

Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR


Atena
Editora
Ano 2021

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt
Jacinta Lúcia Rizzi Marcom
(Organizadoras)

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



Educação:

DIÁLOGOS
CONVERGENTES
E ARTICULAÇÃO
INTERDISCIPLINAR

Atena
Editora
Ano 2021

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

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



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 3

Diagramação: Maria Alice Pinheiro
Correção: Mariane Aparecida Freitas
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 3 / 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 978-65-5983-503-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.034212209>

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

Ao pensar a sociedade da informação, num mundo em que o desenvolvimento das tecnologias ocorre numa velocidade espantosa, verificamos que não temos mais como protelar a percepção de que estamos imersos na era digital. Sabemos que a educação está intrinsecamente ligada a este processo, e para pensá-la, necessitamos refletir sobre as características centrais que embasam as relações entre tecnologia, escola e sociedade.

Pensar essas novas relações na contemporaneidade interpõe um grande desafio às instituições escolares. Parte-se da necessidade de mediar diálogos entre imigrantes e nativos digitais, propondo práticas pedagógicas que envolvam novas linguagens e todos os tipos de tecnologias.

Vivemos com uma geração hiperconectada. Assim, é urgente compreender que o sujeito “[...] não é uma inscrição localizável, mas um ponto de conexão na rede [...]” (SIBILIA, 2012, p. 177), e que a geração que está na escola é o retrato dos tempos que mudam (BAUMANN; LEONCINE, 2018).

Esta obra objetiva levar o leitor a navegar pelas águas do conhecimento. Cada capítulo deste e-book destaca importantes contribuições para as discussões que envolvem o momento vivido pelas escolas, seus profissionais e estudantes durante a pandemia em 2020/2021. No decorrer das linhas o leitor encontrará pesquisas científicas, discussões, narrativas, projetos e propostas que abordam o uso das tecnologias, o ensino remoto, a educação a distância, as metodologias ativas, o uso de aplicativos, dentre outros.

Com o intuito de promover a circulação desses saberes produzidos pelos vários pesquisadores, parte-se do desafio de pensar a intencionalidade da arquitetura atual da escola, e sua influência na relação que os usuários estabelecem com tais espaços. Visto que, ao viver uma inesperada pandemia, foi preciso apreender novos caminhos para reconfigurar a prática pedagógica. Os autores, com seus textos, deixam em cada página, reflexões possíveis e construções necessárias instigando tensionar dificuldades e apontar as potencialidades encontradas nos mais variados espaços em que foram vivenciadas as aulas remotas. Bem como, a influência das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem nas atividades não presenciais.

Diante dessas considerações, convidamos cada um e cada uma, a seu modo, a mergulhar nestes textos para descobrir a beleza da construção coletiva de importantes saberes, reflexos da experiência única de cada sujeito autor.

Mais do que nunca, é fundamental repensar a educação no coletivo. Romper com a lógica da linearidade e da transmissão do conhecimento abre as portas para que as novas formas de ensinar e aprender sejam reconfiguradas e ressignificadas pelo uso das tecnologias. Mais do que isso, a relação educação e tecnologia precisa incorporar significados, sentimentos e emoções.

Boas e inspiradoras leituras!

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

BAUMAN, Z.; LEONCINI, T. **Nascidos em tempos líquidos: Transformações no terceiro milênio.** Tradução de Joana Angélica D'Avila Melo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2018.

SIBILIA, Paula. **Redes ou paredes: a escola em tempos de dispersão.** Trad. de Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012, p. 177.

SUMÁRIO

III. NOVAS TECNOLOGIAS E A EDUCAÇÃO DIÁLOGOS CONVERGENTES E ARTICULAÇÃO INTERDISCIPLINAR

CAPÍTULO 1..... 1

DESAFIOS PARA A EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA

Jacinta Lúcia Rizzi Marcom

Adriana Regina Vettorazzi Schmitt

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122091>

CAPÍTULO 2..... 13

ESTUDOS DA ARQUITETURA ESCOLAR: ESPAÇOS EDUCATIVOS E SUA INTENCIONALIDADE

Délia de Oliveira Ladeia

Marcia Lacerda Santos Santana

Cândida Maria Santos Daltro Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122092>

CAPÍTULO 3..... 25

PROFESSOR EMPREENDEDOR: CONSTRUÇÕES POSSÍVEIS E REFLEXÕES NECESSÁRIAS NUMA PERSPECTIVA HISTÓRICO-FILOSÓFICA

Belmiro José da Cunda Nascimento

Lucia Maria Martins Giraffa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122093>

CAPÍTULO 4..... 38

ENFRENTAMENTO DOS DESAFIOS PARA A REALIZAÇÃO DE AULAS REMOTAS NO CURSO DE MEDICINA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Evan Pereira Barreto

Mellina da Silva Gonçalves

Edmar Reis Thiengo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122094>

CAPÍTULO 5..... 46

ENSINO REMOTO EMERGENCIAL: DESAFIOS DA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO OBRIGATÓRIO DE CIÊNCIAS NO CONTEXTO PANDÊMICO

Gabriel do Nascimento Soares

Carla Andreia Lorscheider

Camila Juraszeck Machado

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122095>

CAPÍTULO 6..... 57

ENSINO MÉDIO BRASILEIRO: AVANÇO OU RETROCESSO?

