

Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR


Atena
Editora
Ano 2021

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom
(Organizadoras)

Sou um aprendiz do tempo,
A vida me ensina,
Todo canto e momento,
Na chegada e partida,

1

Na dor do educador,
No verso e na rima,
Na canção do trovador,
Nos olhos da menina,

leio o mundo e o livro,
Um pensar, devaneio,
Ando preso? Estou livre?
liberdade ou maneió?



Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

 **Atena**
Editora
Ano 2021

*Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom
(Organizadoras)*

*Sou um aprendiz do tempo,
A vida me ensina,
Todo canto e momento,
Na chegada e partida,*

1

*Na dor do educador,
No verso e na rima,
Na canção do trovador,
Nos olhos da menina,*

*Leio o mundo e o livro,
Um pensar, devaneio,
Ando preso? Estou livre?
liberdade ou maneio?*



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

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: diálogos convergentes e articulação interdisciplinar

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizadoras: Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação: diálogos convergentes e articulação interdisciplinar / Organizadoras Adriana Regina Vettorazzi Schmitt, Jacinta Lúcia Rizzi Marcom. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5983-501-0
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.010212209>

1. Educação. I. Schmitt, Adriana Regina Vettorazzi (Organizadora). II. Marcom, Jacinta Lúcia Rizzi (Organizadora). III. 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

O ensino e a aprendizagem são processos que se inter-relacionam e se complementam. Hoje, mais do que nunca, esses processos ocorrem nos espaços formais e não formais de educação. As descobertas e inquietações acompanham a nova geração de hiperconectados.

Como muito bem destaca Moran (2012, p. 15) “A educação olha para trás, buscando e transmitindo referências sólidas no passado. Olhas para hoje, ensinando os alunos a compreender a si mesmos e à sociedade em que vivem. Olha também para o amanhã, preparando os alunos para os desafios que virão”.

Nesse contexto, a escola deve impregnar de sentido cada momento da vida dos estudantes, para que eles se apaixonem pelo ato de aprender. Nessa instigante tarefa, o professor é peça chave para oferecer aos alunos uma visão plural das múltiplas dimensões sociais, políticas, culturais, religiosas e educacionais que os cercam. A fim de torná-los mais ativos e reflexivos para viver em sociedade.

Partindo dessas premissas, a presente obra objetiva dialogar sobre a interpelação de várias temáticas cujo resultado é um processo de produção coletiva composto por vinte e nove capítulos. Esses apresentam elementos provocativos que colaboram com o debate e a ressignificação dos discursos que permeiam cada leitura.

Essas aproximações propõe ao leitor trilhar caminhos interessantes. Permitem iniciar discussões e compreender as relações existentes entre o currículo e a didática. Em seguida, as abordagens seguem por narrativas que discutem experiências com o uso de Histórias em Quadrinhos, cinema, capoeira, literatura de cordel, poemas, extensão, objetos de aprendizagem, educação empreendedora, cultura da paz, ensino médio inovador, alternâncias pedagógicas, estratégias cognitivas, lógica fuzzy na avaliação diagnóstica, prática de vivência de minicooperativas, abordagens de probabilidade, educação do campo e gestão, como práticas didáticas.

Esta obra, permite delinear a importância de olhar as relações estabelecidas entre as múltiplas dimensões, dos temas transversais que permeiam e cercam a vida dos estudantes na escola. Convidamos o leitor a adentrar conosco nesse maravilhoso terreno de descobertas. A deleitar-se com cada pesquisa que de forma crítica leva cada um e cada uma a estabelecer conexões entre o currículo, a didática, e a transversalidade com que esses diversos temas abordados perspectivam o alcance de resultados significativos.

Boas e instigantes leituras!

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

REFERÊNCIAS

MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Papyrus Editora, 2012.

SUMÁRIO

I. EDUCAÇÃO E TEMAS TRANSVERSAIS DIÁLOGOS CONVERGENTES E ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR

CAPÍTULO 1..... 1

INQUIETAÇÕES SOBRE PESQUISA EDUCACIONAL

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122091>

CAPÍTULO 2..... 9

CURRÍCULO E DIDÁTICA: CONTRIBUIÇÕES DO CONTEXTO DA PRÁTICA

Rita de Cássia da Silva Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122092>

CAPÍTULO 3..... 14

A MATEMÁTICA QUE SURPREENDE E DESAFIA - APRENDENDO COM HQS

Renato Apolo Prado

Evonir Albrecht

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122093>

CAPÍTULO 4..... 22

CINEMA CARTOGRÁFICO: REGIONALIZAÇÃO E TERRITORIALIZAÇÃO NO SERTÃO SERGIPANO

Jessica Gonçalves de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122094>

CAPÍTULO 5..... 33

A PRESERVAÇÃO DA ÁGUA NOS OBJETOS DE APRENDIZAGEM: SABERES E POSSIBILIDADES DE ENSINO

Anderson Luiz Ellwanger

Elsbeth Léia Spode Becker

Jussane Rossato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122095>

CAPÍTULO 6..... 47

EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA E O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM: DESAFIOS E OPORTUNIDADES

