

EDUCAÇÃO EM TEMPOS

DE PANDEMIA

E ISOLAMENTO:

PROPOSTAS E PRÁTICAS



Karina de Araújo Dias
(Organizadora)



EDUCAÇÃO EM TEMPOS DE PANDEMIA E ISOLAMENTO: PROPOSTAS E PRÁTICAS



Karina de Araújo Dias
(Organizadora)



Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremonesi

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

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.



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

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
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
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
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
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. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

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

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

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

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abraão Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andreza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atílio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis

Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Educação em tempos de pandemia e isolamento: propostas e práticas

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Karina de Araújo Dias

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E24 Educação em tempos de pandemia e isolamento: propostas e práticas / Organizadora Karina de Araújo Dias. - Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-716-1
DOI 10.22533/at.ed.161210801

1. Educação. 2. Pandemia. 3. Isolamento. I. Dias, Karina de Araújo (Organizadora). II. Título.
CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos - CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa - Paraná - Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A coletânea de trabalhos intitulada, “Educação em Tempos de Pandemia e Isolamento: Propostas e Práticas” vêm consolidar a relevância da reflexão sobre as práticas pedagógicas e proposituras em torno da educação no contexto da pandemia da COVID – 19. Em razão das medidas de isolamento social, como uma das estratégias para minimizar o contágio e que culminaram com o fechamento das instituições de ensino, os processos educativos sofreram transformações de cunho metodológico e logístico de modo a atender as novas demandas do ensino não presencial. Nesse sentido, as aulas remotas, o ensino híbrido, a educação a distância, o uso das plataformas digitais e demais ferramentas tecnológicas tomaram à frente, traduzindo novos modos de ensinar e aprender.

Nesse volume, composto por três eixos e totalizando dezesseis artigos, é possível observar a capilaridade com que investigações com esse teor se materializam em variados âmbitos e abordagens teórico-metodológicas.

O primeiro eixo *O LUGAR DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19* apresenta experiências de educação a distância como alternativas aos desafios atribuídos pelo isolamento social.

Em sequência, o eixo *OS DESAFIOS DO ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL* identifica vivências pedagógicas que colocam em tela o ensino remoto e híbrido em distintas etapas da escolarização e os desafios que essa estratégia impõe aos educadores.

Por fim, o terceiro eixo intitulado *OS EFEITOS DO CONTEXTO PANDÊMICO NAS PRÁTICAS EDUCACIONAIS* exhibe resultados de estudos que têm, como eixo comum, a reflexão sobre as novas demandas educacionais produzidas pela pandemia da COVID-19.

Os trabalhos que contemplam essa discussão contribuem para repensar a educação e o seu grande valor, bem como as distintas estratégias formuladas pelos educadores, em termos de propostas e práticas, de modo a promover percursos formativos inovadores, incorporando as novas tecnologias como forma de estreitar as distâncias impostas pelo isolamento social.

Cabe destacar a qualidade e a abrangência das temáticas eleitas pelos pesquisadores que compõe essa coletânea.

Desejo que apreciem a leitura.

Karina de Araújo Dias

SUMÁRIO

I. O LUGAR DA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

CAPÍTULO 1..... 1

A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E O PROTAGONISMO NA RELAÇÃO ENSINO E APRENDIZAGEM A PARTIR DA REALIDADE DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CUIABÁ-MT

Bernadeth Luiza da Silva e Lima

Silvia Maria dos Santos Stering

DOI 10.22533/at.ed.1612108011

CAPÍTULO 2..... 15

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA COMO FERRAMENTA DE APERFEIÇOAMENTO DE PROFESSORES E ALAVANCAGEM PARA O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

Jailza do Nascimento Tomaz Andrade

Michele Lins Aracaty e Silva

DOI 10.22533/at.ed.1612108012

CAPÍTULO 3..... 29

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA ERA COVID-19: POSSIBILIDADES, LIMITAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS. PROCESSOS PEDAGÓGICOS EM TEMPOS DE PANDEMIA ESCOLA DA UNIDADE DE INTERNAÇÃO DO RECANTO DAS EMAS – UNIRE – DF

Claudia Candida de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1612108013

CAPÍTULO 4..... 47

EDUCAÇÃO EM MEIO A PANDEMIA

Ivaldo Fernandes de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.1612108014

CAPÍTULO 5..... 53

FÍSICA E CULTURA CIENTÍFICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MEIO À PANDEMIA CAUSADA PELO CORONAVÍRUS

Alencar Migliavacca

Alison Vortmann dos Santos

Camila Gasparin

Wiliam Patrick Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.1612108015

CAPÍTULO 6..... 62

(RE)PENSAR A PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA EM TEMPOS DE PANDEMIA