Natália Navarro Garcia

Marta Silene Ferreira Barros

Camila Crude dos Santos
Maíra Dellazeri Cortez
Sueli Rosa Nakamura
Viviane Aparecida Bernardes de Arruda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122096>

CAPÍTULO 7..... 69

PROJETO CONECTADOS 2.0 – UMA ABORDAGEM DE INSERÇÃO TECNOLÓGICA

Angela de Fátima Taline de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122097>

CAPÍTULO 8..... 79

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA EM TEMPOS DE PANDEMIA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Kevyn Danuway Oliveira Alves
Ana Carolyn Diógenes Bezerra
Francisca Débora Cavalcante Evangelista
João Victor Fernandes de Medeiros
Amauri Marcos Costa de Moraes Júnior
José Eric da Silva Queiroz
Jessica Costa de Oliveira
Marlison Diego Melo da Silva
Ismael Vinicius de Oliveira
Ana Carla Diógenes Suassuna Bezerra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122098>

CAPÍTULO 9..... 84

CONCEPÇÕES E EXPERIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA: NARRATIVAS DISCENTES SOBRE ENSINO E APRENDIZAGEM

Gueidson Pessoa de Lima
Patrícia Carla de Macêdo Chagas
Maria Helena Bezerra da Cunha Diógenes
Úrsula Andréa de Araújo Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0342122099>

CAPÍTULO 10..... 92

AMBIENTES VIRTUAIS DE APRENDIZAGEM: MÉTODOS E AVALIAÇÕES

Simone Oliveira Carvalhais Moris
Gleidson Paulo Rodrigues Alves
Vânia Costa Ferreira Vanuchi
Paulo Malicka Musiau

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220910>

CAPÍTULO 11..... 101

METODOLOGIAS ATIVAS DE ENSINO: ALGUMAS REFLEXÕES SOBRE A SALA DE AULA INVERTIDA E O ENSINO HÍBRIDO

Anita Lima Pimenta

Elke Dias de Sousa

Sara Provin

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220911>

CAPÍTULO 12..... 115

PROTAGONISMO JUVENIL, PROFESSORES PROTAGONISTAS: UMA REFLEXÃO SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES POR MEIO DE METODOLOGIAS ATIVAS

Priscila Fabiana Rodrigues Terencio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220912>

CAPÍTULO 13..... 119

METODOLOGIAS ATIVAS POR MEIO DE PROJETOS INTERDISCIPLINARES NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Bruno Santos Nascimento

Ricardo Leardini Lobo

Renan Aleixo Paganatto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220913>

CAPÍTULO 14..... 129

ABORDAGEM BASEADA EM PROBLEMAS EM UMA AÇÃO DE POPULARIZAÇÃO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EPT

Vânia Silveiras Marquiori

Márcia Gonçalves de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220914>

CAPÍTULO 15..... 136

UM ESTUDO LONGITUDINAL SOBRE O USO DE TECNOLOGIA EM UMA ATIVIDADE MATEMÁTICA

Paula Albuquerque

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220915>

CAPÍTULO 16..... 147

JOGO DIGITAL, HIPERTEXTO E LETRAMENTO

Guaracy Carlos da Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220916>

CAPÍTULO 17..... 160

SELEÇÃO DE APLICATIVOS PARA O USO E INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Osni Santos Paz

Gilvan Martins Durães

Maria Nazaré Guimarães Marchi

Odailson Santos Paz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220917>

CAPÍTULO 18.....	170
PROPOSTA DE UM <i>ROLE-PLAYING</i> AUDIOGAME ACUSMÁTICO PARA EDUCAÇÃO MUSICAL	
Leonardo José Porto Passos José Eduardo Fornari Novo Júnior	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220918	
CAPÍTULO 19.....	179
JOGOS COOPERATIVOS E JOGOS COLABORATIVOS DE TABULEIRO: DA DIVERSÃO À EDUCAÇÃO	
Fernanda Rocha Sydney Silva Daphnee Laramé Claudio Luiz Mangini Samuel Ronobo Soares Larissa Trierweiler Pereira Márium Trierweiler Pereira	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220919	
CAPÍTULO 20.....	192
APRENDIZAGEM CIBORGUE E YOUTUBE: JUVENTUDE, TECNOLOGIAS DIGITAIS E CONTEÚDOS CURRICULARES EM CONEXÃO	
Marco Polo Oliveira da Silva Shirlei Rezende Sales	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220920	
CAPÍTULO 21.....	209
A FORMAÇÃO DO LEITOR PARA A COMPREENSÃO ESCRITA EM ESPANHOL COMO LÍNGUA ESTRANGEIRA A DISTÂNCIA	
Valéria Jane Siqueira Loureiro	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220921	
CAPÍTULO 22.....	221
PARCERIA COM ESCOLAS PÚBLICAS LOCAIS UMA ESTRATÉGIA PEDAGÓGICA PARA APROXIMAR OS OBJETOS DA PEDAGOGIA DOS ESTUDANTES NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA A DISTÂNCIA DA UFPEL/RS	
Analisa Zorzi Francisco dos Santos Kieling Lilian Lorenzato Rodriguez	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.03421220922	
SOBRE AS ORGANIZADORAS.....	230
ÍNDICE REMISSIVO.....	231