Stephanie Vanessa Penafort Martins Cavalcante

Tatiana do Socorro dos Santos Calandrini

Camila Rodrigues Barbosa Nemer

Nely Dayse Santos da Mata

Rubens Alex de Oliveira Menezes

Marlucilena Pinheiro da Silva

Dilson Rodrigues Belfort

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122096>

CAPÍTULO 7.....56

EFICACIA DE UN PROGRAMA PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS COGNITIVAS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DESDE LA FÍSICA

Iván Ramón Sánchez Soto

Roberto Esteban Aedo García

Pedro Arturo Flores Paredes

Javier Alejandro Pulgar Neira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122097>

CAPÍTULO 8.....72

INTRODUÇÃO DA CAPOEIRA COMO UMA ATIVIDADE INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA PARA PROMOÇÃO DA SAÚDE

Rocijane Maria Venceslau

Mauricio Cesar Camargo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122098>

CAPÍTULO 9.....81

OFICINA DE ESPORTE DE ORIENTAÇÃO: UMA VIVÊNCIA DE EXTENSÃO MULTIDISCIPLINAR E INCLUSIVA EM CATALÃO (GO)

Cibele Tunussi

Carlos Henrique de Oliveira Severino Peters

Valteir Divino da Silva

Alvim José Pereira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0102122099>

CAPÍTULO 10.....91

O MITO DA CAVERNA EM CORDEL: DIÁLOGOS ENTRE LITERATURA POÉTICA E ENSINO DE FILOSOFIA

Natan Severo de Sousa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220910>

CAPÍTULO 11.....98

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO EDUCAR PARA A PAZ

Cristiane de Souza Amaral Hax

Jefferson Marçal da Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220911>

CAPÍTULO 12.....108

CONFLITOS ENTRE IRMÃOS: CONTRIBUIÇÕES DA PSICOLOGIA NO CONTEXTO INTRAFAMILIAR

Flora Alves Giffoni

Sara Guerra Carvalho de Almeida

Cláudia Maria Pinto da Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220912>

CAPÍTULO 13	119
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO- APRENDIZAGEM-AVALIAÇÃO DE FUNÇÕES	
Norma Suely Gomes Allevato Alessandra Carvalho Teixeira Ricardo Gonçalves	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220913	
CAPÍTULO 14	132
O REDESENHO CURRICULAR ENTRE A EXPECTATIVA E A REALIDADE: O PROGRAMA ENSINO MÉDIO INOVADOR EM CAMPO GRANDE – MS	
Marlon Nantes Foss Ana Paula Camilo Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220914	
CAPÍTULO 15	156
PERCEPÇÃO DOS EXTENSIONISTAS DO PROJETO DE EXTENSÃO SAÚDE COLETIVA DE UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR DE BELO HORIZONTE ACERCA DA CONTRIBUIÇÃO DA EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	
Adriana Rodrigues Tristão	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220915	
CAPÍTULO 16	167
AFLUÊNCIA DE SABERES	
Marcos Rogério Heck Dorneles	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220916	
CAPÍTULO 17	184
ALTERNÂNCIAS PEDAGÓGICAS E DESCOLONIZAÇÃO DO CONHECIMENTO: UMA ANÁLISE DA EXPERIÊNCIA DA LICENA/UFV	
Emiliana Maria Diniz Marques Tommy Flávio Cardoso Wanick Loureiro de Sousa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220917	
CAPÍTULO 18	196
MINICOOPERATIVA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES NA FORMAÇÃO PARA O MUNDO DO TRABALHO	
Evandro Carlos do Nascimento Luciana Neves Loponte	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220918	
CAPÍTULO 19	224
A PROBABILIDADE QUE A HISTÓRIA NOS CONTA	
Ana Lucia Nogueira Junqueira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220919	

CAPÍTULO 20	242
A SUBJETIVIDADE DE UMA EXPERIÊNCIA EDUCATIVA: O SENTIDO DAS AÇÕES EDUCATIVAS NO ENSINO DE HISTÓRIA	
Maria de Fátima Magalhães Mariani	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220920	
CAPÍTULO 21	252
ANTROPOLOGIA E EDUCAÇÃO – CONCEITOS BASILARES	
Adelcio Machado dos Santos	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220921	
CAPÍTULO 22	262
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: UMA PRÁTICA EDUCATIVA DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL LUIZ JOSÉ GONÇALO EM SAPÉ – PB	
Tatiane Santos da Silva	
Maria Selma Santos de Santana	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220922	
CAPÍTULO 23	274
LÓGICA FUZZY NA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DE CONHECIMENTOS MATEMÁTICOS	
Patrícia Takaki	
Márcio Matias	
Hamilton Gomes	
Matheus Honorato	
Iuri Galdino	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220923	
CAPÍTULO 24	294
CONSIDERAÇÕES PARA AS ARTES INTEGRADAS: UMA EDUCAÇÃO PELA ARTE CONTEXTUALIZADA	
Aline Folly Faria	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220924	
CAPÍTULO 25	304
EDUCAÇÃO NA CONTEMPORANEIDADE: UM ENFOQUE FOUCAULTIANO SOBRE ADMINISTRAÇÃO ESCOLAR E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO	
Damião Amity Fagundes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220925	
CAPÍTULO 26	314
O ENSINO DA HISTÓRIA DA ARQUITETURA COMO FORMADOR DE AGENTES DIFUSORES DO PATRIMÔNIO	
Eder Donizeti da Silva	
Adriana Dantas Nogueira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220926	

