo que haja rivalidade e competição nessa atividade, o que tende a estabelecer relações sociais entre a turma.

A interação ocorrida com os jogos favorece aos alunos o desenvolvimento do raciocínio lógico, à medida que eles vão praticando essa atividade. Sua atuação se torna mais ativa e eles não ficam tão dependentes apenas do conteúdo exposto pelo professor no quadro de giz, como no caso de uma aula excessivamente tradicional.

Quando algum recurso didático é utilizado com os alunos por meio de um trabalho feito em grupos, isso também gera inúmeros benefícios para os integrantes, auxiliando na sua argumentação e na organização do pensamento, pois o lado emocional do aluno também é trabalhado nessa interação social.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), é indispensável que o professor conheça diferentes metodologias de ensino para desenvolver em sala de aula. São citados quatro recursos facilitadores da aprendizagem do estudante: recurso à resolução de problemas; recurso à História da Matemática; recurso às tecnologias da informação; e, recurso aos jogos.

A utilização de atividades diferenciadas e dinâmicas na sala de aula tende a proporcionar ao aluno e, até mesmo ao professor, uma forma mais atrativa para estudar a Matemática. Com isso, muda-se a visão tanto do professor, com relação às metodologias de ensino, como também a do aluno, principalmente quando este supera suas dificuldades (COSTA, 2013).

Alguns conceitos da Matemática são mais difíceis de serem assimilados pelos alunos, independentemente de se tratar de um conteúdo mais complexo, apesar de alguns alunos conseguirem adquirir conhecimento matemático apenas com o uso de quadro de giz ou com a utilização do livro didático. O uso de recursos diferenciados de ensino propicia que todos os estudantes se motivem a querer aprender Matemática, isso é o diferencial numa atividade bem elaborada pelo professor.

Em vista do exposto, se enfatiza a necessidade da abordagem diferenciada dos conteúdos matemáticos, que fuja da simples utilização do quadro e giz e do livro didático, com a utilização de metodologias inovadoras de ensino. A simples utilização de materiais manipuláveis para se fazer verificações de certos conceitos matemáticos torna-se de grande valia para o progresso do aluno.

Portanto, com o uso de metodologias diferenciadas de ensino, se busca chamar a atenção dos discentes, para que estes se interessem em aprender a disciplina e obtenham mais conhecimento, superando os obstáculos que encontram quando o conteúdo é trabalhado de maneira tradicional. Vale ressaltar que o entusiasmo, a curiosidade, a dedicação e a sede de saber trazem muitos benefícios para um bom aprendizado.

A maneira com que o tema é abordado pelo educador na sala de aula se constitui em um fator relacionado com o entendimento do discente, por isso, focar nas maneiras de se trabalhar os conteúdos matemáticos é tão importante.

2 | OBJETIVOS E METODOLOGIA

Este estudo teve por objetivo aperfeiçoar e aprofundar os conhecimentos sobre as formas diferenciadas de ensino dos conteúdos matemáticos e evidenciar a maneira com que a disciplina é trabalhada pelos professores em sala de aula, tomando como referenciais as produções científicas que abordam essa temática.

A investigação foi feita por meio de uma pesquisa bibliográfica, com o estudo e reflexão sobre textos científicos, os quais foram escolhidos por abordarem o tema em questão, ou seja, situações vivenciadas em sala de aula, registradas em pesquisas desenvolvidas e concluídas sobre assuntos relacionados ao ensino de Matemática e temas que relacionem a aprendizagem do aluno com as formas diferenciadas de ensino, sobre o modo com que os conteúdos são expostos e abordados pelos professores.

Foram selecionados os seguintes trabalhos para fazer o estudo e análise: “O uso de recursos didáticos no ensino escolar”, de Salete Eduardo de Souza; “Artesanato e demonstração das diagonais”, de Kássia Cristina Talini Huf e Queren de França Camargo; “O uso de jogos nas aulas de Matemática”, de Tatiana Tortato Dalarmi; “Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da Matemática”, de José Francisco Barbosa Neto e Fernando de Souza da Fonseca; “Jogos matemáticos como metodologia de ensino e aprendizagem das operações com números inteiros”, de Sandra Lucia Piola Barbosa; trabalhos relativos ao projeto de extensão: “Matemática Divertida e Curiosa: é possível aprender e se divertir ao mesmo tempo”, de José Roberto Costa e acadêmicos participantes do projeto; e, “Jogos como recurso didático no ensino das operações com números inteiros”, de Soleni Filipin.

3 | DESENVOLVIMENTO

O trabalho foi iniciado em agosto de 2018 com uma pesquisa bibliográfica feita para selecionar trabalhos científicos, como teses, dissertações, artigos de revistas e de eventos, que se relacionassem à temática em questão. Inicialmente era feita uma seleção de trabalhos que seriam estudados, ocasião em que a orientanda de Iniciação Científica fazia a leitura e o posterior resumo e fichamento das obras, para que depois fosse feita a

análise juntamente com o orientador.