Ana Margarida Alves Ferreira

Ana Raquel Rodrigues da Costa Aguiar

Joana Maria Guimarães de Oliveira

Maria de Fátima Pereira Sousa Lima Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.1612108016

CAPÍTULO 7..... 74

**A PRODUÇÃO DE DIÁRIOS DE CAMPO EM UM CURSO TÉCNICO AGROPECUÁRIO:
UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO ISD**

Valdeni Venceslau Bevenuto

DOI 10.22533/at.ed.1612108017

II. OS DESAFIOS DO ENSINO REMOTO EM TEMPOS DE ISOLAMENTO SOCIAL

CAPÍTULO 8..... 90

**EDUCAÇÃO INFANTIL E AULAS REMOTAS: DESAFIOS DA GESTÃO ESCOLAR NA
PANDEMIA**

Camila Incau

Elaine Cristina Ferreira de Oliveira

Sirlei Aparecida dos Santos

Sandra Mara Rogeri Jacomin

DOI 10.22533/at.ed.1612108018

CAPÍTULO 9..... 99

**A INCLUSÃO DO EDUCANDO AUTISTA EM TEMPOS DE ENSINO REMOTO: UTOPIA
OU REALIDADE?**

Maria José Gontijo Borges

Inês Maria Marques Zanforlin Pires de Almeida

DOI 10.22533/at.ed.1612108019

CAPÍTULO 10..... 111

**ESCOLA PÚBLICA E OS DESAFIOS DO ENSINO REMOTO EM CONTEXTO DE
PANDEMIA: DESVELANDO DIFICULDADES DA COMUNIDADE ESCOLAR**

Regina Zanella Penteadó

Eduardo Alessandro Soares

Paulo Sergio da Silva Neris

DOI 10.22533/at.ed.16121080110

CAPÍTULO 11 122

USO REMOTO DAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO ESCOLAR E ACADÊMICA

Rafael de Jesus Pinheiro Privado

Telma Bonifácio dos Santos Reinaldo

DOI 10.22533/at.ed.16121080111

CAPÍTULO 12..... 134

**MONITORIA REMOTA DE AUDIOLOGIA DURANTE O DISTANCIAMENTO SOCIAL
PARA CONTROLE DA PANDEMIA DE COVID-19: RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Rebeca Mota Cabral e Silva

Carla Aparecida de Vasconcelos

Luciana Macedo de Resende

Patrícia Cotta Mancini

III. OS EFEITOS DO CONTEXTO PANDÊMICO NAS PRÁTICAS EDUCACIONAIS

CAPÍTULO 13..... 141

PRÁXIS PEDAGÓGICA E CIBERFORMAÇÃO DOCENTE EM TEMPO DE COVID-19:
PERSPECTIVAS E DESDOBRAMENTOS PEDAGÓGICO-CIENTÍFICOS

Úrsula Cunha Anecleto
Ediluzia Pastor da Silva
Luciana Oliveira Lago

DOI 10.22533/at.ed.16121080113

CAPÍTULO 14..... 156

OS EFEITOS DO DISTANCIAMENTO SOCIAL EM CONTEXTO DE PANDEMIA
(COVID-19) NO DESENVOLVIMENTO COGNITIVO DA CRIANÇA EM PROCESSO DE
ALFABETIZAÇÃO: UMA VISÃO VYGOTSKYANA

Rita Celiane Alves Feitosa
Sandra Alexandre dos Santos
Veronica Nogueira do Nascimento
Janete de Souza Bezerra
Gécica Coelho do Nascimento Oliveira
Micaele Rodrigues Feitosa Melo
Gracione Batista Carneiro Almeida
Maria Daiane de Oliveira Lima

DOI 10.22533/at.ed.16121080114

CAPÍTULO 15..... 166

O COVID 19 NAS REDES SOCIAIS: ANÁLISE DE UMA PRÁTICA PEDAGÓGICA SOBRE
VÍRUS NUMA PERSPECTIVA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE
(CTSA) A PARTIR DO CONTEXTO PANDÊMICO

Camila Oliveira Lourenço
Antonio Fernandes Nascimento Junior

DOI 10.22533/at.ed.16121080115

CAPÍTULO 16..... 174

A GESTÃO ESCOLAR EM CONFRONTO COM A MORTE E O LUTO EM TEMPOS DE
CORONAVÍRUS

Gleucimar Romana Faria
Francisco Assis de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.16121080116

SOBRE A ORGANIZADORA..... 185

ÍNDICE REMISSIVO..... 186

FÍSICA E CULTURA CIENTÍFICA MODERNA E CONTEMPORÂNEA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA EM MEIO À PANDEMIA CAUSADA PELO CORONAVÍRUS