CAPÍTULO 27	324
O ENSINO DESENVOLVIMENTAL COMO BASE DE ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS DE MATEMÁTICA	
Dilliany Mouzinho Pedrosa Castro	
Valdirene Gomes de Sousa	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220927	
CAPÍTULO 28	338
PREDITORES DA AUTOPERCEÇÃO DO DESEMPENHO EM MATEMÁTICA DE ALUNOS DO TERCEIRO ANO DO ENSINO MÉDIO	
João Feliz Duarte de Moraes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220928	
CAPÍTULO 29	348
MODALIZADORES EPISTÊMICOS EM EDITORIAIS DE REVISTAS SOBRE HISTÓRIA: UMA ANÁLISE ENUNCIATIVA	
Jacqueline Wanderley Marques Dantas	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220929	
CAPÍTULO 30	362
ECOSISTEMAS PARA LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES: ALIANZAS MULTIDISCIPLINARES INTERINSTITUCIONALES	
Emilio Álvarez-Arregui	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220930	
CAPÍTULO 31	378
GESTÃO DOS PROCESSOS DE COMPRAS: UM COMPARATIVO ENTRE AS UNIVERSIDADES PÚBLICAS CATARINENSES	
Guilherme Krause Alves	
Rogério da Silva Nunes	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220931	
CAPÍTULO 32	395
A INSEPARABILIDADE ENTRE EDUCAÇÃO E CIDADANIA NO PROCESSO EDUCATIVO	
Thiago Gadelha de Almeida	
Maria Aldeisa Gadelha	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220932	
CAPÍTULO 33	406
O INÍCIO DA INTERIORIZAÇÃO DEMOCRÁTICA DA EDUCAÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA: A CRIAÇÃO DO <i>CAMPUS</i> AVANÇADO FORMOSO DO ARAGUAIA, DO INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS	
Marlon Santos de Oliveira Brito	
Francisco Welton Silva Rios	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.01021220933	

SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	416
ÍNDICE REMISSIVO.....	417

CAPÍTULO 3

A MATEMÁTICA QUE SURPREENDE E DESAFIA - APRENDENDO COM HQS

Data de aceite: 02/09/2021

Data de submissão: 17/06/2021

Renato Apolo Prado

Universidade Federal do ABC -São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/2971033539610368>

Evonir Albrecht

Universidade Federal do ABC -São Paulo
<http://lattes.cnpq.br/6069287623413362>

RESUMO: A proposta de inserção das Histórias em Quadrinhos (HQs) no ambiente escolar, pode representar um material com grande potencialidade para a Educação. Com o objetivo de pesquisar, analisar e estimular o uso de recursos e de novas estratégias pedagógicas para o ensino de matemática, pretendemos colaborar na melhoria do aprendizado discente através da inserção de HQs como prática didática, utilizando uma metodologia com uma abordagem histórica, onde serão desenvolvidas quatro atividades: leitura da HQ- (Ombros de Gigantes), discussão no fórum, produção de um texto colaborativo (HQ) e avaliação da resenha por pares. Visando a construção crítica, através de outras perspectivas de ver e conceber o ensino de matemática, e com a inserção do aluno como parte ativa do processo, pretendemos alcançar resultados significativos.

PALAVRAS - CHAVE: HQs. História em Quadrinhos. História da Matemática.

THE MATHEMATICS THAT SURPRISE AND CHALLENGES - LEARNING WITH COMICS

ABSTRACT: The proposal for the insertion of Comics (Comic Books) in the school environment can represent a material with great potential for Education. In order to research, analyze and encourage the use of resources and new pedagogical strategies for the teaching of mathematics, we intend to collaborate in improving student learning by inserting comic books as a teaching practice, using a methodology with a historical approach, where they will be developed four activities: reading the HQ- (Shoulders of Giants), discussion in the forum, production of a collaborative text (HQ) and peer review. Aiming at critical construction, through other perspectives of seeing and conceiving the teaching of mathematics, and with the inclusion of the student as an active part of the process, we intend to achieve significant results.

KEYWORDS: Comics. Comic. History of Mathematics.

1 | INTRODUÇÃO

A utilização de Recursos Didáticos Digitais (RDD), aparece como uma das propostas que relacionam o ensino e a aprendizagem, assim, percebe-se uma possibilidade de inserção de novas alternativas de métodos e metodologias de ensino, distintos daqueles que estão “enraizados” em muitas práticas docente (LEITE, 2016).

O uso dos RDDs, pode auxiliar na promoção de mudanças educacionais (LEITE, 2015). As histórias em quadrinhos ganharam espaço no mundo digital, o que facilita na sua produção e divulgação, tornando viável a inserção na utilização em conjunto com outros recursos, proporcionando uma aprendizagem mais significativa e interessante para o ensino de matemática. O uso dessa linguagem torna-se objeto de exploração de suas potencialidades para além de aulas agradáveis, sendo utilizadas também para transmissão e discussão de temáticas em sala de aula (VERGUEIRO; RAMOS, 2009, p. 11-13).