SELEÇÃO DE APLICATIVOS PARA O USO E INTEGRAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Data de aceite: 02/09/2021

Data de submissão: 18/06/2021

Osni Santos Paz

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano / *Campus* Catu – BA
<http://lattes.cnpq.br/7901537929107118>

Gilvan Martins Durães

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano / *Campus* Catu Salvador – BA
<http://lattes.cnpq.br/2100862803602149>

Maria Nazaré Guimarães Marchi

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano - IF Baiano / *Campus* Catu Catu – BA
<http://lattes.cnpq.br/9931350516476603>

Odailson Santos Paz

Centro Universitário Maurício de Nassau Salvador – BA
<http://lattes.cnpq.br/8201379859412818>

RESUMO: Este trabalho se propõe a verificar se abordagens baseadas em jogos educativos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem bem como a selecionar aplicativos que podem ser utilizados para este fim. Para tanto, foi realizada busca sistematizada na literatura científica, com metodologia baseada nas recomendações propostas pelo *Preferred Reporting Items for Systemic reviews and Meta-*

Analyses (PRISMA-SR), sendo encontrados 421 artigos, dos quais, após estabelecidos critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 07 artigos para análise. Os resultados sugerem a implantação da gamificação como apoio a professores e estudantes. Assim, foi identificado os aplicativos mais citados nos estudos, a saber: Kahoot!, Quizizz e Socrative. Destes, poderá ser desenvolvido um protocolo guia, que contribuirá para facilitar o ensino e aprendizagem para professores e estudantes.

PALAVRAS - CHAVE: Ensino-Aprendizagem. Gamificação. Tecnologias da informação e comunicação.

ELECTION OF APPLICATIONS FOR THE USE AND INTEGRATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS TEACHING AND LEARNING TOOLS

ABSTRACT: This study aims to verify whether approaches based on educational games can contribute to the teaching and learning process and to select applications that can be used for this purpose. To this end, a systematic search in the scientific literature was carried out using a methodology based on the recommendations proposed by the Preferred Reporting Items for Systemic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA-SR). 421 articles were found, from which, after establishing inclusion and exclusion criteria, 07 articles were selected for analysis. The results suggest gamification implementations as support for teachers and students. Thus, the most frequently cited applications in the studies were identified, namely: Kahoot!, Quizizz and

Socrative. From these, a guide protocol may be developed, which will contribute to facilitate teaching and learning for teachers and students.

KEYWORDS: Teaching-Learning. Gamification. Information and communication technologies.

1 | INTRODUÇÃO

O desenvolvimento de tecnologias de informação e de comunicação tem provocado uma revolução silenciosa na sociedade, vem transformando os meios de fazer negócio, o modo de trabalhar das pessoas, permite diferentes possibilidades de ensino e de aprendizagem, além de propiciar o desenvolvimento de nova forma de pensar (ENGEL *et al.*, 2018).

Teóricos afirmam existir duas formas básicas admitidas pela ciência, de aquisição de conhecimentos: a aprendizagem por descoberta, que ocorre a partir da ação, levando a um saber fazer e, a aprendizagem por instrução, que consiste em comunicar um conhecimento, uma forma verbal (discursiva), formulando-o num texto, conduzindo o estudante a um saber mais elevado, mais instrumentalizado (GRESZYSCZYN; CAMARGO FILHO; MONTEIRO, 2016).

É nesse contexto de ensino e aprendizagem sistematizada que as tecnologias de informação e comunicação se inserem na educação, pela necessidade de se transpor as fronteiras do educar convencional, tradicional, com uso de recursos rudimentares como a lousa e o papel. Frente a todas as mudanças pedagógicas que as instituições de ensino estão se deparando, com oportunidades de renovação, uma diferente opção na forma de ensinar e aprender os conteúdos programáticos, propiciando aos estudantes, maior eficiência na construção do conhecimento, convertendo a aula expositiva em um espaço de interação, de troca de resultados, adaptando dados à realidade do educando, substituindo a utilização única da linguagem, como instrumento pedagógico, ao oferecer uma vasta metodologia com as novas tecnologias de informação e comunicação que podem ser aplicadas por professores e educandos/as no processo educacional (RATHEESWARI, 2018).

Válido ressaltar, como fator não menos importante, que embora a revolução digital mude rapidamente o mundo, ela também muda a humanidade. Os indivíduos modernos, que nasceram na era das tecnologias digitais são criados em um mundo onde uma parte significativa da população possui um computador ou outro aparelho semelhante (KOIVISTO; HAMARI, 2014). Esses indivíduos modernos aprendem diferentemente e preferem aprender as informações que são úteis, divertidas e relevantes (PRENSKY, 2014). A investigação de como essa geração pode aprender melhor e quais são seus estilos de aprendizagem preferidos surgiu como um novo problema educacional (ARABACI; POLAT, 2013).

Neste sentido, a educação no Brasil, enfrenta novos desafios e tem que ser redesenhada com base nas necessidades, preferências e orientações dos nativos digitais

para ter sucesso no processo de ensino e aprendizagem (PRENSKY, 2001).