Foram realizadas as análises de vários textos, sendo que alguns se destacaram mais que outros e contribuíram para fomentar melhor a criticidade da pesquisa. São expostas, a seguir, as sínteses dos trabalhos selecionados para essa pesquisa.

O primeiro texto estudado foi o da professora Salete Eduardo de Souza, “O uso de recursos didáticos no Ensino Escolar”, que descreve um trabalho desenvolvido na disciplina em que atuava como professora regente na Universidade Estadual de Maringá, no qual ela destaca a importância do uso dos recursos didáticos em sala de aula. O trabalho teve como objetivo principal analisar algumas aulas de Matemática ministradas por acadêmicas e a utilização que elas fizeram de recursos didáticos. No trabalho é feito um embasamento teórico, evidenciando o importante papel do educador frente à forma de se trabalhar de maneira diferenciada em sala de aula, tendo descrito como foi feita essa abordagem por seus alunos de graduação. Foram destacados apenas os embasamentos teóricos de seus alunos da graduação, não sendo evidenciadas as aplicações e quais metodologias teriam sido aplicadas em sala de aula (SOUZA, 2007).

O segundo trabalho analisado tem autoria das então acadêmicas do quarto ano do Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO em 2018, Kássia Cristina Talini Huf e Queren de França Camargo: “Artesanato e demonstração das diagonais”. O objetivo principal a ser alcançado com o trabalho foi fazer a verificação dos pontos relevantes para os alunos, fazendo uso de um artesanato para abordar a Matemática envolvida, ou seja, a Matemática e sua forma lúdica de ensinar. O artesanato foi o meio diferenciado utilizado para abordar a geometria de forma mais cativante e atraente para os alunos, com a possibilidade de abordar a construção das diagonais de um polígono regular, viabilizando explorar alguns conceitos da geometria plana, tais como: ângulos, polígonos regulares, vértices, além de outros conceitos abordados no decorrer da atividade. As oficinas foram aplicadas em turmas de 9º ano no Colégio Estadual Professor Pedro Carli – EFM e em turmas de 7º ano no Colégio Estadual Bibiana Bitencourt – EFM.

Os objetivos da aplicação da oficina nos colégios foram alcançados. Em ambos se verificou o interesse e o entusiasmo dos alunos em realizar as atividades diferenciadas. Ficou evidente também que alguns conceitos simples, como por exemplo: lados, diagonais, vértices e até mesmo a nomenclatura dos polígonos, precisaram ser novamente abordados, para que se alcançasse o intuito da oficina. Muitas dúvidas surgiram no decorrer da oficina. Elas foram sanadas à medida que as atividades iam sendo realizadas. Com tudo isso, pode-se confirmar a importância de se abordar a Matemática de forma lúdica.

Foi possível notar que os discentes gostaram bastante da atividade proposta. Atividades diferenciadas realmente motivam os estudantes a se interessarem pelo trabalho proposto. Praticamente todos eles participaram das atividades, demonstrando dedicação e comprometimento no trabalho proposto (CAMARGO, HUF, 2018).

O terceiro trabalho estudado foi o da professora e pesquisadora Tatiana Tortato Dalarmi: “O uso de jogos nas aulas de Matemática”. O estudo evidencia o resultado de um trabalho de conclusão de curso, apresentado no Curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática e Física, no ano de 2012.

Segundo Dalarmi (2013), a aplicação correta de jogos em sala de aula gera grandes benefícios para o desenvolvimento matemático. Foi isto que se buscou alcançar com o uso dos jogos como recurso pedagógico no ensino da Matemática, para sanar ou minimizar as dificuldades dos discentes ao se depararem com os conteúdos matemáticos. Com base nesse princípio, foi buscado junto aos professores da Educação Básica, como empregar os jogos em sala de aula e evidenciar quais as barreiras que podem dificultar sua utilização.

A pesquisa, de cunho qualitativo, foi feita mediante a aplicação de um questionário a doze professores, sendo onze de Matemática e um de Biologia, todos atuantes no nível do Ensino Fundamental, nos Anos Finais, e também no Ensino Médio, do Setor Público e Privado de Ensino.

Algumas questões levantadas nessa pesquisa tiveram relação com a frequência em que os jogos eram utilizados em sala de aula. Constatou-se que essa utilização era pouca e que entre os jogos mais utilizados estavam: Torre de Hanói, Damas, Tangram, jogos de tabuadas, entre outros. Quando se questionou os educadores sobre o comportamento dos alunos frente a qualquer atividade diferenciada, a maioria respondeu que quando utilizou algo diferenciado, os alunos focaram maior atenção na atividade, as aulas se tornaram mais tranquilas e o professor conseguiu auxiliá-los, sanando as possíveis dúvidas que surgiam. Ademais, ficou evidente que os discentes demonstram quando estão tendo dificuldades e, com isso, se apavoram, não conseguindo aplicar os conteúdos matemáticos para o desenvolvimento necessário.