Data de aceite: 04/01/2021

Data de submissão: 06/11/2020

Alencar Migliavacca

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC
Chapecó - SC
<http://lattes.cnpq.br/6125049510845053>

Alison Vortmann dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC
Chapecó - SC
<http://lattes.cnpq.br/4730074559749262>

Camila Gasparin

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC
Chapecó - SC
<http://lattes.cnpq.br/1349656955685033>

Willian Patrick Gonçalves

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina – IFSC
Chapecó - SC
<http://lattes.cnpq.br/8357099238224211>

RESUMO: Este trabalho relata a experiência vivida durante atividades do projeto de extensão denominado: Física e Cultura Científica Moderna e Contemporânea. O projeto foi desenvolvido em uma instituição pública localizada na região oeste do estado de Santa Catarina. No cronograma, estava prevista uma reunião com os membros, onde seriam definidas datas e afins, contudo

devido a adversidades e ao início da pandemia houve uma reestruturação e adaptação das atividades para que elas ocorressem à distância. Desse modo o desenvolvimento das atividades ocorreu de forma online com a disponibilidade de materiais aos extensionistas e a participação de convidados que, por meio de palestras online, difundiam saberes relacionados à física para a comunidade interna e externa da instituição, e aos membros do projeto. Ainda para os que estavam acompanhando em tempo real, era possível ter seus questionamentos respondidos. A realização das atividades foram consideradas um sucesso, tendo havido participação de cerca de 250 pessoas somadas as participações das duas atividades e feedback positivo pelos participantes no chat da live, de acesso aberto e publicação livre.

PALAVRAS-CHAVE: Experiência. Projeto. Extensão. Palestras.

MODERN AND CONTEMPORARY PHYSICS AND CULTURE: AN EXPERIENCE REPORT IN THE PANDEMIC CAUSED BY CORONAVIRUS

ABSTRACT: This work reports the experience in the activities of the project called: Modern and Contemporary Scientific Physics and Culture. An extension project developed in a public institution in the west of the state of Santa Catarina. Initially, there would be a meeting with the members to set dates and related, however due to adversity and the pandemic there was a restructuring and adaptation of activities to occur at distance. Thus there was the development of activities online with the availability of materials(for scholarship

students to specialize in the content) and the participation of guests who through online lectures, disseminated knowledge related to physics to the community in general and to the members of the project, even for those who were following in real time, it was possible to have their questions answered. The activities were considered a great success once around 250 people engaged in them and we had great feedback in the events, open and free to all public, live chats.

KEYWORDS: Experience. Project. Extension. Lecture.

1 | INTRODUÇÃO

A área de Ciências Exatas pode ser considerada de difícil compreensão e desinteressante por grande parte dos estudantes. Muitas vezes este sentimento desenvolve-se já no primeiro contato, que é decisivo para desenvolver afinidade ou não pela componente curricular. Por serem componentes curriculares que necessitam de mais atenção e leitura por parte dos estudantes para compreensão dos conteúdos, acabam se tornando tediosas para muitos. Além do mais, muitas vezes o próprio método de estudo e as estratégias pedagógicas acabam tornando-as maçantes.

Em séculos passados o ensino das Ciências Exatas se dava pela memorização, repetição e treinamento, passando tendências pedagógicas progressistas e construtivista, baseada na compreensão e construção do conhecimento por parte do estudante somente no final século XX. Estratégias alternativas de ensino têm sido desenvolvidas com aulas ainda expositivo-dialogadas, mas de formas consideradas mais inovadoras e até agradáveis. Mesmo assim, ainda podem ser consideradas tediosas por muitos, fazendo com que desistam e percam o interesse pelas Ciências Exatas, tornando o ato de estudar uma obrigação que desfoca da importância da ciência e do conhecimento científico.

A Física é uma das Ciências Exatas consideradas de grande dificuldade de compreensão. Muitos estudantes, ao se depararem com ela, acabam associando-a à matemática pelos cálculos necessários e, muitas vezes, a ausência de discussões fenomenológicas, acabam transferindo à Física uma possível má experiência e relação à matemática, o que impacta negativamente na aprendizagem e, aliado ao fato do estudante ter dificuldades nesta compreensão, o desenrolar do conteúdo fica ainda pior.

Essas dificuldades acabam causando consequências na formação e levam os alunos a optarem por disciplinas consideradas por eles “mais fáceis”. Isto diminui por exemplo, a procura por cursos relacionados as Ciências Exatas e causa perda de potencial humano que poderia atuar no desenvolvimento da ciência.

Podemos inferir a responsabilidade do método de ensino aplicado no ensino de Física, o qual é, na maioria das vezes, mais tradicional, composto de aulas expositivo-dialogadas, com poucas atividades, abordagens e tópicos inovadores, o que pode ser devido a uma má ou insuficiente preparação do professor, além de um possível desinteresse prévio dos alunos que os levam a resistir à participação em atividades mais interativas, por

exemplo, podendo levar a desmotivação dos estudantes e até do professor.

