

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

4



Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

4



Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho  
(Organizadores)

**Atena**  
Editora  
Ano 2022

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 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. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

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 Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador  
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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco  
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  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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



## A educação enquanto fenômeno social: um estímulo a transformação humana 4

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Mariane Aparecida Freitas  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadores:** Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 A educação enquanto fenômeno social: um estímulo a transformação humana 4 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0060-8

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.608221103>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Subrinho, Abinalio Ubiratan da Cruz (Organizador). 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](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)



**Atena**  
Editora  
Ano 2022

## 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

Desde a superação dos paradigmas interpostos pelas tendências de cunho tradicionalista, o campo educacional vem somatizando uma série de ganhos e tensionamentos, entre eles se sublinha o amadurecimento das concepções da aprendizagem enquanto ato situado, atravessado pelas mais diversas experiências e contextos no qual todos os atores envolvidos neste rizoma se tornam importantes elaboradores e propagadores de conhecimento.

Adjunto a isso, se destaca também a indispensável atuação dos professores/as, coordenadores/as e demais profissionais da educação no desenvolvimento de reflexões de cunho teórico, metodológico, epistemológico, formuladas a partir da investigação da sua própria prática. Estudos que se convertem basilares no desenvolvimento de políticas públicas que levem em consideração o cenário sociocultural no qual a escola está imersa (do qual é simbioticamente integrante) e os sujeitos, intra e extramuros, que a compõem.

Nesse sentido, as práticas de pesquisa em Educação têm oportunizado um ganho sistêmico e multilateral para o campo e para os sujeitos, benefícios que refletem, diretamente, nos gestos e processos sociais: ganha o campo pois, em decorrência das investigações novas lentes são lançadas sobre fenômenos e problemáticas que permeiam as relações seculares do ensinar e aprender, bem como emergem novas questões achados que irão, entre outras circunstâncias, contribuir com reformulação do currículo escolar e da didática, inserindo e revisando temáticas e epistemologias.

Quanto aos indivíduos que, atravessados de suas subjetividades, ao pesquisarem exercem a autoformação, dimensão formativa aqui pensada a partir de Pineau (2002), que em linha gerais a define como um processo perene que acompanha os sujeitos em toda sua vida, promovendo uma revolução paradigmática. O estar atento a você mesmo, suas atitudes, emoções, e a relação com o outro e com o ambiente. A interação destas dimensões constitui um engajamento às causas pessoais, sociais e ambientais, possibilitando que os indivíduos reflitam e ressignifiquem, nesse contexto, o pensar praticar à docência e as outras diversas formas de ensinar.

Desse modo, nesta obra intitulada “**A educação enquanto fenômeno social: Um estímulo a transformação humana**” apresentamos ao leitor uma série de estudos que dialogam sobre as mais variadas temáticas, entre elas: a formação inicial e contínua dos profissionais da educação; discussões acerca dos níveis e modalidades de ensino, percebidas a partir de diversas perspectivas teóricas; da gestão da sala de aula e da gestão democrática do ensino público; elaboração e análise crítica de instrumentos ensino e situações de aprendizagem; constructos que versam sobre educação, tecnologia, meio ambiente, entre outras propostas transversais. As pesquisas adotam métodos mistos, filiadas a diferentes abordagens, campo teórico e filosófico, objetivando contribuir com a

ampliação dos debates em educação e com a formação, qualificação e deleite de todos os sujeitos que se encontrarem com este livro.

Assim, desejamos a todos e todas uma aprofundada e aprazível leitura.

Américo Junior Nunes da Silva  
Abinalio Ubiratan da Cruz Subrinho

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

PROCESSO DE MERCANTILIZAÇÃO NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO BRASILEIRO E FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO CURSO DE PEDAGOGIA

Fernando Silva Martins

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211031>

### **CAPÍTULO 2..... 11**

O ESTÁGIO COMO ESPAÇO DE APRENDIZAGEM PROFISSIONAL E SUA PRECARIZAÇÃO NO MUNDO DO TRABALHO

Giovani Mota Moreira

Denise Nascimento Silveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211032>

### **CAPÍTULO 3..... 28**

O TRABALHO DOCENTE NAS INTERFACES DA APRENDIZAGEM HÍBRIDA E DA CRISE GERADA PELA PANDEMIA DO NOVO CORONAVÍRUS

Jonatas Marcos da Silva Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211033>

### **CAPÍTULO 4..... 42**

REPRESENTAÇÕES SOCIAIS: A EDUCAÇÃO INFANTIL COMO ESPAÇO PARA A CONSTRUÇÃO DOS PAPÉIS E IDENTIDADE DE GÊNERO

Letícia Thomaz Kanazava

Maria Laura Ferreira da Silva

Renata Nicizak Villela

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211034>

### **CAPÍTULO 5..... 51**

POLÍTICA NACIONAL DE ALFABETIZAÇÃO: PRENÚNCIOS PARA A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR

Juliana Macedo Balthazar Jorge

Vânia de Fátima Matias de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211035>

### **CAPÍTULO 6..... 60**

CULTURA DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR: LIMITES E POSSIBILIDADES IMPULSIONADAS PELA PANDEMIA DA COVID-19

Cleber Silva dos Santos

Christian Duarte

Ana Lúcia de Souza Lopes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211036>

### **CAPÍTULO 7..... 70**

VIDEOTEATRO DO OPRIMIDO: A PRÁTICA DA ENCENAÇÃO PELO MÉTODO DO

TEATRO DO OPRIMIDO ATRAVÉS DAS NOVAS MÍDIAS COMO ARTICULAÇÃO DE PRÁTICA PEDAGÓGICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Chrissie Santos de Lima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211037>