A falta de motivação é um dos desafios na atualidade, o/a estudante precisa de estímulos para aprender e a falta de engajamento dos/as estudantes no ambiente de ensino, é considerado um problema de impactos futuros na sociedade, sendo a motivação fundamental no processo educacional moderno como resultado da revolução digital (KUMAR, 2012). Os estudos apontam que o problema da falta de interesse por parte dos/as educandos/as, não pode ser resolvido por métodos convencionais, o engajamento na aprendizagem não pode ser alcançado com a repetição de práticas antigas. A gamificação surge como uma ferramenta que pode ser utilizada na educação para motivar os/as estudantes e estimulá-los/las no desenvolvimento de habilidades e competências (BARATA et al., 2015; BUCKLEY; DOYLE, 2016; ORHAN GÖKSÜN; GÜRSOY, 2019; YIEN et al., 2011). Assim, as tecnologias da informação e comunicação como a gamificação, objeto deste estudo, é uma tendência crescente na educação devido à sua influência na aprendizagem dos/as estudantes (ORHAN GÖKSÜN; GÜRSOY, 2019). Segundo Göksün & Gürsoy (2019) é definida como a integração de elementos de jogo em ambientes de não jogo.

A gamificação é considerada uma abordagem educativa usada para facilitar a aprendizagem, incentivar a motivação e o engajamento, melhorar a participação do estudante, favorecer a interatividade e estimular a expansão dos conhecimentos. Sua implementação adequada pode aumentar a motivação e o engajamento intrínsecos, e é uma ferramenta poderosa para professores de todos os níveis dentro do sistema educacional (JURGELAITIS et al., 2019; KUO; CHUANG, 2016). Além disso, esta abordagem fornece uma fonte de dados no que diz respeito à aprendizagem dos/as discentes, garantindo assim informações mais efetivas, precisas e oportunas para professores, pais, administradores e formuladores de políticas públicas (ZAINUDDIN, 2018). Segundo Barata *et al.*, (2015) objetiva ainda ampliar a motivação e aguçar a curiosidade dos/as participantes, bem como oportunizar novos desafios por meio dos jogos eletrônicos, com o uso de ideias e mecanismos de jogos para incentivar os/as estudantes no processo de aprendizagem, unindo tecnologias como as de informação e comunicação (BARATA et al., 2015). Vários estudos têm explorado como a gamificação pode influenciar positivamente a aprendizagem dos/as estudantes (GROENING; BINNEWIES, 2019; LOPEZ; TUCKER, 2019).

A gamificação ou *gamification*, terminologia de origem da Língua Inglesa, vem atraindo o público da educação, em especial, está presente em muitos ambientes sociais com o uso de mecanismos e dinâmicas de jogos, para entreter as pessoas, é também usada para resolver problemas e melhorar o aprendizado, motivando ações e comportamentos também fora dos ambientes e contextos de jogos. Sua eficácia já foi comprovada com resultados excelentes na motivação dos/as estudantes, como uma proposta estimulante e um ensino inclusivo e de qualidade (ALVES, MINHO, DINIZ, 2014).

Diante desse cenário, visando contribuir com a ampliação do conhecimento de

forma multidisciplinar, os autores deste artigo se propõem a verificar, com base em dados da literatura científica, se abordagens *gamificadas* baseadas em jogos educativos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem bem como selecionar aplicativos que podem ser utilizados com essa finalidade.

2 | METODOLOGIA

Para construção deste trabalho, foi realizada busca sistematizada na literatura científica. A metodologia para a revisão foi baseada nas recomendações propostas *pelo Preferred Reporting Items for Systemic reviews and Meta-Analyses (PRISMA-SR) (PAGE; MOHER, 2017)*.

2.1 Pergunta de pesquisa

A pergunta deste estudo foi construída com base no protocolo Joanna Briggs (PETERS et al., 2020) que utiliza a estratégia PCC, acrônimo para População, Conceito e Contexto. O Quadro 1 apresenta os elementos que foram considerados para a definição da pergunta norteadora desta pesquisa.

Anacrônicos	Descrição
População	Estudantes e Professores do ensino médio, técnico ou superior
Conceito	Gamificação, jogos educativos
Contexto	Ensino, aprendizagem

Quadro 1 - Elementos chaves descritos pelo PCC para construção da pergunta deste trabalho.

Fonte: Próprio autor (2021).

Desta forma, a revisão envolveu a formulação da pergunta que orientou a pesquisa: *abordagens baseadas em jogos educativos podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem dos estudantes do ensino médio, técnico ou superior?*

A partir dos desdobramentos da resposta à pergunta da pesquisa, buscou-se identificar quais os principais aplicativos mais utilizados como ferramenta de integração de tecnologias de informação e comunicação, como metodologia ativa no ensino e aprendizagem.

2.2 Base de dado e estratégia de busca

A estratégia de busca foi realizada na base de dados *sciencedirect*, considerada uma das principais plataformas de textos completos de literatura acadêmica, composta por mais de 16 milhões de artigos e amplo número de artigos relacionados ao tema deste trabalho disponíveis nessa plataforma. Para a busca de artigos científicos foram utilizados

termos que conceituam jogos educativos e mecanismos de aprendizagem: (*game OR application*) AND (*learning education*). Foi realizada nos periódicos *computers e education*; *teaching and teacher education*.