Pela pouca ou nenhuma influência possível no pré-conceito em relação à Física com o qual os alunos chegam ao Ensino Médio e na relação deles com a Matemática, pelo mundo todo, especialmente na Europa e América do Norte, se multiplicam os cursos de formação de professores que buscam aperfeiçoar a formação tanto conceitual da Física como metodológica para o ensino desta. Isto possibilita que um número maior de estudantes sintam-se atraídos por estas áreas de pesquisa e, principalmente, que todos tenham conhecimento melhorado dos conceitos clássicos da Física, melhorando a condição dos professores ao abordar os tópicos de Física Moderna e Contemporânea em sua docência.

Considerando isso, o projeto de extensão Física e Cultura Científica Moderna e Contemporânea, foi submetido ao edital 17 da Pró-reitoria de Extensão do IFSC, campus Chapecó, em edital interno de 2019, tendo sido aprovado e contemplado com recursos do próprio campus. Utilizando estes recursos financeiros, decidiu-se criar experimentos expositivos e preparação de bolsistas para capacitação dos professores, os quais foram afetados fortemente pela pandemia, fazendo com que o desenvolvimento das atividades passasse a ser on-line.

Nesse contexto, este relato mostra como estas atividades online foram desenvolvidas nas condições atuais de distanciamento social. Dada esta forma de interação, as atividades foram abertas ao público em geral, tendo ampla participação de professores e alunos do Ensino Médio, mas também, de público leigo. Curiosos puderam ter momentos de contato e informação sobre a Física Moderna e Contemporânea de forma acessível e, ainda assim, completa, preparada e adequada também para eles. Esta foi uma preocupação dos palestrantes e da coordenação do projeto: tornar a atividade acessível e ainda assim suficientemente informativa e interessante para todos os participantes.

Para isso, foram realizadas reuniões prévias às atividades entre os palestrantes e a coordenadora do projeto para discutir qual seria o público participante, a forma de abordagem destes tópicos com seus alunos e o potencial conhecimento prévio que eles teriam, além dos possíveis interesses dos professores que acompanhariam a atividade e qual seria a forma mais adequada de abordar os tópicos preparados pelos palestrantes.

A realização das atividades foram consideradas um sucesso, tendo havido participação de cerca de 250 pessoas somadas as participações das duas atividades e feedback positivo pelos participantes no chat da live, de acesso aberto e publicação livre.

2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A má formação dos professores associada à desvalorização da profissão é apontada por muitos como uma das principais responsáveis pelos problemas da educação (BASTOS e BONZANINI, 2009; FOGAÇA; HYPOLITTO, 2003). Apesar de todo avanço tecnológico ocorrido nos últimos tempos, a formação ainda deixa muito a desejar, existindo

certa dificuldade para colocar em prática concepções e modelos inovadores.

Alguns fatores como, o acesso deficitário às novidades no campo científico e as precárias condições de trabalho do professor acabam prejudicando e/ou retardando a incorporação de novas dinâmicas em sala de aula, pela necessidade de aprimoramento constante do docente. Por isso, tanto os cientistas quanto os gestores e a classe envolvida com a educação da população, devem entender que, se as condições materiais, salariais, intelectuais e de infraestrutura não estiverem devidamente asseguradas, de nada resolverá debater sobre a melhoria na educação. A formação do professor é indissociável das políticas de melhoria das escolas e de definição de uma carreira docente digna, produtiva e prestigiada.

Paulo Freire (p. 63, 1996) escreveu que a formação é um fazer permanente que se refaz constantemente na ação. “Para se ser, tem que se estar sendo”, disse ele. Em outras palavras, a articulação entre teoria e prática só funciona se não houver divisão de interesses e todos se sentirem responsáveis por facilitar a relação entre as aprendizagens teóricas e as vivências e observações práticas. Paulo Freire explica-nos que ela nunca se dá por mera acumulação, sendo uma conquista feita com muitas ajudas, não apenas dos mestres, mas dos livros, das aulas, dos computadores e de todo contexto histórico e social em que o sujeito se insere.

A proposta de divulgar a ciência surge da necessidade de novas pessoas com interesse em determinadas áreas tidas como “chatas”, uma vez que, os estudantes não conseguem ver essa aplicação e não se motivam a seguir esse tipo de carreira. O intuito deste projeto não foi formar pessoas em Física de Partículas, mas sim de motivar, os professores a falar mais em suas aulas sobre o papel do CERN e da física moderna e como a ciência evoluiu desde Einstein, e motivar os estudantes para que estes sejam ambiciosos a seguirem carreiras de cientistas, em diversas áreas, formando cientistas para um futuro.