**CAPÍTULO 8..... 79**

PROFISSÃO DOCENTE: DILEMAS, DESAFIOS E OS REFLEXOS DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Izabelle Cristina de Almeida

Victoria Mottim Gaio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211038>

**CAPÍTULO 9..... 88**

A CONTRIBUIÇÃO DO PENSAMENTO DE PAULO FREIRE PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Gerson Luiz Buczenko

Maria Arlete Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.6082211039>

**CAPÍTULO 10..... 100**

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO(A) TRANSGÊNERO: ANÁLISE DO PROGRAMA EMPREGABILIDADE TRANS – COZINHA & VOZ ANTES E DURANTE A PANDEMIA DO CORONAVIRUS

Vanessa Ester Ferreira Nunes

Vanda Mendes Ribeiro

Alexsandro do Nascimento Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110310>

**CAPÍTULO 11..... 110**

OS CONTRIBUTOS DA FAMÍLIA NO PROCESSO DE ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Ronaldo Garcia Almeida

Célia Maria Retz Godoy dos Santos

Juliana de Araujo Cubas da Silva

Valéria Aparecida Tomazinho Marques

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110311>

**CAPÍTULO 12..... 121**

EXPERIÊNCIAS E REFLEXÕES SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA A MODALIDADE EJA, EM TEMPOS DE PANDEMIA

Maria Verônica Rodrigues da Fonseca

Bárbara de Britto Terra Nova Gonçalves

Viviane da Costa Bastos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110312>

**CAPÍTULO 13..... 132**

OS DESAFIOS EDUCACIONAIS, FAMILIARES E A PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO

## DOCENTE NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID - 19

Elenice da Silva Moraes

Rosangela Maria Boeno

Maria Rosangela Portella de Castro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110313>

### **CAPÍTULO 14..... 140**

#### **ANIMAÇÃO JAPONESA DR. STONE & MAPAS CONCEITUAIS: ALTERNATIVAS PARA ENSINAR O CONTEÚDO DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS NA MODALIDADE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL**

Mateus de Jesus Silva Matos

Kalebe Pinheiro Ramos

Alice Pantoja Trindade

Brennda Monteiro Gama

Fabricia Oliveira da Silva

Laura Cristina Ponte Moraes

Ruan Brandão Quintela

Yasmim Cristini Ribeiro dos Santos

Filipe dos Anjos Queiroz

Francisco Diniz da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110314>

### **CAPÍTULO 15..... 151**

#### **A EDUCAÇÃO INFANTIL EM TEMPOS DE PANDEMIA: DESAFIOS E POSSIBILIDADES PARA PROMOVER ESTÍMULOS EDUCATIVOS**

Patricia Portela Coêlho

Desireé Gonçalves Raggi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110315>

### **CAPÍTULO 16..... 164**

#### **POLÍTICA PÚBLICA EDUCACIONAL: NARRATIVAS DE BOLSISTAS DO PROUNI**

Adriana Aparecida de Faria Alvarez

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110316>

### **CAPÍTULO 17..... 178**

#### **GOOGLE SALA DE AULA E O ENSINO JURÍDICO: UMA ABORDAGEM COLABORATIVA E CONSTRUCIONISTA**

José Eduardo Lima Lourencini

Monica Fürkotter

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110317>

### **CAPÍTULO 18..... 188**

#### **NARRATIVA DE PROFESSORES: INSTRUMENTO DE REFLEXÃO DA PRÁTICA DOCENTE**

Luciana de Oliveira Gonzaga

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110318>

<b>CAPÍTULO 19.....</b>	<b>199</b>
AS <i>LIVES</i> COMO PROPOSTA DE SOCIALIZAÇÃO DE SABERES E FAZERES	
Vânia Santos de Souza	
Márcia Lidiane Rodrigues Santana	
 <a href="https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110319">https://doi.org/10.22533/at.ed.60822110319</a>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES .....</b>	<b>204</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>205</b>

# CAPÍTULO 14

## ANIMAÇÃO JAPONESA DR. STONE & MAPAS CONCEITUAIS: ALTERNATIVAS PARA ENSINAR O CONTEÚDO DE SEPARAÇÃO DE MISTURAS NA MODALIDADE ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

Data de aceite: 01/03/2022

Data de submissão: 03/01/2022

### **Mateus de Jesus Silva Matos**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/5603144449198853>

### **Kalebe Pinheiro Ramos**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/2610436372756651>

### **Alice Pantoja Trindade**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/7829585293947820>

### **Brennda Monteiro Gama**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/0814104342040115>

### **Fabricia Oliveira da Silva**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/6461211985388062>

### **Laura Cristina Ponte Moraes**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/3731395740595256>

### **Ruan Brandão Quintela**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/9512631311733450>

### **Yasmim Cristini Ribeiro dos Santos**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/2365914824078283>

### **Filipe dos Anjos Queiroz**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/8057189662871112>

### **Francisco Diniz da Silva**

Universidade do Estado do Amapá  
Macapá – AP  
<http://lattes.cnpq.br/8562429127078586>