Levando em consideração a potencialidade das discussões teóricas e práticas sobre a articulação entre o ensino e a história da matemática, podemos favorecer o desenvolvimento de habilidades, estimulando o aluno a observar, questionar, investigar, despertar curiosidades, auxiliando no processo de construção do conhecimento através das suas percepções.

A história da matemática ajudaria os estudantes a adquirirem um sentido de diversidade, sendo o reconhecimento de diferentes contextos e necessidades um importante componente na elaboração do corpo de conhecimentos que chamamos *matemática* (ROQUE 2014, p.169).

A Matemática deve, porém, empoderar os sujeitos com ferramentas que lhes permitam questionar seu entorno, quebrando o vínculo com a ideologia da certeza e construindo uma Matemática próxima às realidades e libertadora. Neste sentido, podemos entender, que não devemos somente ensinar aos alunos a usar modelos matemáticos, mas antes, levá-los a questionar o porquê, como, para quê e quando utilizá-los.

A proposta de elaboração de história em quadrinhos (HQs), será realizada por estudantes da escola pública, da ETEC Tiquatira, matriculados no 2º ano do M-TEC (Ensino Médio e Técnico em Comunicação Visual), onde pretende-se inicialmente, trabalhar com duas ferramentas da Web 2.0 (Pixton e ToonDoo), para que os usos das HQs auxiliem no processo de ensino e aprendizagem, assim como na proposição de estratégias que possam ser utilizadas para outros alunos que cursam os 2ºs anos do ensino médio.

2 | JUSTIFICATIVA

Os PCNs propõem o uso das HQs na prática pedagógica, e tal afirmação é encontrada nos parâmetros na área de Artes (5ª a 8ª séries), destacando a necessidade de o aluno ser competente na leitura de histórias em quadrinhos e outras formas visuais, como fotografia, cartaz, televisão, vídeo, telas de computador, publicações, publicidade, design, e desenhos animados (BRASIL, 1998). Vergueiro aponta a existência de três momentos:

Na rejeição, os quadrinhos não eram tolerados na sala de aula. Qualquer aluno que levasse uma revista para a sala de aula corria o risco de vê-la arrancada de suas mãos, ser chamado à diretoria [...], nenhum professor ousava falar em quadrinhos em sala de aula, pois elas eram algo proibido. Na infiltração, [...] professores mais propositivos reconhecem o potencial da

linguagem da Nona Arte, familiarizam-se com seus produtos e desenvolvem atividades em sala de aula, abordando temas diversos. [...] Aos poucos, seu trabalho criou raízes, proliferou, e as autoridades educacionais passaram a ter outra visão das possibilidades e benefícios da utilização dos quadrinhos em sala de aula. Finalmente, na inclusão, que agora vivemos, as HQs já são consideradas como elemento constituinte do processo didático (VERGUEIRO, 2012, p.10).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) propõem o uso das HQs na prática pedagógica, tal afirmação é encontrada nos parâmetros na área de Artes (5ª a 8ª séries), destacando a necessidade de o aluno ser competente na leitura de histórias em quadrinhos e outras formas visuais, como fotografia, cartaz, televisão, vídeo, telas de computador, publicações, publicidade, design, e desenhos animados (BRASIL, 1998). É recomendado o uso das HQs apenas no ensino de Língua Portuguesa (linguagem escrita), não fazendo menção às outras áreas do conhecimento.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017, reconhece as HQs, como uma “mistura a linguagem imagética e a linguagem verbal”, neste documento, verificamos menções sobre o desenvolvimento de práticas de linguagem, escrita e análise linguística/semiótica de HQs, em especial, do 1º ao 5º ano, dentre as habilidades previstas no componente curricular de Língua Portuguesa. Dentre as 10 competências gerais da BNCC, a proposta de HQs poderia ser desenvolvidas as competências 3, 4 e 5:

3.Repertório Cultural — Valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural.

4.Comunicação — Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

5.Cultura Digital — Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.¹

É importante ressaltar que não há documentos que embasam a utilização de HQs no ensino de Matemática, para o ensino médio. A inserção das HQs no ambiente escolar, vem desafiando os professores para a necessidade de compreender melhor este recurso e como utilizá-lo em sala de aula, a sua inserção no ambiente escolar “pode/deve” acontecer de maneira interdisciplinar, pois serão necessários à utilização de recursos na interpretação e elaboração de textos, conhecimentos e pesquisas com contextos históricos, desenhos, computadores e softwares. Santos, Silva e Acioli (2012, p. 4) afirmam que o principal motivo da dificuldade da utilização de HQs na educação deve-se “ao fato de que esse tipo

1 Disponível em :<https://sae.digital/base-nacional-comum-curricular-competencias/>

de publicação não tenha origem acadêmica, mas do meio de mídia de massa, cujo principal enfoque é apenas o entretenimento”, assim, também percebemos uma possibilidade para inserção da História da Ciência na prática pedagógica, quebrando os paradigmas do ensino tradicional, visando buscar discentes reflexivo e críticos durante o processo de construção das HQs.

Neste contexto, o governo federal tenta compreender o papel efetivo das obras em quadrinhos presentes no PNBE² (VERGUEIRO; RAMOS, 2009), incluídos como gênero de leitura necessário à educação. O MEC³ vem estimulando a leitura, mesmo que de maneira ainda um pouco simplista, pois as HQs também são leitura, e assim, são importantes para o processo de ensino e aprendizagem em “[...] 2008, segundo o MEC, o PNBE disponibilizou, para o Ensino Fundamental, cinco acervos com 20 títulos cada [...]”, dentre eles, há a inserção das HQs.