A divulgação da ciência é vital para que existam novos pesquisadores, e em um evento de divulgação Carl Sagan foi “fiscado”.

Eu fui criança num tempo de esperança. Queria ser cientista desde os primeiros dias de escola. O momento que marcou essa vontade foi quando entendi pela primeira vez que as estrelas são Sóis poderosos, quando comecei a compreender que elas devem estar tremendamente distantes para surgirem como simples pontos de luz no céu. Nem sei se já conhecia a palavra ciência naquele tempo, mas queria de algum modo mergulhar em toda essa grandiosidade. Eu estava seduzido pelo esplendor do Universo, deslumbrado pela perspectiva de compreender como as coisas realmente funcionam, de ajudar a revelar mistérios profundos, de explorar novos mundos - talvez até literalmente. Tive a boa sorte de ver esse sonho em parte concretizado. Para mim, o fascínio da ciência continua tão atraente e novo quanto naquele dia, há mais de meio século, em que me mostraram maravilhas da Feira Mundial de 1939. Divulgar a ciência - tentar tornar os seus métodos e descobertas acessíveis aos que não são cientistas - é o passo que se segue natural e imediatamente. Não explicar a ciência me parece perverso. (SAGAN, 2006)

A divulgação científica não é algo recente, é necessária e muito importante. A partir dela, é possível mudar o senso comum sobre a ciência, sobre a importância dos cientistas, das idéias, do método científico e das aplicações sociais ou tecnológicas de todo este processo de construção do saber. Francisco (2005) utiliza frase de Einstein, que diz

A comunidade dos pesquisadores é uma espécie de órgão do corpo da humanidade. Esse órgão produz uma substância essencial à vida, que deve ser fornecida a todas as partes do corpo, na falta da qual ele perecerá. Isso não quer dizer que cada ser humano deva ser atulhado de saberes eruditos e detalhados, como ocorre frequentemente em nossas escolas, nas quais [o ensino das ciências] vai até o desgosto. Não se trata também do grande público decidir sobre questões estritamente científicas. Mas é necessário que cada ser humano que pensa tenha a possibilidade de participar com toda lucidez dos grandes problemas científicos de sua época, mesmo se sua posição social não lhe permite consagrar uma parte importante de seu tempo e de sua energia à reflexão científica. É somente quando cumpre essa importante missão que a ciência adquire, do ponto de vista social, o direito de existir. (EINSTEIN in BERLINER TAGEBLATT, 1924)

Os objetivos da divulgação científica passam por uma simplificação de termos e conceitos, além de experiências que ilustram conceitos e teorias e de fazer parte das mudanças sociais que a ciência propicia. Cabe ressaltar que, se os pesquisadores são os órgãos do corpo da humanidade, logo eles precisam estar conectados para que as trocas de informações ocorram com fluidez e que os debates sejam pautados pelos conhecimentos científicos historicamente acumulados e não por achismos imediatos. Dessa forma, se torna muito importante esse momento de formação com professores selecionados do CERN, pois os estudantes ficam curiosos com esses assuntos, assim como ocorreu com Faraday em suas palestras parapúblicas diversos. Seus relatos na primeira conferência do livro: “A história química de uma vela / Forças da Matéria”, destacam a vontade de repetir os experimentos anualmente devido ao grande interesse que despertava no público que assistia a suas palestras.

Este contexto permite concluir que, quando o público está interessado, o palestrante percebe e a atividade torna-se prazerosa para ambos. Esta conexão propicia maior interação dialógica entre ambos e, quando este contexto é aplicado em sala de aula, pode inferir maiores oportunidades de aprendizado do aluno e maior qualidade de ensino-aprendizagem em geral.

3 | DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES

Na etapa preparatória ao projeto foi disponibilizado o conteúdo em uma pasta online para leituras e preparação dos extensionistas. Também foi ofertada a disponibilidade da coordenadora do projeto para que se existissem dúvidas a respeito do conteúdo fosse possível obter esclarecimentos. Essa fase ocorreu antes da pandemia, mas a reunião que

definiria o decorrer do projeto não ocorreu e o desenvolvimento das atividades passou a ser totalmente on-line. Então resolveu-se que a capacitação dos extensionistas seria por encontros virtuais e foi planejada até o final do ano com objetivo de produzir uma coletânea de vídeos relacionados aos tópicos de física moderna tais como: astrofísica e astronomia, experimentos do CERN, Einstein e a relatividade geral, Newton e a gravidade, física das partículas. E a produção de um material para o público alvo, neste caso, os professores.