**RESUMO:** O ensino não somente ciência, mas também de química encontra diversas problemáticas atualmente no Brasil e em escolas públicas esses empecilhos foram mais acentuados devido essa crise sanitária. Diante disso o ensino remoto emergencial veio à tona, entretanto, devido à desigualdade social que se acentuou devido à pandemia recursos inovadores didáticos são necessários para oferecer uma educação de qualidade para todos. Nesse sentido, os animes apresentam um potencial pedagógico para promover uma melhor aprendizagem além de ser uma ferramenta que fortalece a realidade do discente com o assunto a ser explorado. Desse modo, o anime empregado nesse trabalho foi o Dr. Stone. Outra ferramenta que proporciona não somente uma aprendizagem significativa, mas também uma maneira de organizar o conhecimento é os mapas conceituais que tem como alicerce a teoria da aprendizagem significativa. O presente

trabalho foi realizado em uma escola pública localizada em Macapá-AP. Os desempenhos dos mapeamentos elaborados pelos alunos foram organizados em um gráfico e verificou-se resultados evidentes e satisfatórios no que tange a aprendizagem significativa. Além disso, a animação japonesa se mostrou efetiva para atrair a atenção dos discentes juntamente o interesse.

**PALAVRAS-CHAVE:** Animações Japonesas, Aprendizagem; Dr. Stone; Ensino de Química; Mapas conceituais.

### JAPANESE ANIMATION DR. STONE & CONCEPT MAPS: ALTERNATIVES TO TEACH THE CONTENTS OF SEPARATION OF MIXTURES IN EMERGENCY REMOTE TEACHING MODALITY

**ABSTRACT:** Teaching not only science, but also chemistry is currently facing several problems in Brazil and in public schools these obstacles were more accentuated due to this health crisis. Therefore, emergency remote teaching came to the fore, however, due to social inequality that was accentuated by the pandemic, innovative didactic resources are needed to provide quality education for all. In this sense, anime has a pedagogical potential to promote better learning in addition to being a tool that strengthens the student's reality with the subject to be explored. Therefore, the anime used in this work was Dr. Stone. Another tool that provides not only meaningful learning, but also a way to organize knowledge is conceptual maps that are based on the theory of meaningful learning. The present work we are carried out in a public school located in Macapá-AP. The performances of the mappings prepared by the students we are organized in a graph and evident and satisfactory results we are found regarding meaningful learning. In addition, Japanese animation proved to be effective in attracting students' attention along with interest.

**KEYWORDS:** Conceptual maps; Chemistry Teaching; Dr. Stone; Japanese Animation; Learning.

## INTRODUÇÃO

Um dos objetivos do ensino de química é expor aspectos científicos e tecnológicos para o educando, ressaltando o seu dever na sociedade moderna. Entretanto, atualmente, o método para se repassar esse conhecimento químico científico nas escolas públicas se distancia da realidade, como corolário, causando um não entendimento, desinteresse pelo assunto, por parte dos alunos (YAMAGUCHI & NUNES, 2019). Esse fato faz com que a interpretação de processos e fenômenos químicos presentes no cotidiano fique prejudicada, impossibilitando os educandos de analisar dados e tomar uma conclusão (MAIA & JUSTI, 2008).

Outra problemática, atualmente, que assola a aprendizagem de química é o ensino remoto emergencial medida que teve início no ano de 2020 devido ao avanço desenfreado da infecção respiratória causada pelo vírus Sar-Cov-2 que intitulada de pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS) (SINGHAL et al., 2020). Segundo Schuchmann et al., (2020) uma medida para diminuir o número de casos foi o isolamento social, que

consiste em restringir e evitar eventos com abundância de participantes visando diminuir o fluxo de pessoas nesses locais, além disso, shoppings e cinemas foram fechados e as atividades nas instituições de ensino foram paralisadas (WERNECK & CARVALHO, 2020). E no mês março de 2020 o Brasil adotou alternativa, com isso, o ensino praticamente foi obrigado a ser realizado por meios digitais (EaD) (SILVEIRA et al., 2020).

Em função disso, se faz necessário a aplicação de novas ferramentas para sanar esses empecilhos relacionados a quebra do ensino tradicional e a adaptação ao ensino remoto. Dentre as inúmeras ferramentas disponíveis há a necessidade de escolher a alternativa mais viável para se aplicar no ensino de química. Uma das possibilidades seria utilizar as mídias digitais pelo fato de oferecer uma aprendizagem mais dinâmica, além disso, proporciona debates, fazendo com que o ensino remoto tenda a ficar menos monótono e com isso a dinâmica oferecida em sala de aula fortaleça a construção do aprendizado (LOPES; OLIVEIRA, 2019).

Animê ou Anime é uma definição para qualquer desenho animado criado no Japão e é uma das mídias digitais mais presente no cotidiano dos jovens da geração Z (SILVA, 2011). Nesse sentido, uma estratégia interessante é utilizar esse conteúdo como motivador para o ensino e aprendizagem de química, tendo em vista que algumas animações abordam os conceitos referente à ciência para repassar ao público telespectador (MESQUITA; SOARES, 2008).

Em função disso, o Anime selecionado para exercer essa função de ferramenta educacional foi o Dr. Stone que no seu enredo se faz o uso de bastante conhecimento não somente químico, mas também científico tecnológico para resolver problemas do protagonista (PARK, 2020).

Ademais, outra ferramenta que se pode utilizar visando a aprendizagem significativa do educando é o Mapa Conceitual que consiste em uma espécie de diagramas estruturais que esquematizam uma sequência de conceitos de maneira hierárquico interligados por preposições (TAVARES, 2007).

Vale destacar, que o mapeamento conceitual pode ser visualizado como uma maneira de representar o entendimento acerca de determinado assunto, tendo em vista que expõe como o autor entende o conhecimento, esquema que fortalece a teoria da aprendizagem significativa proposta por David Ausubel (MOREIRA, 2006).