Os dados obtidos e apresentados na forma de porcentagem mostraram-se interessantes e serviram para confirmar os bons resultados, obtidos ao se abordar a Matemática de forma lúdica (DALARMI, 2013).

O quarto trabalho estudado foi o dos professores José Francisco Barbosa Neto e Fernando de Souza da Fonseca: “Jogos educativos em dispositivos móveis como auxílio ao ensino da Matemática”. Este estudo apresenta a utilização de jogos educativos para aparelhos móveis com o sistema Android, com o intuito de promover conhecimento em Matemática. Relata-se a criação de um jogo embasado na obra “O homem que calculava”, de Malba Tahan. Para a análise dos pontos importantes, realizou-se a avaliação segundo Medeiros e Schimiguel (2012), para comprovar a aceitação e interesse dos discentes, ao se fazer uso desse meio de aprendizagem, fugindo do ensino tradicional e em busca de uma visão diferenciada de ensino. Segundo os autores, se destacou a importância dos jogos digitais educativos, apresentando os conceitos básicos sobre mobile learning e, com o desenvolvimento de um jogo com os alunos, mostrou-se os resultados obtidos com um grupo de alunos do 8º ano do Ensino Fundamental e 1º ano do Ensino Médio.

Após o desenvolvimento do jogo com os alunos, realizou-se a avaliação por meio de um questionário aplicado aos alunos que participaram da atividade, onde foi possível confirmar os pontos positivos obtidos, como: interesse, envolvimento e motivação em querer jogar e aprender a Matemática. Ademais, também se evidenciou a facilidade dos alunos em obterem os conhecimentos e habilidades matemáticas em qualquer lugar, haja vista que o celular faz parte do cotidiano das pessoas (BARBOSA NETO, FONSECA, 2013).

O quinto trabalho analisado é o da professora Sandra Lucia Piola Barbosa: “Jogos matemáticos como metodologia de ensino e aprendizagem das operações com números inteiros”. Esse estudo evidencia a utilização dos jogos matemáticos como ferramenta auxiliadora no processo de ensino e aprendizagem das operações com números inteiros. A aplicação dos jogos matemáticos ocorreu em turmas de 6º série do Ensino Fundamental, no Colégio Estadual Turku Oguido, em Londrina, Paraná, em 2009.

A escolha pela utilização de jogos como meio facilitador de aprendizagem se deve aos benefícios gerados aos alunos. Segundo Barbosa (2009), os jogos auxiliam no desenvolvimento de estratégias para a resolução de problemas, além de criatividade, curiosidade e envolvimento na brincadeira. Além disso, optou-se por trabalhar com os jogos, por serem desafiantes, necessitar da criação de estratégias, raciocínio lógico e, principalmente, fazer uso da Matemática estudada na escola. Também foram apontadas as vantagens ao educador matemático, possibilitando se estabelecer um ambiente em que haja comunicação, interação entre professor e alunos, com troca de experiências, debates sobre os conteúdos abordados, envolvimento nas práticas, sempre com o intuito de modificar a visão sobre a disciplina, de forma que essas práticas sejam dinâmicas e descontraídas.

O objetivo do trabalho foi verificar e avaliar a potencialidade do uso de jogos matemáticos em sala de aula, abordando um conteúdo para o desenvolvimento de habilidades em resolução de problemas. Os jogos utilizados para a aplicação na escola foram: “Termômetro Maluco”; “Matix”; “Soma Zero”; e, “Eu Sei”. Todas as propostas faziam a mesma retratação aos números inteiros, destacando as operações de adição, subtração e multiplicação.

Os resultados obtidos mostram que é possível implementar os jogos em sala de aula, considerando principalmente o atendimento aos grupos de alunos, em diferentes momentos e situações. Além disto, possibilita uma melhoria no comportamento dos alunos, haja vista que eles gostam de jogar, respeitando as regras estabelecidas na turma. Alguns alunos que se dispersavam no início das aplicações, logo se envolveram pela atividade e se motivaram, demonstrando interesse em participar (BARBOSA, 2009).

O sexto trabalho analisado foi o projeto “Matemática Divertida e Curiosa: é possível aprender e se divertir ao mesmo tempo”, do professor José Roberto Costa, que contou com participação de acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática em 2017 e 2018. Um dos objetivos desse projeto foi mostrar que a Matemática é importante, fácil

de ser aprendida, e que sua forma de abordagem utilizando o lúdico facilita o aprender dinâmico e prazeroso. Além disso, com as práticas desenvolvidas, buscou-se ressaltar que a Matemática pode ser trabalhada de forma descontraída e divertida, possibilitando mudar a visão dos alunos com relação à disciplina.