No dia 26 de junho de 2020 ocorreu o evento de palestra on-line Internacional com o palestrante Pablo Jaime Palacios Avila, intitulada “Computação e Física Quântica”. O palestrante é Mestre em física pela USP -Universidade de São Paulo e Doutorando em Física Quântica na Universidade de Waterloo, no Canadá (Institute for Quantum Computing of Universidade of Waterloo, Canadá) e junto a ele, a organizadora do evento, professora de física do IFSC - Câmpus Chapecó, Me. Camila Gasparin e o professor de Física, também do IFSC - Câmpus Chapecó, Dr Alencar Migliavacca.

Nesta palestra o Me. Pablo Palacios Ávila falou sobre a Computação e Física Quântica, com uma linguagem técnica não aprofundada, mas mantendo o rigor científico suficiente para situar o público leigo no assunto. A palestra foi iniciada com uma introdução à Mecânica Quântica com demonstrações de exemplos, como o cabo de Fibra Ótica Subaquática e sua relação com laser e a internet, chegando à conclusão de que a Internet é Quântica, assim como os satélites que fazem parte do Sistema de Posicionamento Global - GPS e os transistores. Seguindo com a preleção, foi explicado sobre a luz e a dicotomia da onda e partícula com os estudos iniciados em meados do século XX. Foram apresentados alguns experimentos desenvolvidos com o passar do século e a dualidade onda-partícula, chegando a duas regras da Mecânica Quântica: a da Superposição e a da Incerteza de Posição. Na sequência foram retomados os transistores e sua relação com o computador, a relação dos bits com a Mecânica Quântica. A palestra continua com a apresentação de novos tópicos e suas explicações e finaliza com a demonstração de experimentos com o laser. Por fim, foi possível sanar as dúvidas do público que estava acompanhando a palestra.

No dia 18 de agosto de 2020 ocorreu a Visita Virtual ao experimento ATLAS-CERN com o Doutor Denis Oliveira Damazio que é colaborador do Brookhaven National Laboratory, Estados Unidos, trabalhando no detector de partículas Atlas. Esta palestra difundiu os experimentos do Laboratório e foi intitulada “Detecção de partículas e Física de fronteira” Inicialmente, o Dr. Denis Oliveira começou mencionando sobre, que a humanidade sempre buscou respostas sobre de que era feita a matéria e a ideia do átomo. Seguiu dando ênfase à tabela periódica, a qual sistematiza informações da época de Mendeleev e as parte da matéria. Na sequência, abordou-se sobre instrumentos utilizados em determinadas áreas e foi apresentado o instrumento utilizado no CERN - acelerador de partículas - e definiu o que é e como ocorre uma colisão de partículas. A palestra continuou apresentando as partículas, o que é o ATLAS e finalizou com um vídeo que mostra a simulação de uma

colisão de partículas. Depois disso, foi possível para aqueles que estavam acompanhando, ter suas perguntas respondidas pelo palestrante.

4 | DIVULGAÇÃO DAS ATIVIDADES

O sucesso da realização das atividades ficou condicionado à participação do público externo ao IFSC, tendo o maior alcance possível. Para tal, uma divulgação multiplataformas foi indispensável e nisto contamos com o apoio do setor de jornalismo da instituição. Em contato, passamos o máximo de informações possíveis sobre os eventos, que foram complementadas com informações dos sites dos laboratórios e instituições onde atuam os palestrantes, e um material gráfico simples elaborado pela coordenadora do projeto, o que foi usado para elaborar e publicar matérias de divulgação no site no IFSC campus Chapecó (MENIN, 2020a, b).

Além disso, o material gráfico, apresentado na Figura 1, foi utilizado em redes sociais, tanto em mensagens diretas privadas e em grupos, como em *stories* e publicações em linhas do tempo. Eles foram compartilhados pelos coordenadores do projeto, bolsistas, alunos de dentro e fora da instituição, colegas, amigos profissionais e pessoais, perfis oficiais do IFSC e obtiveram grande alcance.



Figura 1 - Flyers de divulgação das palestras realizadas, utilizados em notícia no site e nas redes sociais do Campus Chapecó do IFSC e nas redes sociais dos professores coordenadores e dos bolsistas do projeto.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Este alcance e qualidade da divulgação, utilizando redes gratuitas e que são amplamente utilizadas por quem tem acesso à internet, de forma geral, resultou em números expressivos de participantes, somando cerca de 250 pessoas conectadas durante as duas atividades somadas, o que não seria possível numa realização do projeto com encontros presenciais.