3 | PROBLEMAS DE PESQUISA

Figura 1



Figura 1 - Fonte: <http://ensinopositivo.com/gibi-na-sala-de-aula-pode/>

A matemática ensinada nas escolas, por muitas vezes é pouco atrativa e desarticulada da realidade. Nesta perspectiva, a utilização de outras ferramentas sabe-se o quanto é difícil para muitas pessoas, os entendimentos dos conteúdos relacionados à Matemática. As utilizações de outras ferramentas pedagógicas, podem auxiliar na construção de conhecimento junto aos alunos. A proposta, tem o intuito de trazer os alunos como protagonistas de sua aprendizagem, reforçando a ideia de que o uso das tecnologias da informação e comunicação, promovem colaboração no processo de aprendizagem, a partir de temáticas sobre História da Ciência e da Matemática, apoiados em contextos

² Programa Nacional Biblioteca na Escola

³ Ministério da Educação

sociais, políticos, curiosidades e o lúdico, utilizaremos a abordagem da História da Ciência em conjunto com o uso de história em quadrinhos, como recurso didático para a turma do 2º ano M-TEC em Comunicação Visual da ETEC Tiquatira, com o intuito de desenvolver as habilidades:

- 3.1. Utilizar textos pertinentes a diferentes instrumentos de informação e formas de expressão.
- 3.2. Selecionar as formas apropriadas para representar um dado ou conjunto de dados e informações.
- 3.3. Identificar a linguagem matemática em diferentes tipologias textuais.⁴

Atingindo a competência: “Interpretar textos e informações da Ciência e da Tecnologia relacionados à Matemática e veiculados em diferentes meios”, conforme consta no plano de curso do Centro Paula Souza, (05-12-2018) para o conhecimento Contagem – (Análise Combinatória: Arranjos e Combinações).

Tal necessidade, está apoiada no grande desinteresse e desmotivação (tradicionalmente, nestes 10 anos de história da unidade escolar) para este conhecimento, desta forma a atividade permitirá a inserção de uma nova proposta pedagógica para as aulas de matemática, tendo em vista a provável aceitação dos estudantes, devido facilidade discente que já realizam a sua ludicidade e a utilização de estratégias diferenciadas das tradicionais abordar conceitos matemáticos, envolvendo o processo criativo dos alunos, o protagonismo e a apropriação de saberes científicos, propiciando e dando mais sentido, contexto e conexões aos conteúdos estudados por meio da elaboração de HQs em matemática, permitindo assim, uma visão ampla e integrada destes conhecimentos.

4 | OBJETIVO DA PESQUISA

Temos por objetivo: pesquisar, analisar, estimular a inserção e o uso das Histórias em quadrinhos, onde pretende-se:

- Analisar bibliografias com estudos de casos desta prática, apoiado na abordagem de pesquisa de estratégia do ensino híbrido;
- Identificar e apontar as dificuldades que os discentes e docentes encontraram em sala de aula, quando utilizado desta prática pedagógica;
- Utilizar ferramentas que sirvam de instrumento de aprendizagem, utilizando o protagonismo juvenil;
- Compartilhar das novas ideias, pois ao longo desta pesquisa, novos métodos e curiosidades serão construídos e desenvolvidos com o conjunto.

4 Disponível em: https://etecspgov-my.sharepoint.com/personal/emerson_araujo7_etec_sp_gov_br/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Femerson%5Faraujo7%5Fetec%5Fsp%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPlanos2019%2FComunicacaoVisualETIM187%2Epdf&parent=%2Fpersonal%2Femerson%5Faraujo7%5Fetec%5Fsp%5Fgov%5Fbr%2FDocuments%2FPlanos2019&originalPath=aHR0cHM6Ly9ldGVjc3Bnb3YtbXkuc2hhcmVwb2ludC5jb-20vOml6L2cvcGVyc29uYWwvZW1lcnNvb9hcmF1am83X2V0ZW5fc3BfZ292X2JyL0VSN3VudmtnK1J4SHMyTnVI-MDEwdkVVQIQ4Mw1pZW5WMXNIRFMzQkJPmIqSEE_cnRpbWU9NVJ2cGN0ajgxMGc

51 METODOLOGIA

Inicialmente, a proposta acontecerá apoiado em uma abordagem histórica, com as informações retiradas de livros didáticos, com o propósito de entender melhor as mudanças das práticas pedagógicas ocorridas durante o tempo, servindo de base para novas pesquisas e que permitam interferir em novas propostas de ensino aprendizagem.

O projeto será composto por dois blocos, sendo a primeira desenvolvida na escola com a apresentação da proposta didática e a segunda realizada em casa com o estudo da parte histórica (utilizando a abordagem História da Ciência) da matemática no 2º ano do ensino médio.

Será realizado a apresentação dos conteúdos e atividades desenvolvidas durante toda a proposta didática. O aluno em sala responde o questionário diagnóstico, realiza o cadastro ao ambiente virtual de aprendizagem, EDMODO, e recebe as revistas em quadrinhos “Ombros de Gigantes”.