2.3 Gerenciamento dos artigos

Todos os artigos foram importados para o gerenciador bibliográfico *Medeley*. Inicialmente foi verificado a presença de artigos duplicados. Na etapa seguinte foi realizada triagem dos artigos por título, relevância do resumo e caracterização de dados dos artigos completos.

2.4 Critérios de eleição dos estudos

Foram considerados elegíveis para inclusão neste trabalho os estudos que discutiam a gamificação aplicada à educação; uso de gamificação em sala de aula e a gamificação como prática docente. Neste trabalho excluiu-se os estudos que foram publicados antes do ano de 2015; pesquisas sobre jogos de entretenimento sem fins educativos; jogos não computacionais; educação básica compreendendo ensino infantil e ensino fundamental.

2.5 Seleção dos estudos

O título e o resumo de cada artigo foram avaliados. Os títulos para os quais não havia resumo disponível foram incluídos para posterior revisão do artigo completo na fase de caracterização dos dados. A etapa final da seleção consistiu na leitura completa dos artigos.

2.6 Extração e análise dos dados

Os dados dos artigos considerados elegíveis foram extraídos. Foram obtidos os dados de caracterização da produção (autores, título, tipo de publicação, ano de publicação), dados das características metodológicas da produção; objetivo; desenho do estudo; período de coleta de dados; local de coleta de dados; amostra do estudo; inclusão de outras variáveis, independentes, para avaliar a associação dos jogos com aumento do aprendizado.

Em razão da heterogeneidade dos desenhos de estudo, análises empregadas e resultados apresentados, conduziu-se síntese narrativa de acordo com a categoria dos resultados.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os ambientes de aprendizagem baseados em jogos digitais fornecem conhecimento cognitivo, além de engajar emocionalmente os/as estudantes, permitindo que eles/elas testem novos comportamentos obtendo seus resultados instantaneamente. Os jogos aumentam o engajamento emocional, a consolidação da memória e do aprendizado, conforme demonstrou NINAUS et. al, (2019) em um estudo, usando a detecção de emoções

faciais e a abordagem de aprendizado baseado em jogos.

Além disso, os jogos digitais são populares entre os jovens estudantes, e é sábio aproveitar a motivação intrínseca que os jogos proporcionam para tornar o aprendizado divertido e agradável. Os jogos servem como sistemas complexos que promovem raciocínio e proporcionam exercícios de resolução de problemas que permitem aos estudantes pensar e aprender sobre a inter-relação entre eventos.

Considerando este contexto, este trabalho buscou identificar quais os principais jogos digitais *online* encontrados na literatura. Para isso, foi desenvolvida uma revisão sistematizada da literatura com o intuito de confirmar a hipótese da importância dos jogos como suporte ao processo de ensino e aprendizagem.

Este trabalho apresenta os resultados de uma revisão sistematizada da literatura sobre a aplicação de técnicas e recursos de gamificação em práticas pedagógicas. A partir da aplicação das estratégias de busca e os critérios de elegibilidade dos estudos foram encontrados 421 artigos a partir do ano de 2015, dos quais 07 foram selecionadas (Figura 1).

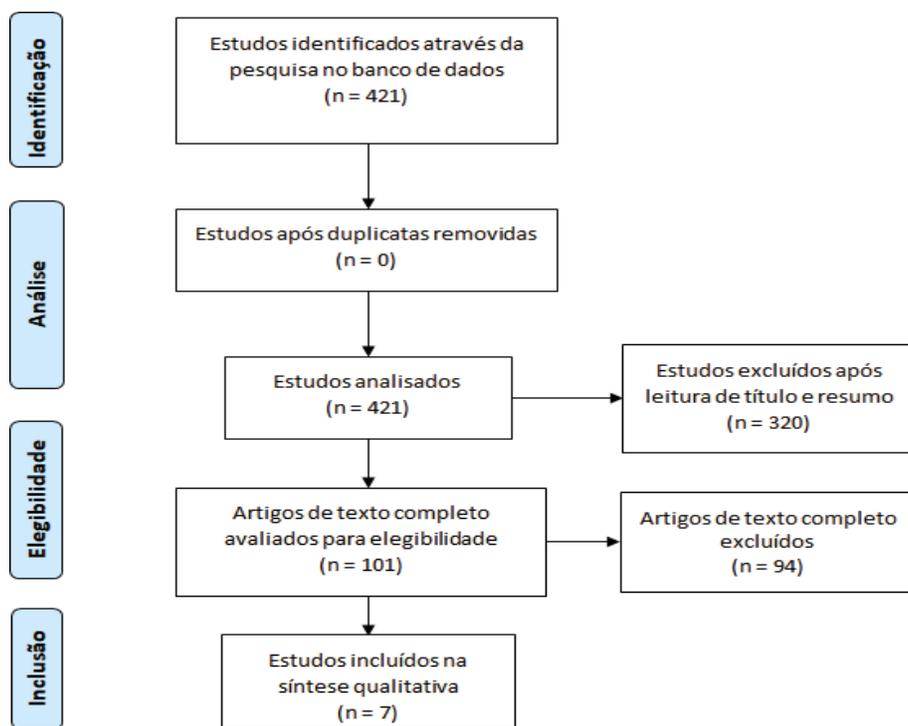


Figura 1- Fluxo da informação com as diferentes fases da revisão sistemática aplicada neste trabalho.