5 | CONCLUSÕES

Considerando a ainda escassa oferta de formação continuada de professores para o ensino da Física Moderna e Contemporânea no Brasil e a necessidade da popularização e melhoria da acessibilidade a estes tópicos, podemos avaliar que as atividades realizadas foram bem sucedidas, não apenas pelo alcance bastante relevante, de aproximadamente 250 pessoas on-line no momento das palestras, mas também pelo potencial multiplicador presente em cada professor participante, pelos *feedbacks* positivos recebidos de diversos alunos e dos futuros acessos ao vídeo disponibilizado. Um feedback chamou muita atenção dos coordenadores e foi uma grata surpresa. Uma aluna participante que não demonstra grande atração pelas Ciências Exatas no dia-a-dia da sala de aula relatou que, assistindo as palestras, sentiu vontade de seguir carreira de pesquisa em Física Experimental, pois, mesmo sabendo de todas as dificuldades que enfrentaria no processo, poderia um dia realizar pesquisas interessantes, na Física Moderna e Contemporânea, como aquelas apresentadas pelos palestrantes. Isso demonstra o potencial de atração e estímulo que este tipo de atividade apresenta para os jovens, para além da abordagem tradicionalmente mais teórica de sala de aula e especialmente utilizada neste momento em que não é possível acesso aos laboratórios didáticos das escolas.

Pelas atividades continuarem disponíveis no canal do YouTube da coordenadora (GASPARIN, MIGLIAVACCA, DAMAZIO, 2020; GASPARIN, MIGLIAVACCA, PALACIOS AVILA, 2020), podem ser livremente vistas pelo público interessado, sendo que a palestra sobre Detecção de Partículas e Física de Fronteira já conta com mais de 560 visualizações, e a palestra sobre Computação e Física Quântica conta com mais de 80 visualizações. As palestras continuarão sendo utilizadas pelos professores coordenadores do projeto em suas aulas, bem como divulgadas aos colegas professores como opção de abordagem dos tópicos de Física Moderna e Contemporânea.

REFERÊNCIAS

ALVES, Yuri de Melo Alves; MILTÃO, M. R. S. **Programa para Formação Continuada de Professores na Modalidade Presencial**: o curso de licenciatura em Física e a Física Moderna e Contemporânea. Caderno de Física da UEFS. Pgs 11-20. Nº 12. Vol 2. Ano 2014. Disponível em: <<http://dfisweb.uefs.br/caderno/vol12n2/a2YuriAlvesMiltao.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2020.

BASTOS, Fernando; BONZANINI, Taitiány Kárita. **Formação continuada de professores de ciências**: algumas reflexões. Disponível em: <<http://www.fep.if.usp.br/~profis/arquivos/viiienpec/VII%20ENPEC%20-%202009/www.foco.fae.ufmg.br/cd/pdfs/644.pdf>>. Acesso em: 11 out. 2020.

BATISTA, José de Ribamar Xavier. **Formação Continuada de Professores de Física para a Introdução da Física Moderna no Ensino Médio**. Disponível em: <http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.2/37_Jos%C3%A9%20de%20Ribamar%20Xavier%20Batista.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.

BALAN, Ana Maria Osório Araya; FARIA, Felipe Pereira; LINO, Alex; SANTOS, Thiago Pereira; SILVA, João Ricardo Neves. **Grupo de Professores de Física Moderna**: A importância do ambiente de discussão na formação continuada de professores. Disponível em: <<https://silo.tips/download/resumo-1-introducao-20>>. Acesso em: 12 out. 2020.

FOGAÇA, Jennifer. **Formação continuada de professores**. Disponível em: <<https://educador.brasilecola.uol.com.br/trabalho-docente/formacao-continuada-professores.htm>>. Acesso em: 12 out. 2020.

FRANCISCO, R. H. P. **A divulgação científica**. Revista Eletrônica de Ciências. v. 29, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

GASPARIN, Camila; MIGLIAVACCA, Alencar; DAMAZIO, Denis. **Visita Virtual - experimento ATLAS - CERN**: Visita virtual ao experimento ATLAS - CERN com o Dr. Denis Oliveira Damazio como parte do projeto de Extensão “Física e Cultura Científica Moderna e Contemporânea” coordenado pela Ma. Camila Gasparin. Transmitido em 18 de agosto de 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=-sDiq88QVWY&t=5086s>>. Acesso em: 18 out. 2020.

_____; _____. PALACIOS AVILA, Pablo. **Palestra Computação Quântica IFSC Campus Chapecó**: Palestra online internacional sobre “Computação e Física Quântica” com o físico M.Sc. Pablo Palacios-Avila, que cursa doutorado no Instituto de Computação Quântica, na Universidade de Waterloo, no Canadá (Institute for Quantum Computing da University of Waterloo, Canadá). Junto a ele, a organizadora do evento, professora de Física do Câmpus Chapecó, Ma. Camila Gasparin e o professor de Física também do Câmpus Chapecó, Dr. Alencar Migliavacca. Transmitido em 26 de junho de 2020. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=RE1ZpEdNOI0&t=4369s>>. Acesso em: 18 out. 2020.