A abordagem histórica, no segundo bloco, compreende a leitura da Revista em Quadrinhos “Ombros de Gigantes” onde são apresentadas idéias de Aristarco e Eratóstenes, na antiga Grécia, além de passagens das vidas de três astrônomos importantíssimos: Johannes Kepler, Galileu Galilei e Isaac Newton, (buscando projeto interdisciplinar-Física), ainda há relatos de alguns momentos importantes da Astronomia no Brasil. Os fatos históricos são narrados em ordem cronológica, enfatizando o aspecto humano dos personagens, sem perder de vista a abordagem científica. Assim, os personagens são apresentados em locais públicos, conversando com amigos e exercendo sua profissão por meio de aulas, publicações e palestras, neste momento entraremos com a abordagem da História da Ciência, desvinculando a ideia dos pensadores (personagens) ao de deuses, com suas histórias contadas no formato historiográfico, narrativo, focada em “heróis” do pensamento e em seus textos, progressivo e ascendente.

Ao término da leitura, serão desenvolvidas quatro atividades, todas para realização em casa e com o auxílio da revista. O uso da revista em quadrinhos, conforme afirma Santos (2003), proporciona o incentivo à leitura, à discussão dos fatos e à interação, propostas que pactuam com o ensino híbrido.

A seguir, estão listadas as atividades que compõem as aulas iniciais:

- I) Leitura e verificação de leitura da revista em quadrinhos por meio de um quizeram;
- II) Discussão no fórum *online* a partir de um tema proposto pelo professor;
- III) A produção de um texto colaborativo *online*, em grupo, seguindo critérios pré-estabelecidos no roteiro de aplicação da atividade, este texto, com formato de resenha, tem como objetivo proporcionar a reflexão e o aprofundamento da parte histórica;
- IV) Avaliação da resenha utilizando a ferramenta avaliação por pares visando à interação, à colaboração e ao protagonismo do aluno no seu processo avaliativo.

Estas aulas compreendem várias atividades realizadas em casa, sendo importante o acompanhamento e o contato contínuo com os alunos pela plataforma *online*, verificando a dificuldade e o andamento das atividades.

6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O relacionamento do professor de matemática com o seu passado profissional deve servir como experiência, com o intuito de desenvolver melhorias para suas práticas profissionais, concomitantemente com o estudo, para entender o comportamento e as formas de produção de conhecimento nas diferentes áreas do conhecimento, demonstrando o quanto a matemática é altamente comunicável e mutável.

A construção crítica de outras perspectivas de ver e conceber o ensino de Matemática, propõe estudos investigativos sobre as ideias e práticas dos professores de Matemática, além de mostrar a necessidade de um estudo teórico de natureza histórico bibliográfico destas abordagens, o que automaticamente nos leva a reflexão sobre nossas práticas pedagógicas e todo o processo educativo, assim como a real necessidade do envolvimento de questões históricas, sociais e políticas, que visam inserir o aluno como parte ativa do processo de ensino.

REFERÊNCIAS

ACEVEDO, Juan. **Como fazer Histórias em Quadrinhos**. São Paulo: Global, 1990. p. 195.

BRASIL, M. DA E. S. DE E. F. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: arte. Brasília: MEC, 1998.

BRASIL, Ministério da Educação e Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Língua Portuguesa – 5ª a 8ª Séries**. Brasília, 1998.

CIRNE, Moacy - **Para Ler os Quadrinhos** - 2ª edição - Editora Vozes - Petrópolis – 1975.

GUIMARÃES, Edgard - **A Crítica de Arte e a Crítica de História em Quadrinhos** - artigo apresentado no Intercom 1998 - Recife – 1998.

HETEM, Annibal Junior; Jane Gregorio-Heten, **Avaliação do Consumidor - Ombros de Gigantes - História da Astronomia Em Quadrinhos** - 2ª Ed. - 2010.

QUELLA-GUYOT, Didier - **A História em Quadrinhos** - Unimarco Editora / Edições Loyola - São Paulo - 1994.

LEITE, Bruno Silva. **Aprendizagem tangencial no processo de ensino e aprendizagem de conceitos científicos: um estudo de caso**. RENOTE. Revista Novas Tecnologias na Educação, v. 14, n. 2, p. 1–10, 2016.

LEITE, Bruno Silva; LEÃO, Marcelo Brito Carneiro. **Contribuição da Web 2.0 como ferramenta de aprendizagem: um estudo de caso**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, v. 8, n. 4, p. 288–315, 29 dez. 2015.

Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 167-185, jul | dez 2014 ROQUE, Tatiana. **Desmascarando a equação. A história no ensino de que matemática?** ,169. 2014, Revista Brasileira de História da Ciência, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 167-185, jul | dez 2014.

SANTOS, Victor João da Rocha Maia; SILVA, Fernanda Britto da; ACIOLI, Monica Fagundes. **Produção de Histórias em Quadrinhos na abordagem interdisciplinar de Biologia e Química.** RENOTE, v. 10, n. 3, p. 1–8, 2012.

SANTOS, Roberto Elísio dos. **A história em quadrinhos na sala de aula.** In: CONGRESSO ANUAL EM CIÊNCIA DA COMUNICAÇÃO, 26; 2003, Belo Horizonte, MG. Anais... Belo Horizonte, MG: INTERCOM, 2003.