Nesse sentido, devido à flexibilidade do mapeamento ele pode ser utilizado não somente para avaliar o grau de conhecimento a respeito de um determinado assunto, mas também pode ser usado como ferramenta para construir o conhecimento visando a aprendizagem significativa (MOREIRA; BUCHWEITZ, 1993). Além desta alternativa, há também os animes que podem ser utilizados como material lúdico facilitando a aprendizagem e vinculando o assunto estudado com o cotidiano do aluno (SECCO; TEIXEIRA, 2008).

Portanto, esse trabalho tem por objetivo utilizar não somente o mapeamento conceitual, mas também o animê Dr. Stone, como simplificador e motivador do ensino de

química na modalidade remota emergencial, especificamente, do assunto de Separação de Misturas. Visando dinamizar o ensino remoto por meio da plataforma de videoconferência Google Meet para ministrar as aulas. Além disso, para promover uma melhor absorção do conteúdo e avaliar o grau de retenção será utilizado o mapeamento conceitual. Por fim, visando a vinculação do dia a dia do discente com o tema da aula será apresentado um trecho do anime Dr. Stone visando a contextualização.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Diante do avanço tecnológico, várias ferramentas foram desenvolvidas visando facilitar o bem-estar da sociedade moderna, uma dessas ferramentas e elaboradas que visam a transmissão de informações são as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) e uma das vertentes das TIC's são as mídias digitais que praticamente consistem em um agrupamento de meio de comunicação (SOUZA & GIGLIO, 2015).

Outrora essa designação está atrelada às mídias de comunicação tradicional como: revistas, jornais, TV, etc.. Entretanto, a evolução das mídias seguiu concomitantemente a evolução tecnológica e essa definição foi sendo refinada para se adequar na era da informação. (MASCENA & HIPÓLITO, 2020).

Dentre dessas mídias conteúdos audiovisuais são os mais consumidos pelos digitais os jovens da geração por meio da evolução da internet e esse público pode ter acesso aos mais variados conteúdos e dentre esses conteúdos há os animes, designação dada aos desenhos oriundos do Japão.

Entretanto, até o ano 1950 as animações elaboradas no Japão eram denominadas “dōga” que na tradução significa imagem que se move, após esse marco devido à grande influência norte-americana uma nova denominação passou a ser utilizadas para esses desenhos passaram a ser denominados animês, atualmente, no Brasil esses conteúdos atraem bastante o interesse desses jovens (SILVA, 2012).

E a educação atrelada com os animes pode ser favorecida em relação à construção de um alicerce, visando a livre oportunidade de aprendizagem, porém devem estar associados ao dia a dia dos discentes, valorizando não somente a cultura, mas também todo o significado social que o anime exerce sobre o telespectador (SANTOS; LIMA; HENRIQUE, 2019).

Para Rodrigues e Rocha (2018) os animes podem ser utilizados como ferramenta não apenas lúdica, mas também didática que pode proporcionar uma maior facilidade na assimilação e retenção do conteúdo apresentado e instigam os aprendizes devido ser um público que consomem consideravelmente essa categoria de conteúdo.

Outra alternativa que visa uma melhor compreensão dos conteúdos são os mapas conceituais denominados também de mapas de conceitos que consistem em diagramas estruturais que visam a organização e relação de conceitos de uma maneira lógica que

auxilia na aprendizagem com significado sólido em detrimento da aprendizagem mecânica.

## **METODOLOGIA**

O presente trabalho foi realizado na Escola estadual Nanci Nina Costa localizada em Macapá-AP, abrangendo um quantitativo de 229 alunos divididos em turmas da educação de jovens e adultos (3 turmas da (2º) etapa) e ensino médio regular (3 classes da (3º) série). O trabalho foi dividido em 3 intervenções, o primeiro encontro se deu por meio da plataforma de videoconferência Google Meet, foi realizada uma aula de revisão de temáticas e conceitos fundamentais e pertinentes acerca o conteúdo de separações de misturas.

Na segunda intervenção a definição de mapas conceituais foi abordada, foi apresentado modelos de mapas e dicas de como confeccionar um foi sugerida para os discentes. Em seguida se fez o uso do site Animes Online para apresentar um fragmento do anime Dr. Stone que no enredo empregava a utilização de separações de misturas em determinadas situações. Foi apresentado para os educandos, na terceira intervenção, um mapa modelo, o conteúdo apresentado nesse mapa utilizavam uma cena do anime destacando os aspectos relacionados com a temática abordada.

Foi necessário analisar tecnicamente o enredo do anime para se extrair os fragmentos adequados a temática. Se fez o uso de um trecho do anime com o intuito do educando elaborasse um mapa conceitual vinculando a cena com separação de misturas em cima do recorte do vídeo escolhido. Para a aquisição de dados relacionados a metodologia foi utilizado um questionário e para a avaliação acerca os conteúdos elementares do assunto, se recorreu ao mapeamento conceitual. Que segundo Costa (2019) os mapas conceituais podem ser utilizados de diversas formas, dependendo da criatividade, umas dessas maneiras é avaliar a compreensão acerca de certos assuntos.