Fonte: Próprios autores.

O resultado desse estudo sugere a existência de espaço para discussões e implantação de técnicas e recursos da gamificação como apoio a professores e estudantes. Os aspectos mais discutidos nos estudos foram questões de engajamento e motivação dos estudantes; problematização e contextualização de conceitos; trabalho em equipe; autonomia de aprendizado e utilização de recursos tecnológicos em sala. Esses desfechos são apresentados nos parágrafos que seguem.

Na aprendizagem baseada em jogos, os professores desempenham papéis importantes para melhoria da aprendizagem e motivação e na concepção de processos de aprendizagem baseados em jogos. Essas perspectivas são enfatizadas em muitos estudos que apresentam estruturas pedagógicas destinadas à integração de jogos em salas de aula. Um estudo realizado por Nousiainen *et al.*, (2018), em 15 escolas do sul da Finlândia, avaliou os tipos de competências que os professores precisam para usar métodos pedagógicos baseados em jogos. Os resultados do estudo sugerem que qualquer abordagem pedagógica baseada em jogos pode ser planejada, implementada e utilizada para avaliação do aprendizado por professores pedagogicamente competentes. Na prática, as competências tecnológicas devem incluir a capacidade de selecionar e combinar jogos e ferramentas apropriados e verificar a expertise dos/as estudantes no uso de tecnologias. Os professores competentes em gamificação também devem entender os jogos e ferramentas digitais como abordagens de aprendizagem exigíveis para se adaptarem aos níveis de conhecimento e habilidade dos jogadores.

3.1 Seleção dos aplicativos

A crescente popularidade dos jogos no lazer entre as diferentes idades levou os educadores à conclusão de que jogos sérios também devem ser usados em contextos de aprendizagem para engajar os/as estudantes (PANOUTSOPOULOS; SAMPSON, 2012). Acredita-se que os/as estudantes/as tenham atitudes positivas em relação à aprendizagem com jogos principalmente por causa de sua natureza interativa e desafiadora, além de exigir compreensão dos professores para estruturar o ambiente de aprendizagem, bem como habilidade dos/as estudantes para usar as ferramentas (BLUMBERG *et al.*, 2012).

Nesse sentido, considerando a metodologia aplicada, foram selecionados os três aplicativos de aprendizagem mais citados nos estudos discutidos no resultado deste trabalho e que estão disponíveis de forma gratuita pelo aplicativo mobile, compatível com IOS e Android, ou navegador, e que são de fácil utilização pelos usuários, a saber: Kahoot! Quizizz, Socrative.

O Kahoot! é uma plataforma virtual onde o usuário poderá produzir atividades educativas e realizar questionários, pesquisa e quizzes. Tem como base, jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite aos educadores e estudantes investigarem, criarem, colaborarem e compartilharem conhecimentos. Utiliza os elementos da gamificação como as regras, colaboração, *feedbacks* instantâneos, rankings, reflexão e diversão

(CASTILHO et al., 2020). Poderá ser acessado no endereço eletrônico: <https://getkahoot.com>.

O Socrative é um software disponível gratuitamente para download, que permite aos professores elaborarem questões de múltipla escolha, verdadeiro ou falso, respostas curtas ou questões dissertativas. Segundo Anastácio e Lokesi (2020), o Socrative torna possível levar a experiência de sala de aula para qualquer tempo ou lugar. O aplicativo permite conectar pessoas em uma sala virtual para a realização de atividades que podem ser acompanhadas em tempo real pelo professor. Este aplicativo está disponível em: www.socrative.com.

O Quizizz também é uma plataforma para criação de questões *online*, que permite realizar estudo dirigido sobre qualquer conteúdo proposto, onde os estudantes poderão responder em casa ou interagindo com o/a professor/a em sala de aula. Seu diferencial é a possibilidade de utilizar imagens com caráter humorístico e divertidas, exibidas após a resposta de uma pergunta, para mostrar se o usuário acertou ou errou a questão. Além disso, existe a possibilidade do envio de atividades como tarefa de casa com prazo para entrega. O acesso a este aplicativo ocorre no endereço eletrônico: <https://quizizz.com>.