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos. **Uso das HQs no ensino.** In:

VERGUEIRO, V.; RAMA, Angela. (Eds.). **Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula.** 3. ed. São Paulo: Contexto, 2008. p. 7–29.

VERGUEIRO, Waldomiro de Castro Santos.; RAMOS, Paulo. **Quadrinhos na educação: da rejeição à prática.** São Paulo: Contexto, 2009.

VERGUEIRO, Waldomiro. **Uso das HQs no ensino.** In: RAMA, A.; VEGUEIRO, W. (orgs.). Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. 4 ed. São Paulo: Contexto, 2012. p. 7-29.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Agroecologia 184, 187, 188, 190, 192, 193, 194, 412

Alternâncias Educativas 184, 187, 188, 190, 193

Antropologia 176, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 260, 261

Aprendizagem 9, 11, 13, 2, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 47, 49, 52, 53, 54, 55, 71, 72, 75, 76, 77, 78, 79, 95, 96, 99, 100, 105, 106, 112, 113, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 135, 136, 145, 151, 152, 154, 156, 158, 160, 162, 164, 166, 188, 189, 191, 196, 198, 199, 200, 202, 207, 210, 211, 213, 217, 218, 220, 222, 238, 239, 250, 262, 263, 264, 266, 268, 271, 276, 280, 281, 282, 290, 291, 292, 294, 309, 310, 324, 325, 326, 328, 329, 331, 333, 336, 339, 340, 341, 347, 382, 399, 410, 413

Arte 14, 16, 20, 22, 23, 24, 29, 30, 31, 32, 76, 96, 111, 173, 176, 182, 221, 222, 294, 295, 298, 300, 301, 302, 353

C

Campo didático 9, 10, 11, 12

Capoeira 9, 12, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80

Cinema 9, 11, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32

Comunidade 5, 6, 22, 24, 25, 28, 29, 30, 53, 54, 82, 83, 85, 89, 101, 102, 103, 106, 110, 116, 143, 157, 158, 159, 161, 163, 188, 189, 191, 192, 196, 198, 200, 211, 217, 218, 232, 259, 260, 263, 281, 290, 304, 309, 310, 319, 320, 322, 397, 398, 407, 409, 410, 412

Conceitos 14, 5, 18, 20, 48, 49, 53, 76, 82, 91, 104, 119, 123, 124, 125, 129, 131, 161, 168, 176, 200, 217, 218, 221, 224, 231, 233, 238, 239, 240, 252, 257, 267, 271, 278, 294, 297, 298, 315, 316, 328, 329, 331, 342, 348, 349, 384, 398, 412

Contexto da prática 11, 1, 5, 9, 10, 11, 12

Corrida de Orientação 81, 87, 89

Criatividade 54, 76, 202, 203, 210, 217, 219, 222, 242, 243, 244, 245, 247, 248, 249, 250, 251, 257, 259, 269, 296, 300, 301

D

Descolonização do Conhecimento 13, 184, 185, 187, 189, 193

Desporto Orientação 81, 90

Dificuldades 18, 85, 89, 93, 110, 112, 123, 128, 139, 141, 143, 144, 145, 162, 176, 214, 216, 217, 224, 229, 230, 231, 237, 239, 240, 257, 273, 318, 322, 383, 402

E

Educação 2, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 20, 21, 22,

23, 31, 34, 37, 38, 39, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 87, 89, 90, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 114, 116, 119, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 147, 149, 153, 154, 155, 158, 159, 161, 163, 164, 165, 166, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 213, 215, 216, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 239, 240, 241, 242, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 280, 281, 282, 283, 287, 290, 291, 292, 294, 295, 299, 300, 301, 302, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 322, 326, 328, 329, 333, 336, 337, 339, 347, 362, 383, 384, 392, 395, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416

Educação Básica 12, 34, 38, 39, 47, 50, 55, 72, 73, 74, 75, 79, 133, 137, 194, 224, 241, 266, 305, 309, 312, 336, 339, 407, 409, 412

Educação Empreendedora 9, 11, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 202

Educação Matemática 119, 131, 241, 274, 276, 277, 282, 283, 287, 290, 339

Emancipação 143, 196, 197, 204, 205, 206, 207, 210, 215, 219, 221, 222, 265, 395, 416

Ensino 9, 11, 12, 13, 14, 15, 2, 3, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 29, 33, 38, 39, 40, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 82, 87, 91, 92, 93, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 116, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 165, 166, 184, 187, 188, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 205, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 217, 218, 220, 222, 223, 228, 231, 237, 242, 244, 245, 250, 253, 259, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 270, 271, 272, 274, 276, 279, 280, 281, 291, 292, 296, 301, 307, 309, 310, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 343, 347, 360, 382, 388, 398, 399, 400, 401, 403, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 414, 415, 416

Ensino-aprendizagem 11, 13, 47, 49, 119, 120, 122, 125, 127, 130, 131, 166, 188, 198, 262, 263, 264, 276, 291, 399

Ensino de história 14, 242, 244, 250

Ensino Médio 9, 13, 15, 15, 16, 19, 29, 39, 40, 45, 55, 72, 73, 119, 121, 130, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 145, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 195, 196, 197, 199, 205, 220, 222, 223, 276, 279, 310, 338, 340, 341, 343, 414