O projeto foi desenvolvido em 54 turmas de 25 colégios nos municípios de Guarapuava, Cândói e Turvo, tendo sido aplicado em turmas dos anos finais do Ensino Fundamental e primeiros anos do Ensino médio, envolvendo um total 1449 alunos.

Várias atividades foram desenvolvidas no decorrer do projeto, assim nominadas: Leitor de mentes; Soma mágica; Caixa mágica; Data mágica; Adivinho indiscreto; Números telefônicos; Problema dos camelos; Problema do cilindro; Quebra-cabeça do T; Problema das idades das filhas do maestro; Problema dos 6 litros; Problema do jogo de xadrez; Jogo dos monstros; Problema dos 21 vasos e o jogo do Ludo matemático.

Para todos os acadêmicos que participaram do projeto no decorrer de seu funcionamento, segundo a análise dos resumos apresentados na XX e XXI SEMAT, esta foi uma grande oportunidade de vivenciar as situações atuais de ensino, até mesmo para ter o primeiro contato com a escola, haja vista que alguns acadêmicos ainda cursavam o 2º ano do curso e nele tiveram seu primeiro contato com a realidade escolar.

Para os alunos da Educação Básica essa proposta oportunizou participar de forma diferenciada e obter conhecimentos matemáticos. O interesse e a atenção dos alunos era evidenciada a cada atividade que se desenvolvia, eles mostravam mais interesse pela Matemática. Sendo assim, os acadêmicos participantes viam uma possibilidade de melhoria no que se refere à postura dos alunos em encarar os conteúdos matemáticos em sala de aula, pois se estivessem interessados, mostrariam mais dedicação na disciplina.

Todos os participantes do projeto ficaram muito satisfeitos com os resultados alcançados. Nos encontros com os alunos nas escolas, eles ficavam intrigados, maravilhados com as situações-problema, espantados com as soluções apresentadas, que pareciam “mágica”, sendo tudo isso novidade para muitos deles, já que o ensino tradicional nas aulas de Matemática é o que ainda predomina. Alguns deles ainda ironizavam, dizendo que aquilo que os acadêmicos faziam nas atividades parecia algum tipo de “feitiçaria ou macumba”. Um conjunto de ações demonstradas pelos educandos, como: interesse, curiosidade, participação, faz com que os graduandos acreditem que esse tipo de projeto deve ser implementado sempre que possível.

Os acadêmicos que participaram desse trabalho como ministrante das oficinas disseram que tiveram a oportunidade de vivenciar diretamente os benefícios gerados para os estudantes das escolas e também aos graduandos. Assim que chegavam ao colégio, os alunos já perguntavam, todos entusiasmados e curiosos, qual jogo, brincadeira ou mágica seriam feitos naquele dia e, durante a aplicação das atividades, eles realmente demonstravam interesse, participação, curiosidade e, o mais importante, aprendiam Matemática.

Vale destacar que em todos os trabalhos analisados relatando os resultados desse projeto, havia o relato de que sempre a maioria dos discentes se interessava pelas atividades diferenciadas, pois é impossível não chamar a atenção para a Matemática sendo abordada de maneira diferenciada no projeto (COSTA, SANTOS, NOGUEIRA, 2018; GUIMARÃES, COSTA, KRIKOWSKI, 2018; COSTA, SILVA, AMARAL, GROSSKO, 2017).

Verifica-se, por meio desses estudos e tantos outros, que a escola não é formada apenas pelo aluno e professor. A escola envolve muito mais gente, todos que se envolvem direta ou indiretamente. Há um sistema hierárquico até chegar ao aluno, por isso é de suma importância que todo esse sistema escolar esteja disposto a pensar de um modo amplo em todas as questões escolares, principalmente no que diz respeito à aprendizagem do aluno, o qual acredito que deva ocorrer de forma lúdica, haja vista os inúmeros benefícios gerados e aqui apresentados.

O sétimo trabalho estudado foi o da professora Soleni Filipin, também participante do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE), em 2017, com a orientação do professor José Roberto Costa: “Jogos como recurso didático no ensino das operações com números inteiros”. Em busca de trabalhar os conteúdos matemáticos e de produzir um ensino eficaz, o intuito deste trabalho foi analisar as potencialidades de um projeto fazendo uso de jogos como recurso didático no ensino dos números inteiros e suas operações. Além disso, os jogos tiveram por objetivo gerar socialização, estimular o raciocínio lógico e assimilação de conhecimento, viabilizando a verificação se haveria interesse e rendimento dos alunos durante as aulas.