A seleção de aplicativos comumente utilizados na literatura, como os apresentados neste trabalho, contribuirá para a prática pedagógica de educadores e poderá subsidiar outros trabalhos como o desenvolvimento de um protocolo guia, contendo descrição do passo a passo para acesso a cada aplicativo, com orientações relacionadas a obtenção, instalação e modo de uso, buscando descrever todas as etapas da forma mais didática possível, para construção das atividades pelo professor e interação pelos estudantes.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos estudos analisados neste trabalho pode-se concluir que a gamificação tornou-se uma estratégia interessante para o processo de ensino e aprendizagem, pois consegue atrair a atenção e manter os/as estudantes ativos em sala de aula, ajudando a resolver desafios de maneira lúdica e, principalmente, trabalhando de modo colaborativo para a construção do conhecimento. Nesta revisão também foi possível observar a metodologia presente em várias áreas do saber e a forma como produzem resultados promissores quando bem planejados. As contribuições deste trabalho podem ser consideradas na definição de gamificação e seu uso ligado ao ensino. Por isso, foi possível elencar jogos e técnicas que podem ser aplicadas em sala de aula, descrever sobre benefícios de uso da gamificação em práticas pedagógicas, para a estruturação de um espaço mais abrangente na discussão do tema. Esta possibilidade permite a construção de um protocolo guia que pode contribuir para o planejamento de processos do ensino e aprendizagem gamificado, colaborando com desenvolvimento e a autonomia dos atores envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ANASTACIO, M. A. S., VOELZKE, M. R. **O uso do aplicativo Socrative como ferramenta de engajamento no processo de aprendizagem: uma aplicação das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino de Física** Research, Society and Development, v. 9, n.3, e51932335, p.1-3, 2020. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7340965>> Acesso em 15/05/2021.

BARATA, G. et al. **Gamification for smarter learning: tales from the trenches.** Smart Learning Environments, v. 2, n. 1, 2015.

BLUMBERG, F. C. et al. **Serious games: What are they? What do they do? Why should we play them?** The Oxford Handbook of Media Psychology, p. 334–351, 2012.

CASTILHO, W. S., et al., **A utilização do aplicativo kahoot como metodologia de avaliação para inserção da física das radiações no ensino médio.** South American Journal . v. 7, n. 01, p.63-77, 2020.

ENGEL, A. et al. Information and communication technologies and students' out of-school learning experiences. **Digital Education Review**, n. 33, p. 130–149, 2018.

GRESCZYSCZYN, M. C. C.; CAMARGO FILHO, P. S. DE; MONTEIRO, E. L. **Aplicativos Educacionais para Smartphone e sua Integração Com o Ensino de Química.** Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas, v. 17, n. 5, p. 398, 2016.

GROENING, C.; BINNEWIES, C. **“Achievement unlocked!”-The impact of digital achievements as a gamification element on motivation and performance.** Computers in Human Behavior. v. 97, p. 151-166, 2019.

KOIVISTO, J.; HAMARI, J. **Demographic differences in perceived benefits from gamification.** Computers in Human Behavior, v. 35, 2014.

KUMAR, B. **GAMIFICATION IN EDUCATION -LEARN COMPUTER PROGRAMMING WITH FUN.** International Journal of Computers and Distributed Systems www.ijcdsonline.com, n. 1, 2012.

KUO, M. S.; CHUANG, T. Y. **How gamification motivates visits and engagement for online academic dissemination—An empirical study.** Computers in Human Behavior, v. 55, p. 16-27, 2016.

FERRAZ, A. P. do C. M, BELHOT, R. V. **Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais.** Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010.

JURGELAITIS, M.; CEPONIENE, L.; CEPONIS, J.; DRUNGILAS, V. **Implementing gamification in a university-level UML modeling course: A case study.** Computer Applications in Engineering Education. v. 27, n. 2, p. 332-343, 2019.

JURGELAITIS, M. et al. **Implementing gamification in a university-level UML modeling course: A case study.** Computer Applications in Engineering Education, v. 27, n. 2, 2019.

NINAUS, M. et al. **Increased emotional engagement in game-based learning—A machine learning approach on facial emotion detection data.** Computers & Education. v. 142, p. 1-20, n..103641, 2019.

NOUSIAINEN, T. et al. **Teacher competencies in game-based pedagogy.** Teaching and Teacher Education, v. 74, p. 85-97, 2018.

ORHAN GÖKSÜN, D.; GÜRSOY, G. **Comparing success and engagement in gamified learning experiences via Kahoot and Quizizz.** Computers & Education, v. 135, p. 15–29, 2019.

PANOUTSOPOULOS, H.; SAMPSON, D. G. **A study on exploiting commercial digital games into school context.** Educational Technology & Society, v. 15, n. 1, p. 15 – 27, 2012.

PAGE, M. J.; MOHER, D. **Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: A scoping review.** Systematic Reviews, v. 6, n. 1, 2017.

PETERS, M. D. J et al. Chapter 11: **Scoping Reviews (2020 version).** In: Aromataris E, Munn Z (Editors). JBI Manual for Evidence Synthesis, JBI, 2020. Available from <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>.

PRENSKY, M. Digital Natives, **Digital Immigrants Part 1. On the Horizon**, v. 9, n. 5, 2001.

PRENSKY, M. **The World Needs a New Curriculum.** Educational Technology, v. 54, n. 4, 2014.

RATHEESWARI, K. **Information Communication Technology in Education.** Journal of Applied and Advanced Research, v. 3, n. S1, p. 45, 2018.

TRICCO, A. C. et al. **PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation.** Ann Intern Med. v. 169, n. 7, p. 467-473, 2018.