Os mapas elaborados pelos alunos foram analisados mediante a algumas categorias propostas no estudo de Trindade (2011). Como, conceitos novos, relações entre conceitos, palavras de ligação, exemplificação, nitidez, proposições, hierarquização, diferenciação progressiva e reconciliação progressiva. Cada critério, se obedecido, lograva a pontuação máxima de 1 ponto. Caso a categoria ausente no mapa recebia a pontuação de 0 pontos (TRINDADE, 2011).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Foi analisado o potencial da animação japonesa visando extrair o melhor trecho a ser utilizado durante a execução do presente trabalho. Vale ressaltar que não existem diretrizes absolutas para a elaboração do mapeamento conceitual, entretanto, há apontamentos que norteiam na hora de confeccionar um mapa de conceitos.

Além disso, foi selecionado um clipe com potencial exploratório. Cena do personagem utilizando o processo de separação homogênea de destilação. Além disso, cerca de 74% dos alunos (170) concluíram a atividade, mesmo tendo uma versão impressa na escola. Um dos reflexos que a pandemia vem causando no ambiente educacional onde mudanças organizacionais bruscamente causam desconforto e requerem adaptação inovadora. (MOREIRA; HENRIQUES; BARROS, 2020). Observou-se que os alunos utilizam uma linguagem não técnica para descrever alguns processos de separação de misturas, contudo apresentando uma lógica semântica nos mapas elaborados. Em geral, se percebe que a maioria das categorias foi respondida satisfatoriamente.

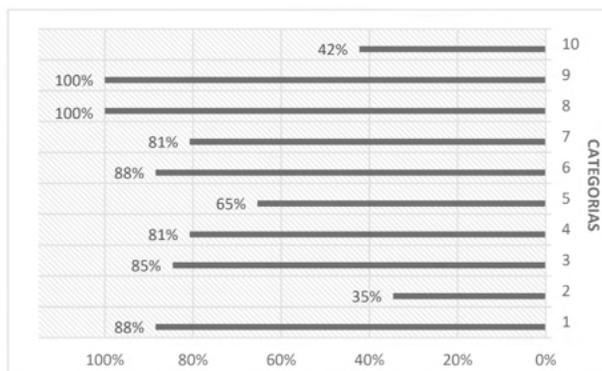


Gráfico 1: Porcentagem de desempenho dos itens analisados.

Fonte: Autor (2021).

A primeira categoria a se analisar constatou um rendimento de 88%, se percebe que grande maioria dos participantes conseguiram demonstrar em seus mapas conceitos chaves de fundamental importância para o entendimento com significância do assunto. Ao se analisar a segunda categoria se verificou que cerca de 35% dos aprendizes não expuseram em seu mapeamento de conceitos as definições fundamentais não vistos em aula, ou seja, se limitaram a apenas o conteúdo que foi repassado durante as intervenções reflexo da limitação dos educandos perante ao acesso à rede de dados moveis para pesquisar sugestões pertinentes referentes ao conteúdo.

Verificou-se que a respeito do tópico 3 (Vínculos entre conceitos) a maioria, 85% dos participantes, expuseram de forma assertiva. O que indica que 17% dos participantes não conseguiriam visualizar onde estava a relação de um conceito com outro. No que se refere a quarta categoria (palavras de ligação) a maioria dos alunos conseguiu apresentar de modo favorável em seus mapeamentos, categoria que diz respeito aos verbos e palavras de enlace que visam destacar com maior clareza a relação entre os conceitos (MOREIRA, 2006).

Se nota que no quinto tópico há uma porcentagem de desempenho de 65%, um pouco a mais da metade, esse tópico diz respeito a exemplificação do conteúdo, geralmente se o discente exemplifica alguma situação relacionada a um determinado assunto é porque o mesmo possui uma segurança de estar expondo aquele contexto, logo, para ele aquele sistema em questão está fortemente sustentado pela teoria por detrás. Em contrapartida, quando o discente não consegue exemplificar aplicações de determinado assunto pode se induzir que o conceito do não está totalmente definido em sua cognição.

No que tange o sexto item tem por fundamental objetivo a organização do mapa, que influencia não somente na leitura, mas também da interpretação do mesmo. A estética agradável do esquema conceitual apresentado, implicitamente, mostra que o discente se predispões a realizar a atividade o melhor possível e não de qualquer jeito, posteriormente, também, como corolário se nota que o estudante está disposto a aprender o conteúdo. No que se refere o sétimo item 81% dos participantes conseguiram relacionar dois ou mais conceitos através de uma seta e conectores. A preposição é o significado dos conceitos interligados por meio de palavras e verbos.

Conforme o gráfico a categoria que diz respeito a hierarquização, categoria 8, que consiste na abrangência dos conceitos citados durante a confecção do mapeamento, a ordenação hierárquica de conceitos. E se notou que todos (100%) os mapas possuíam um grau de hierarquização, isso destaca que todos os alunos conseguiram apresentar e compreender os níveis de ordenação, entretanto diferente da hierarquização praticada em empresas e centros constitucionais que os níveis mais baixos na hierarquia são menos relevantes e importantes, entretanto, quando se refere de hierarquização em mapas conceituais os conceitos nos níveis mais baixos são de extrema importância para o entendimento do todo.

Constatou-se que na categoria nove, que se trata da diferenciação progressiva, aspecto definido como a maneira que o autor do mapa expõe os conceitos, como a hierarquização está estruturada e se obedece à organização hierárquica quando conceitos mais abrangentes são dispostos no topo do mapa (MAXIMO-PEREIRA; SOUZA; LOURENÇO, 2021).

Todos os participantes conseguiram obter êxito nessa categoria por se tratar de um tópico de fácil aquisição. No décimo tópico, reconciliação integrativa, que diz respeito a recombinação de conceitos, ou seja, a reorganização de subsunções para gerar uma nova informação cognitiva se caracteriza como ligação cruzadas entre os conceitos em um mapeamento e apenas 42% obtiveram pontuação. Para a verificação o grau de aceitação da metodologia executada se fez o uso de quatro questionamentos.