A pesquisadora optou pelo uso de jogos para, assim, trabalhar com uma proposta diferenciada, sendo capaz de motivar os alunos a querer obter conhecimentos, mostrando a relevância dessa disciplina no nosso dia a dia e a importância da aprendizagem dos cálculos matemáticos sem necessidade da oferta das mídias e das tecnologias. O projeto foi desenvolvido em uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental, da Escola Estadual Edite Cordeiro Marques, localizada no município de Turvo, no estado do Paraná.

Os jogos trabalhados foram estes: Termômetro Maluco; Números Balls; Memória dos Módulos e Números Opostos, todos eles sendo desenvolvidos em grupos. Após a aplicação dos jogos foi possível conferir a importância do trabalho feito de forma mais dinâmica e lúdica, haja vista que os alunos participaram ativamente das atividades, mostrando interesse e dedicação, negando uma possível aversão pela Matemática. Isso foi afirmado pela autora por meio das análises feitas, principalmente durante a aplicação do jogo “Termômetro Maluco”, ocasião em que os alunos chegaram a criar uma nova regra. Além disso, foi possível notar ainda o desenvolvimento da criatividade, ao mesmo tempo em que eles criavam estratégias de jogo, evidenciando que quando os jogos são utilizados aliados aos conteúdos matemáticos, o aprendizado ocorre de forma significativa e prazerosa.

Ao final da aplicação dos jogos foi solicitado aos alunos para que registrassem suas

opiniões, avaliações e críticas referentes ao projeto que havia sido desenvolvido na turma. Nesses relatos os alunos afirmaram que com os jogos foi possível socializar melhor com a turma, o que fez com que eles perdessem o medo da Matemática, além de conseguirem aprender mais. Além disso, eles ressaltaram que além de aprender, é mais divertido aprender brincando. Outros estudantes ainda relataram que com os jogos foi possível descobrir outra forma de aprender Matemática e que ela não é um “bicho de sete cabeças”.

Segundo Filipin e Costa (2018), todas as atividades aplicadas com as quatro operações com números inteiros despertaram a vontade de aprender nos alunos, pois quando eles não conseguiam resolver as situações, ficavam bastante preocupados, buscando auxílio com os colegas ou até mesmo com a professora, não desistindo até chegar na solução do problema que era proposto.

Com os questionários que foram aplicados inicialmente na turma, alguns alunos disseram que a Matemática exige muita concentração e esforço, destacando que eles consideravam a Matemática uma disciplina assustadora, complicada e difícil de ser aprendida. Ademais, com relação ao aprendizado, cerca de 60% deles afirmaram preferir que ela seja trabalhada com jogos, enquanto alguns preferem aprender por meio da explicação oral, com exemplos, quadro e giz e livro didático. Entretanto, outros pensam que os jogos devem ser utilizados após a explicação do conteúdo. Ficou evidente, pelas respostas dadas pelos alunos, que até o momento muito pouco se tinha trabalhado em sala de aula com jogos e, para alguns deles, nunca havia sido trabalhado.

Outra questão evidenciada com a pesquisa mostra que 90% dos alunos consideram os jogos e trabalhos em grupos a forma mais adequada para ocorrer o aprendizado matemático. Para a maioria deles, a disciplina é considerada importante para o futuro. Muitos deles passaram a não ver mais a Matemática como assustadora, como acreditavam no início das atividades. O restante, 10% deles, sentem necessidade da intervenção do professor e de atividades escritas. Com a pesquisa, ficou evidente que a abordagem da Matemática em sala de aula deve estar sendo pensada constantemente pelo educador (FILIPIN, COSTA, 2018).

Com os textos analisados e discutidos, pode-se destacar como a forma da condução das práticas pedagógicas faz toda a diferença com relação à postura do aluno frente à sala de aula. Todos os trabalhos analisados e discutidos contribuíram para refletir sobre a importância da abordagem da Matemática feita de formas diferenciadas: a análise dos erros; os jogos matemáticos; atividades que diferem da simples utilização de quadro e giz, que proporcionem ao aluno a oportunidade de rever os erros cometidos nos exercícios; propiciar momentos descontraídos e prazerosos, onde o aluno seja orientado pelo professor na busca da construção dos conceitos matemáticos.

Cabe ao educador matemático estar sempre disposto a investir na sua formação continuada e envolvido na busca pela ampliação de seus conhecimentos. Ademais, esses conhecimentos fazem parte da sua formação, a qual é iniciada na graduação,

com a aprendizagem dos conhecimentos teóricos e práticos, estabelecendo relações e crescimento profissional ao realizar os estágios pedagógicos nos colégios e, também, ao realizar investigações como esta, aqui relatada, todos contribuindo para a formação e o desenvolvimento profissional do professor e educador, para cumprir com maestria essa importante função, fazendo a diferença na aprendizagem do estudante.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A forma como a Matemática é abordada em sala de aula interfere na aprendizagem de cada aluno, haja vista que eles são diferentes e aprendem de formas diferentes. Alguns não necessitam de um trabalho feito de forma diferenciada, pois sentem um gosto natural por ela e aprendem facilmente. Em contrapartida, boa parte dos estudantes carece de uma forma diferenciada de ensino que extrapole a simples utilização de quadro, giz e livro didático.