Ensino Superior 13, 156, 159, 193, 194, 274, 276, 281, 312, 322, 401, 415

Epistemologia 1, 5, 7, 176, 198, 242, 245

Epistemológicas 6, 138, 224, 240, 277

Evolução Conceitual 224

Extensão Universitária 13, 81, 82, 90, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166

F

Filosofia 12, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 115, 155, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 175, 176, 181, 182, 254, 304, 305, 307, 336, 337

Formação Docente 55, 98, 99, 104, 242, 307

Funções 13, 119, 120, 121, 122, 128, 130, 131, 152, 157, 159, 213, 277, 278, 280, 282, 284, 288, 289, 320, 382, 391, 403

Fundamentos 103, 107, 119, 167, 181, 195, 222, 234, 252, 262, 265, 272, 277, 325, 326, 329, 336, 397

H

História 13, 14, 15, 1, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 26, 27, 31, 49, 75, 77, 82, 84, 85, 87, 110, 113, 118, 162, 168, 171, 173, 174, 176, 190, 200, 204, 224, 225, 226, 232, 233, 238, 239, 240, 242, 243, 244, 245, 249, 250, 251, 255, 259, 264, 267, 268, 269, 271, 273, 295, 296, 298, 304, 307, 310, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 348, 352, 353, 354, 355, 357, 359, 361, 404, 405, 406, 407, 412, 413, 414, 415

História da Matemática 14, 15, 225, 269, 271, 273

História em Quadrinhos 14, 15, 18, 20, 21

HQs 14, 15, 16, 17, 18, 21

I

Impacto Ambiental 33, 34, 39, 45

Interdisciplinaridade 72, 87, 138, 158, 162, 166, 167, 202, 210, 217, 218, 219, 223, 297, 298, 299, 300, 301, 303, 416

L

Literatura 9, 12, 12, 29, 52, 55, 57, 58, 75, 76, 91, 92, 95, 97, 108, 111, 113, 116, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 181, 182, 198, 199, 200, 207, 209, 224, 240, 289, 290, 338, 340

M

Metodologia 13, 1, 7, 14, 19, 24, 25, 26, 31, 33, 39, 51, 53, 72, 73, 83, 92, 93, 111, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 130, 131, 149, 152, 159, 164, 184, 187, 191, 198, 207, 216, 217, 220, 222, 223, 265, 266, 270, 277, 279, 280, 281, 282, 283, 296, 297, 300, 322, 339, 383

Métodos 14, 18, 24, 26, 47, 49, 52, 53, 54, 55, 61, 92, 96, 100, 115, 119, 123, 152, 204, 257, 262, 263, 298, 346, 347, 396

Minicooperativa 13, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223

Miniempresa 196, 197, 201, 220

P

Paz 9, 12, 74, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 110, 115, 116, 117, 165, 221, 261, 313, 337, 375, 413

Poesia 91, 92, 93, 95, 96, 97, 169, 179, 182, 189, 190

Política educacional 1, 2, 3, 4, 7, 8, 308, 411

Política pública educacional 132, 133, 136, 149, 150, 151

Políticas de currículo 9

Práticas 9, 12, 4, 6, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 19, 20, 24, 26, 47, 49, 51, 52, 53, 55, 92, 96, 98, 99, 100, 101, 105, 106, 110, 115, 116, 117, 122, 123, 124, 130, 134, 137, 143, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 187, 190, 197, 203, 207, 208, 209, 221, 222, 245, 247, 258, 263, 265, 267, 291, 296, 301, 303, 306, 308, 316, 319, 327, 330, 339, 380, 383, 386, 395, 398, 400, 402, 404, 406

Prevenção 72, 73, 79, 102, 108, 114, 159, 163

Probabilidade 9, 13, 23, 141, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 274, 276, 279, 283, 286, 289, 316, 340, 346, 351, 354

ProEMI 132, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 149, 150, 151, 152, 155

R

Redesenho Curricular 13, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 142, 151, 152, 153

Resolução de Problemas 13, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 262, 263, 338

Reutilização da água 33, 42, 43, 44, 45

S

Saúde 12, 13, 3, 47, 72, 73, 79, 114, 116, 156, 158, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 236, 257, 391, 404, 405, 411

Saúde Coletiva 13, 47, 156, 159, 160, 161, 164

Sentido subjetivo 242, 244, 245, 246, 247, 248

Sertão 11, 22, 23, 24, 30, 355

U

Usina hidrelétrica 33

Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

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

Sou um aprendiz do tempo,
A vida me ensina,
Todo canto e momento,
Na chegada e partida,

1

Na dor do educador,
No verso e na rima,
Na canção do trovador,
Nos olhos da menina,

leio o mundo e o livro,
Um pensar, devaneio,
Ando preso? Estou livre?
liberdade ou maneió?



Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR


Ano 2021

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

Sou um aprendiz do tempo,
A vida me ensina,
Todo canto e momento,
Na chegada e partida,

1

Na dor do educador,
No verso e na rima,
Na canção do trovador,
Nos olhos da menina,

leio o mundo e o livro,
Um pensar, devaneio,
Ando preso? Estou livre?
liberdade ou maneió?