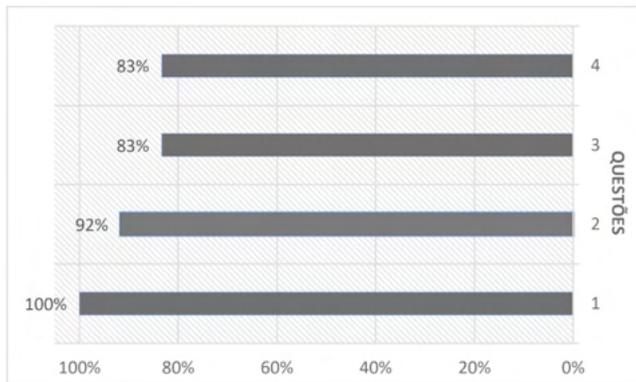


Gráfico: Questionário acerca da metodologia.

Fonte: Autor (2021).

A partir do questionamento 1, se verificou que todos os educandos participantes (100%) das atividades apresentaram um grau de satisfação em relação à metodologia utilizada. Esse resultado satisfatório se mostra como consequência de planejamentos e dedicação, sendo intrinsecamente qualidades que motivam o professor da educação básica perante os inúmeros empecilhos que o rodeiam. Vale destacar, que ao quebrar com a dinâmica da aula tradicional realizada virtualmente sem nenhuma vertente lúdica didática se pode atrair a atenção para a aula e o interesse pelo conteúdo, ou até mesmo pela disciplina.

Segundo a indagação 2 que se referia a estratégia abordada na execução do presente trabalho 92% dos participantes alegaram que a metodologia auxiliou na compreensão do conteúdo. Esse fato corrobora a ideia de que ao se utilizar a realidade do educando em consonância com a abordagem em sala simplifica a aprendizagem. E ao utilizar o fragmento do desenho japonês se proporcionou essa interligação da vivência do educando e o conteúdo, promovendo uma dinâmica mais favorável para a aprendizagem do assunto em questão.

Atrelado a esse fato constou-se que 83% dos participantes afirmaram que o anime contribuiu para uma contextualização mais fácil em relação ao assunto. Que segue o raciocínio de Secco e Teixeira (2008) afirmando que a utilização dos desenhos animados japoneses promove uma maior interatividade discente professor foi confirmado durante a execução da primeira intervenção onde se observou a euforia de alguns estudantes ao saberem que em algumas aulas iriam se trabalhar com animes esse fato proporcionou um debate acerca de quais animações japonesas os estudantes mais gostavam.

Conforme o resultado obtido acerca o questionamento 4 onde 83% dos educandos alegaram que a ferramenta de mapas conceituais possibilita uma melhor organização esquemática das ideias e informações. Resultado que valida a sua utilização referente

a disposição do conhecimento. No que se refere a 17% dos participantes com opinião contrária pode-se justificar devido ao fato dessa parcela está exposta a metodologias tradicionais por um período prolongado e quando são aplicadas metodologias que visam a aprendizagem significativa o discente se opõe apresentando uma certa dificuldade em relação aos recursos utilizados.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho buscou oferecer uma aprendizagem significativa do conteúdo de separação de misturas por meio da utilização de recursos didáticos inovadores, na modalidade ensino remoto emergencial, pois a desigualdade na educação se faz presente atualmente e devido o cenário de pandemia do Novo Corona vírus (Covid 19) esse desnivelamento se acentuou.

E para estar amenizando isso se propôs utilizar uma animação japonesa Dr. Stone para servir de ferramenta didática, lúdica e facilitadora do ensino e aprendizagem de química. Esse objetivo foi atendido, pois, o trabalho conseguiu mostra que ao utilizar essa alternativa que atualmente está disponível facilmente em inúmeros site e plataformas se pode atrair não apenas o interesse do discente, mas também pode proporcionar experiencias educacionais benéficas mesmo nesse cenário comprometido, e também instigou os discentes a enxergarem os desenhos e animes de uma maneira mais técnica e científica.

E ao se empregar nessa pesquisa o mapeamento conceitual para avaliação automaticamente induziu os alunos a aprenderem a essência dessa ferramenta e como corolário conseguiram colocar os saberes recém-aprendidos organizados em uma ordem lógica e pode ser empregada em outras disciplinas e também para estudo. Entretanto, sabe-se que nem todos os educandos têm a possibilidade de adquirir um aparelho eletrônico para acompanhar as aulas remotas ou uma conexão de dados estável. Sugere-se para trabalhos futuros uma adaptação da metodologia que abranja esse público excluído momentaneamente e também aplicar em outras áreas do conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Os autores do presente trabalho agradecem a não somente a Universidade do Estado do Amapá (UEAP), em específico ao Programa de Apoio a Publicações Acadêmicas Nacionais e Internacionais, mas também a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## REFERÊNCIAS

COSTA, L. F. S. P. **Separação de misturas no ensino fundamental: mapas conceituais e resolução de problemas**. Orientador: Romeu Cardozo Rocha Filho. 2019. 131 p. Dissertação (Mestrado Profissional em Química) - UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS, São Carlos, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11018>. Acesso em: 11 Set. 2021.