Se o trabalho com a Matemática for desenvolvido com a utilização do lúdico e de forma diferenciada, com metodologias inovadoras de ensino e materiais didáticos diversos, que extrapolam o ensino tradicional, feito com definição, exemplos e inúmeros exercícios, tem-se facilitado o entendimento e a aprendizagem matemática dos alunos, haja vista que isto gera interesse, motivação e apreço por essa disciplina tão importante em nossas vidas. Além disso, se o educador se dispõe em mudar a forma com a qual aborda a disciplina que ministra, isso lhe propicia ter seus objetivos e metas com relação ao ensino e à aprendizagem da Matemática mais eficazmente alcançados.

O desenvolvimento desse trabalho de pesquisa possibilitou compreender melhor todas as peculiaridades envolvidas no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática, as questões relacionadas com a sala de aula na atualidade e as diversas possibilidades que as ações diferenciadas oferecem aos educadores matemáticos interessados em mudar a forma com que os alunos enxergam a disciplina.

Possibilitou, ainda, verificar que todas as propostas analisadas apresentam diferentes maneiras de se abordar os conteúdos matemáticos, envolvendo o lúdico e as metodologias inovadoras de ensino. Os objetivos são basicamente os mesmos: chamar a atenção do aluno; motivá-lo; convidá-lo a participar mais ativamente do processo; e, instigá-lo a querer aprender Matemática. Seja com um simples jogo ou com uma atividade diferenciada mais bem elaborada, o que se procura é tentar mudar a visão do aluno, para que este perceba a importância dos conteúdos estudados e queira realmente aprender.

REFERÊNCIAS

BARBOSA NETO, J. F.; FONSECA, F. S. **Novas Tecnologias na Educação**. CINTED-UFRGS, V. 11 Nº 1, julho, 2013. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/41623/26403>>. Acesso em: dez. 2018.

BARBOSA, S. L. **Jogos matemáticos como metodologia de ensino na aprendizagem das operações com Números Inteiros**. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ciencias/viali/tic_literatura/jogos/1948-8.pdf>. Acesso em: dez. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMARGO, Q. F.; HUF, K.C.T. Artesanato de demonstrações das diagonais. **XXI Semana de Matemática**. Guarapuava: junho de 2018.

COSTA, J. R. A relevância da Matemática ensinada nos anos iniciais do Ensino Fundamental. In: Anais do V Encontro Interdisciplinar de Educação. **Avaliação: parâmetros e perspectivas na formação de professores**. Universidade Estadual do Paraná – Campus de Campo Mourão. 10 a 14 de junho de 2013.

COSTA, J. R.; SANTOS, V. T.; NOGUEIRA, E. B. **XXI Semana de Matemática**. Experienciando uma Matemática Divertida e Curiosa. Guarapuava: junho de 2018.

COSTA, J. R.; SILVA, D. P. L.; AMARAL, E. B.; GROSSKO, R. Impressões iniciais acerca do Projeto Matemática Divertida e Curiosa. **XX Semana da Matemática**. Guarapuava: agosto de 2017.

DALARMI, T. T. **Anais do XI Encontro Nacional de Educação Matemática**. Curitiba – Paraná, 18 a 21 de julho de 2013. Disponível em: <http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/1291_432_ID.pdf>. Acesso em: nov. 2018.

FILIPIN, S.; COSTA, J. R. Jogos como recurso didático no ensino das operações com números inteiros. **Os Desafios da Escola Pública Paranaense na Perspectiva do Professor PDE**, 2016. 1. ed. Curitiba - PR: SEED/PR, 2018.

GUIMARÃES, P. M.; COSTA, O.; KRIKOWSKI, R; Matemática Divertida e Curiosa: a contribuição do projeto para os acadêmicos participantes. **XXI Semana de Matemática**. Guarapuava: junho de 2018.

MEDEIROS, M. de O; SCHIMIGUEL, J. Uma abordagem para avaliação de jogos educativos: ênfase no ensino fundamental. **RENOTE – Revista de novas tecnologias na Educação**, v 10, n 3, 2012.