ZAINUDDIN, Z. et al. **The role of gamified e-quizzes on student learning and engagement: An interactive gamification solution for a formative assessment system.** Computers & Education. v. 145, n. 1, p. 1-15, 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ambiente Virtual de Aprendizagem 86, 88, 90, 92, 95, 99, 108, 211

Animação 119, 120, 122, 123, 124, 125, 141, 143

Arquitetura Escolar 11, 13, 16, 17, 18, 23

Avaliação 12, 32, 46, 52, 53, 73, 74, 76, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 100, 120, 134, 136, 137, 141, 143, 152, 153, 158, 166, 168, 186, 190, 191, 205, 213, 218, 230

D

Desafios 11, 1, 2, 3, 4, 6, 11, 26, 33, 38, 40, 43, 45, 46, 78, 80, 81, 82, 83, 88, 90, 92, 130, 159, 161, 162, 167, 171, 173, 174, 178, 183, 185, 198, 207, 219, 225

E

Educação 2, 9, 11, 12, 14, 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 47, 50, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 112, 113, 115, 118, 121, 127, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 138, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 168, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 184, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 196, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 217, 219, 221, 227, 228, 229, 230

Educação a distância 9, 12, 79, 82, 83, 84, 87, 90, 94, 95, 214, 229

Ensino-aprendizagem 9, 3, 31, 35, 43, 46, 47, 55, 94, 95, 118, 126, 186, 205, 210, 211, 214, 223

Ensino fundamental 34, 75, 102, 136, 164, 186, 191, 225

Ensino Híbrido 12, 101, 102, 104, 105, 106, 107, 113

Ensino médico 38, 39, 43, 44

Ensino Médio 11, 1, 4, 5, 8, 15, 18, 20, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 75, 107, 119, 120, 124, 150, 158, 159, 163, 168, 190, 192, 193, 194, 199, 200, 202, 205, 210, 219

Ensino Remoto 9, 11, 38, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 56, 80, 82, 194

Ensino Remoto Emergencial 11, 46, 47

Equipe multidisciplinar 1, 6

Espaço físico escolar 13, 18

Estado pandêmico 38

Estágio de Regência 46, 47

G

Gibis 119, 120, 122, 124, 125

I

IFRN 84, 85, 86, 87, 88, 187

Influências 13, 14, 15, 17, 29

Interdisciplinaridade 119, 127, 147, 158, 230

J

Jogos Digitais 147, 148, 149, 151, 152, 153, 157, 159, 164, 165, 177, 182, 190, 206

L

Letramento 13, 73, 75, 78, 128, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 210, 215, 219

M

Matemática 13, 5, 34, 62, 64, 65, 67, 86, 102, 106, 107, 117, 119, 120, 124, 125, 126, 127, 128, 136, 138, 141, 143, 145, 188

Metodologias ativas 9, 12, 13, 101, 102, 103, 104, 106, 107, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 121, 130, 188

Mooc 129, 131, 133, 134, 135

Mulheres 43, 61, 129, 130, 135

N

Narrativas 9, 12, 1, 3, 34, 84, 87, 88, 89, 90, 91, 151, 174

P

Pandemia 9, 11, 12, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 52, 54, 55, 56, 79, 80, 81, 82, 83, 110, 194

Pandemia de coronavírus 2020-2021 1

Pensamento Computacional 13, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Poesia Concreta 147, 148, 149, 150, 152, 153, 155, 156, 157, 158

Projeto 12, 18, 21, 23, 30, 31, 39, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 88, 89, 91, 108, 119, 120, 124, 125, 127, 136, 138, 142, 143, 144, 145, 210, 212, 215, 216, 217, 218, 223, 226

Projeto Conectados 2.0 12, 69, 76

Proporção 97, 136, 194

R

Relação de poder 13, 20

S

Sala de aula invertida 12, 101, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114

Superações 1

T

Tecnologia 9, 13, 7, 8, 21, 38, 41, 43, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 95, 96, 100, 102, 104, 105, 119, 130, 133, 135, 136, 137, 141, 142, 143, 144, 145, 152, 157, 159, 160, 177, 180, 186, 189, 196, 204, 207, 208, 214, 215

Tecnologia Digital 8, 81, 82, 136, 137, 145

Tecnologias Educacionais 84, 85, 86, 87, 90, 92, 113

Trabalho 3, 4, 5, 6, 7, 10, 13, 16, 18, 20, 21, 23, 30, 33, 37, 38, 40, 43, 46, 47, 54, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 71, 77, 84, 91, 92, 94, 99, 101, 102, 106, 107, 110, 112, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 133, 134, 137, 138, 139, 140, 144, 145, 160, 163, 164, 165, 166, 167, 171, 172, 176, 179, 181, 188, 191, 193, 195, 209, 213, 214, 218, 230

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 

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.



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 

UM DESENHO NA PAREDE,
Pena e tinta no papel, A caneta e uma rede,
POEMA, VERSO E
CORDEL, A palavra então concede,
Em estudo, o bacharel,

3

A ESCRITA ESTÁ MODERNA,
Feita no computador, Antes era na caverna,
NO PAPEL, Hoje anda mais que as pernas,
NUM PRENSADOR, Outras redes,
viajador,

Pelo mundo virtual,
A palavra atravessa, Seja educacional,
Seja texto pra uma peça,
ELA É INTERNACIONAL,
SEMPRE ACABA E RECOMEÇA.