LÓLITO, B. E.; MASCENA, K. M. C. **Mídia Streaming e Pirataria: O comportamento do consumidor de Anime no Brasil**. CBR - Consumer Behavior Review, [s. l.], ano 2020, v. 4, ed. 1, p. 1-15, 9 set. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/cbr/article/view/243718>. Acesso em: 9 set. 2021.

LOPES, A. J. S.; OLIVEIRA, C. A. S. **Utilização do anime Pokémon para o ensino aprendizagem de Ciências Naturais**. Congresso nacional de pesquisa e ensino em ciências: CONAPESC, Rio Grande do Norte, Brasil, ed. 4, p. 1-10, 2019.

MAIA, P. F.; JUSTI, R. **Desenvolvimento de habilidades no ensino de ciências e o processo de avaliação: análise da coerência**. Ciência & Educação (Bauru), v. 14, n. 3, p. 431-450, 2008.

MAXIMO-PEREIRA, M.; SOUZA, P. V. S.; LOURENÇO, A. B. **Mapas Conceituais e a Elaboração de Conhecimento Científico na História da Ciência: algumas aproximações teóricas**. Ciência & Educação (Bauru), v. 27, 2021.

MESQUITA, N. A. DA S.; SOARES, M. H. F. B. **Visões de ciência em desenhos animados: uma alternativa para o debate sobre a construção do conhecimento científico em sala de aula**. Ciência & Educação (Bauru), v. 14, n. 3, p. 417-429, 2008.

MOREIRA, J. A. M.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. **Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em rede, em tempos de pandemia**. Dialogia, n. 34, p. 351-364, 3 jun. 2020.

MOREIRA, M. A. BUCHWEITZ, B. **Novas estratégias de ensino e aprendizagem: os mapas conceituais e o Vê epistemológico**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.1993.

MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e Diagramas V**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006.

PARK, M. Animê “Dr. Stone”: História. In: **História Animê “Dr. Stone” Hp Original**. Japão: Muijka Parck, 2020. Disponível em: <https://dr-stone.jp/story/>. Acesso em: 30 nov. 2020.

RODRIGUES, J. L. M., ROCHA, C. B. R. **Mangá e animê: um recurso para aprendizagem do ensino de ciências**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 03, ed. 08, vol. 14, pp. 65-85, agosto de 2018.

SANTOS, A. J. S.; LIMA, E. O.; HENRIQUE, V. H. O. **ANIME COMO PROPOSTA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA: UMA ANÁLISE DO ANIME HATARAKU SAIBOU**. In: PORTELA, K. C. A.; SCHUMACHER, A. J. Produção científica e experiências exitosas na educação brasileira. Ponta Grossa: Atena Editora, 2019. v. 1, cap. 10, p. 90-97. ISBN 978-85-7247-551-8. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/arquivos/ebooks/producao-cientifica-e-experiencias-exitosas-na-educacao-brasileira-2>. Acesso em: 9 set. 2021.

SCHUNCHMANN, A. Z. *et al.* **Isolamento social vertical X Isolamento social horizontal: os dilemas sanitários e sociais no enfrentamento da pandemia de COVID-19.** Brazilian Journal of health Review, Curitiba, ano 2020, v. 3, ed. 2, p. 2-21, 2020. DOI <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n2-185>. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/9128>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SECCO, M., TEIXEIRA, R. R. P. **As leis da física e os desenhos animados na educação científica.** Sinergia — Revista do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, v. 9 n. 2. São Paulo, julho/dezembro 2008.

SILVA, P. K. **Educação, cultura escolar e mediação: em estudo o animê Naruto.** Orientador: Profa. Dra. : Fátima Maria Neves. 2010. 104 f. Dissertação (Mestrado em educação) - Universidade estadual de Maringá centro de ciências humanas, letras e artes programa de pós-graduação em educação, Maringá, 2012.

SILVA, S. A. **Os Animês e o Ensino de Ciências. Dissertação de mestrado.** Brasília – DF; Ensino de Ciências, UNB, 2011.

SILVEIRA, A. P.; RECCO, PICCIRILLI, G. M.; OLIVEIRA, M. E. **Os desafios da Educação à Distância e o Ensino Remoto Emergencial em Meio a Pandemia da COVID-19.** Revista Eletrônica da Educação, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 114-127, dec. 2020. ISSN 2595-0401. Disponível em: <[http://revista.fundacaojou.edu.br:8078/journal/index.php/revista\\_educacao/article/view/224](http://revista.fundacaojou.edu.br:8078/journal/index.php/revista_educacao/article/view/224)>. Acesso em: 11 jan. 2021.

SINGHAL, T. A. **Review of Coronavirus Disease-2019 (COVID-19).** The Indian Journal of Pediatrics, [s. l.], v. 87, p. 1-6, 2020. DOI 10.1007/s12098-020-032636.

SOUZA, M. V.; GIGLIO, K. **Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária.** 1. ed. [S. l.]: Editora Edgard Blücher Ltda, 2015. 171 p. v. 1. ISBN 978-85-8039-128-2.

TAVARES, R. **Construindo mapas conceituais.** Ciências & Cognição, v. 12, 2007.

TRINDADE, J. D. **Ensino e aprendizagem significativa do conceito de ligação química por meio de mapas conceituais.** 2011. 230 F. Dissertação (Mestrado Profissional em Química), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos – SP, 2011

WERNECK, G. L.; CARVALHO, M. S. **A pandemia de COVID-19 no Brasil: crônica de uma crise sanitária anunciada.** Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. 5, 2020.