SOUZA, S. E. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar**. Arq. Mudi. 2007. Disponível em: <<http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20103/2015-II/slides/Rec%20Didaticos%20-%20MAT%20103%20-%202015-II.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem histórico-cultural 37, 39, 42, 47

Alfabetização 70, 140, 144, 146, 147, 203, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 243, 325

Anísio Teixeira 80, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297

Aprendizagem Matemática 128, 129, 177

Aprendizagens 18, 23, 24, 26, 27, 29, 30, 31, 34, 35, 62, 65, 95, 119, 141, 147, 217, 218, 261, 262

Aprendizaje significativo 49, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59

Arte 2, 17, 33, 52, 53, 59, 78, 86, 114, 153, 164, 211, 252, 266, 294, 299, 300, 301, 302, 303, 305, 306, 308, 310, 311, 312, 313, 314

Atualidade 79, 89, 177, 217, 222, 271, 272, 297

Avaliação 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 75, 76, 87, 93, 97, 120, 123, 125, 127, 130, 135, 141, 147, 153, 172, 173, 178, 192, 201, 241, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 258, 259, 260, 270, 274, 275, 277

Azulejos 299, 300, 301, 303, 304, 306, 312, 313

B

Brasil 13, 14, 17, 19, 21, 22, 37, 38, 39, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 62, 68, 73, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 86, 87, 110, 113, 116, 117, 124, 128, 131, 132, 138, 139, 142, 147, 168, 169, 178, 187, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 203, 218, 222, 239, 240, 242, 243, 249, 262, 264, 286, 287, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 300, 301, 302, 313, 314, 315, 316, 319, 320, 322, 323, 324

C

Cibercultura 67, 69, 75, 261, 269, 270, 284, 288

Comunicação visual 252, 255, 256, 257, 258

Concepção de Matemática 128, 132

Contextos 27, 47, 67, 87, 118, 137, 144, 161, 185, 187, 190, 219, 252

Covid-19 61, 62, 66, 68, 69, 73, 74, 75, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 87, 258, 289, 290, 291, 296

Crianças 23, 24, 25, 26, 28, 29, 33, 34, 40, 45, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 105, 106, 108, 114, 134, 141, 142, 143, 145, 146, 153, 217, 218, 221, 222, 244, 246, 248, 266, 296, 323

D

Design 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 260

Didáctica 8, 59, 125, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 260

Didáctica de la educación superior 158, 162, 166

Disputas curriculares 181, 187

E

Educação 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 47, 48, 62, 63, 64, 65, 67, 69, 70, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 94, 114, 116, 117, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 127, 132, 133, 138, 139, 142, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 166, 167, 172, 174, 177, 178, 179, 180, 181, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 218, 219, 220, 222, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 248, 249, 250, 252, 256, 261, 263, 265, 266, 267, 282, 284, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 295, 296, 297, 298, 312, 315, 321, 322, 323, 325

Educação Matemática 138, 167, 178, 325

Educación 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 138, 148, 149, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 204, 205, 206, 207, 209, 211, 212, 213, 214, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 253, 260

Educación global 225, 229

Educación superior 4, 12, 148, 149, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 227, 228, 231, 235, 238

Enfermedades de transmisión sexual 204, 205, 206, 207

Ensino de História 110, 120, 122, 124, 125, 126, 127

Ensino e aprendizagem 37, 39, 41, 42, 47, 69, 77, 121, 122, 123, 131, 167, 170, 173, 218, 239, 241, 247, 268, 269

Ensino superior 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22, 38, 47, 61, 62, 73, 74, 89, 139, 149, 152, 194, 195, 196, 197, 203, 265, 284, 325

Erro 128, 129, 130, 131, 135, 137, 138, 278

Escolas Rurais 76, 78, 79, 80, 81, 83, 85

Estado 4, 18, 19, 37, 38, 47, 50, 58, 62, 78, 86, 94, 107, 131, 146, 175, 181, 182, 184, 186, 187, 189, 190, 191, 195, 196, 204, 206, 207, 209, 211, 217, 218, 219, 228, 232, 233, 237, 239, 241, 244, 292, 294, 316, 321, 322, 323, 325

Estudo de caso 13, 264, 287

Experiencial 49, 51, 52, 54, 57, 70

Experiências clássicas de Piaget 89

F

Formação de professores 23, 24, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 85, 110, 124, 127, 133, 139, 141, 146, 178, 188, 193, 195, 197, 199, 267, 325

Formação do sujeito 114, 124, 215, 216, 220, 266

G

Gramsci 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 191, 192

H

Hegemonia cultural 181, 184

História da educação 194, 195, 197, 203, 265, 315, 323

História das disciplinas de didática 194

I

Ideologia de gênero 205, 209, 212

Inclusão 19, 23, 24, 26, 27, 29, 31, 33, 34, 67, 68, 76, 79, 80, 92, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 266, 267, 284, 288

Inclusão digital 67, 68, 76, 80

Interdisciplinar 19, 178, 299, 300, 304, 306, 307, 310, 312, 313

Internacionalização da Educação Superior 13, 14, 18, 19, 20, 21

Investigação 14, 29, 33, 85, 86, 89, 95, 96, 108, 125, 135, 138, 155, 170, 193, 220, 250, 252, 254, 255, 257, 268, 286