YAMAGUCHI, K. K. L., NUNES, A. E. C. **Dificuldade em química e uso de atividades experimentais sob a perspectiva de docentes e alunos do ensino médio no interior do Amazonas (Coari).** Scientia Naturalis, v. 1, n. 2, 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Ambiental 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 104

Ambiente virtual de aprendizagem 126, 178, 185, 186

Animações japonesas 141, 147

Aprendizagem 11, 18, 28, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 42, 47, 53, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 73, 80, 82, 83, 87, 94, 96, 111, 112, 113, 115, 118, 119, 120, 122, 125, 126, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 192, 194, 195, 196, 203

Aprendizagem híbrida 28, 34, 35, 36, 37, 38

### C

Cartografia 70

Comunicação digital 199

Construcionismo 178

Contexto familiar 56, 110, 112, 116, 117

Covid-19 6, 34, 60, 61, 63, 64, 66, 68, 70, 71, 105, 106, 121, 122, 128, 129, 132, 133, 134, 136, 137, 139, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 161, 162, 163, 199, 200, 202, 203

Cultura digital 60, 61, 62, 66, 68

### D

Desenvolvimento profissional 82, 83, 115, 188, 189, 196

Desigualdade 12, 16, 43, 104, 132, 140, 148, 157, 173

Direito 3, 16, 17, 20, 27, 100, 101, 108, 121, 122, 125, 129, 169, 173, 176, 178, 179, 180, 181, 186, 187, 200

Direito público 100, 101

Diversidade 42, 45, 47, 48, 49, 58, 82, 109, 126, 132, 137, 204

Dr. Stone 140, 141, 142, 143, 144, 148, 149

### E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 26, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 105, 107, 109, 110, 111, 114, 118, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136,

137, 138, 139, 140, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 187, 188, 189, 192, 196, 197, 199, 200, 204

Educação de jovens e adultos 19, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 144, 172

Educação escolar 31

Educação familiar 110, 111

Educação infantil 3, 4, 5, 12, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 84, 151, 153, 154, 158, 160, 161, 162, 171

Ensino-aprendizagem 28, 29, 30, 34, 36, 37, 38, 70, 80, 83, 118, 134, 159

Ensino de Química 141

Ensino híbrido 30, 32, 33, 37, 64, 132, 133, 134, 136, 138

Ensino remoto 60, 61, 62, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 76, 129, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 157, 159, 161, 162, 163, 203

Ensino superior 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 20, 35, 36, 60, 61, 64, 66, 68, 90, 99, 101, 108, 112, 113, 114, 116, 117, 120, 121, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 179, 181, 186, 187, 204

Entrevista narrativa 164, 165, 170, 177

Equidade 4, 30, 100

Estágio 3, 11, 12, 13, 17, 19, 20, 25, 26, 27, 75, 115

Estratégias de aprendizagem 151

Estudantes 3, 6, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 25, 26, 27, 35, 37, 38, 49, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 106, 114, 116, 117, 118, 123, 129, 147, 152, 164, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 174, 176, 203

## F

Formação de professores 1, 2, 3, 5, 39, 58, 76, 79, 80, 81, 87, 99, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 130, 172, 188, 191, 197, 198, 204

Formação profissional 11, 17, 20, 27, 79, 80, 84, 131, 198

## G

Gênero 39, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 84, 101, 102, 107, 108, 109, 200

Google sala de aula 178, 180, 181, 182, 184, 185, 186

## I

Identidade 3, 4, 10, 42, 43, 44, 45, 49, 55, 83, 84, 100, 101, 102, 107, 108, 111, 114, 116, 137, 188, 189, 191, 197

## **L**

Live 199

## **M**

Mapas conceituais 140, 141, 143, 144, 146, 147, 149, 150

Mercantilização 1, 2, 3, 6, 8, 9, 10, 137, 138

Metodologias inovadoras 60

## **N**

Narrativas 55, 56, 164, 165, 170, 177, 188, 189, 190, 191, 192, 194, 195, 196, 204

Novas mídias 70, 72, 73, 77

## **P**

Pandemia da Covid-19 60, 61, 63, 66, 68, 133, 136, 137, 139, 151, 153, 154, 157, 161

Pandemia do coronavírus 28, 100, 105, 125

Pedagogia 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 34, 39, 40, 73, 77, 92, 98, 121, 123, 125, 126, 130, 162, 163, 164, 165, 172, 179, 197, 201, 203, 204

Pesquisa-ação 128, 131, 199, 202

Política nacional de alfabetização 51, 52, 54, 58

Políticas curriculares 51, 54

Políticas educacionais 50, 51, 52, 53, 57, 58, 100, 163

Políticas públicas 4, 42, 47, 50, 52, 55, 58, 84, 86, 90, 100, 103, 104, 107, 108, 109, 121, 164, 165, 173, 174, 175, 176, 204

Precarização 6, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 25, 26, 79, 80, 86, 132, 135, 139

Professor universitário 1, 2, 5

Profissionalização 39, 79, 80, 81, 83, 87, 106, 204

Prouni 164, 165, 167, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177

## **R**

Representações sociais 42, 44, 46, 48, 49

## **T**

Teatro 16, 70, 72, 73, 74, 76, 77

Teatro do Oprimido 70, 73, 76, 77

Tecnologias digitais de informação e comunicação 133, 134, 178, 179

Trabalho de conclusão de curso 110, 116

Trabalho docente 6, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 41, 79, 80, 81, 84, 86, 87, 132, 133, 135, 139, 187

Transgênero 100, 102, 103, 104

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

4



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

  
Ano 2022

# A educação

**enquanto fenômeno social:**

Um estímulo à transformação humana

4



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

  
Ano 2022