J

Jogo 84, 91, 129, 167, 169, 172, 173, 174, 175, 177, 185, 190, 257, 265, 270

Joven 205

L

Lenguas extranjeras 225, 226, 229, 234

Letramento 37, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 243, 325

Linguagem Matemática; 240

Lúdico 51, 52, 53, 167, 174, 177

M

Matemática 40, 93, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 148, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 197, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 299, 305, 306, 308, 310, 311, 312, 313, 314, 325

Mediações didático-pedagógicas 261, 262, 263

N

Normativas en USA 225

Nova Educação de Jovens e Adultos (NEJA) 239, 240, 241, 244

Novas tecnologias 43, 61, 67, 70, 72, 75, 95, 177, 178, 246, 258, 263, 265, 266, 267, 269, 270, 284, 286

O

Operações básicas 240, 246, 248, 249

Organizations 2, 225

P

Polo informático 261, 262, 263, 264, 265, 270, 271, 286

Profissionalização 110, 121, 124, 126, 325

R

Relato de experiências 13

S

Ser en el mundo 49

Séries iniciais 139, 143, 144

Social capital 1, 2

T

Tecnologia 13, 17, 18, 41, 46, 47, 62, 63, 65, 73, 78, 79, 84, 86, 87, 89, 94, 95, 107, 108, 153, 200, 216, 219, 250, 253, 258, 261, 265, 266, 267, 271, 282, 289, 294, 297, 299, 300, 312, 322

Tecnologia digital da informação e comunicação 289

Tecnologias de informação e comunicação 37, 47, 61, 76, 80, 265, 267, 270, 286

U

University policy 2

V

Virtual 62, 64, 72, 75, 151, 154, 259, 261, 262, 263, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 288, 289, 290, 291, 294

Vivencia 49, 51

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

@atenaeditora 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

2



Atena
Editora

Ano 2021

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

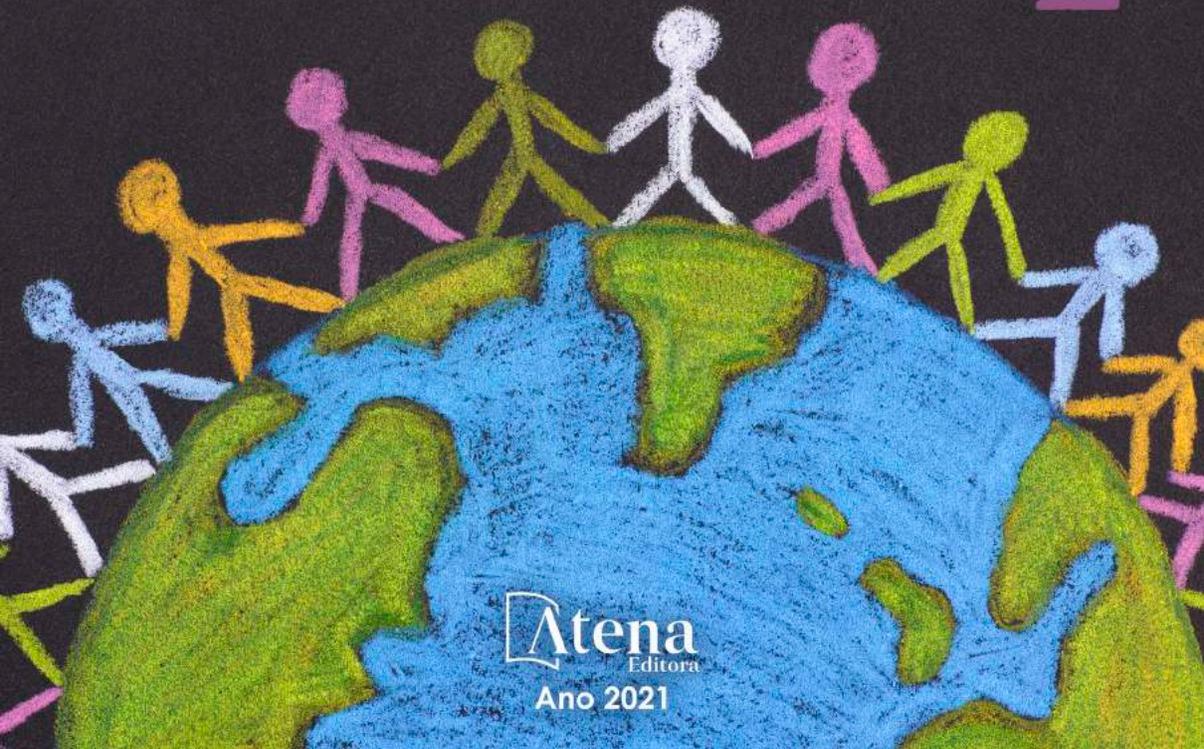
www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Educação

enquanto fenômeno social:

Democracia e emancipação humana

2




Atena
Editora
Ano 2021