HYPOLITTO, Dinéia. **Formação Continuada**: Saída possível para a melhoria do ensino. Conceitos, polêmicas e controvérsias. Ano IX, nº 35, pg 289-290. Disponível em: <http://www.geocities.ws/dineia.hypolitto/arquivos/artigos/289_35.pdf>. Acesso em: 12 out. 2020.

MENIN, Rafaela. **Visita virtual mostra experimento ATLAS, que detectou “a partícula de Deus”**. 2020a. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/conteudo-aberto/-/asset_publisher/1UWKZAKiOauK/content/id/1991031>. Acesso em: 13 out. 2020.

_____. **Palestra internacional promete abordar Física Quântica de forma acessível e divertida**. 2020b. Disponível em: <https://www.ifsc.edu.br/conteudo-aberto/-/asset_publisher/1UWKZAKiOauK/content/id/1952461>. Acesso em: 13 out. 2020.

SAGAN, Carl. **O Mundo Assombrado Pelos Demônios**: a ciência vista como uma vela no escuro. Trad. Rosaura Eichenberg, São Paulo: Companhia das Letras, 2006.

SALES, Nilva Lúcia Lombardi. **Problematisando o ensino de física moderna e contemporânea na formação continuada de professores**: uma análise das contribuições dos três momentos pedagógicos na construção da autonomia docente. 2014. 217 f. Tese (Doutorado) - Curso de Ensino de Ciências (modalidade Física e Química), Usp, São Paulo, 2014.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 21, 26, 27, 29, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 44, 47, 48, 52, 54, 57, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 90, 91, 93, 95, 97, 98, 103, 105, 106, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 122, 124, 126, 127, 128, 131, 132, 134, 139, 142, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 180, 181, 182

Audiologia 134, 136, 137, 138, 139

Aulas remotas 45, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 115, 130, 164

C

Ciberformação docente 141, 143, 144, 145, 155

Comunidade escolar 3, 32, 35, 51, 90, 94, 96, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118

Covid 19 1, 122, 166, 174, 175, 176, 179, 182

D

Desenvolvimento 1, 2, 3, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31, 34, 35, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 64, 65, 67, 81, 83, 88, 90, 93, 94, 98, 108, 111, 114, 118, 119, 123, 124, 128, 129, 131, 135, 138, 145, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 179, 180, 181

Desenvolvimento cognitivo da criança 156, 158, 160, 161

Diários de campo 74, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

Distanciamento social 1, 2, 11, 30, 55, 75, 91, 100, 102, 112, 123, 134, 136, 139, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 164, 167, 168, 180

E

Educação 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 40, 41, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 62, 65, 67, 68, 70, 71, 73, 75, 76, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 180, 182, 183, 184, 185

Educação à distância 1, 10, 15, 16, 17, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 37, 47, 134, 140

Educação básica 2, 9, 10, 15, 17, 20, 31, 35, 46, 48, 50, 90, 97, 103, 111, 113, 114, 119, 120, 130, 141, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 158, 159, 160, 163, 164, 167, 171, 185

Educação online 141, 142, 143, 144, 148, 149, 150, 151, 152

Educando autista 99, 100, 102, 105, 107

Ensino 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 77, 86, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 127, 129, 130, 131, 134, 135, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163, 164, 165, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 181, 185

Ensino não presencial 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 39, 40, 70

Ensino remoto 1, 30, 33, 35, 39, 44, 45, 46, 77, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 104, 108, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 129, 130, 134, 135, 139, 156, 157, 158, 159, 161, 162, 163

Escola 1, 3, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 21, 23, 29, 32, 33, 35, 36, 38, 42, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 62, 64, 66, 67, 73, 74, 76, 77, 82, 85, 87, 90, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 104, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 133, 144, 147, 149, 150, 151, 153, 160, 163, 165, 169, 172, 174, 175, 176, 179, 180, 181, 182, 183, 184

Espaço virtual coletivo 29, 31

Experiência 22, 30, 31, 34, 40, 49, 53, 54, 62, 70, 71, 100, 104, 105, 106, 114, 124, 134, 136, 147, 149

Extensão 53, 55, 61

F

Fonoaudiologia 134, 136, 137, 138

Formação de professores e educadores 62, 63

G

Gêneros de texto 74, 77, 78, 85, 86, 87, 88

Gestão 13, 34, 40, 65, 67, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 109, 113, 118, 152, 174, 175

I

Inclusão escolar 99, 102, 108, 109

L

Luto 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

M

Mal-estar docente 111, 117, 119

Morte 126, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184

P

Palestras 37, 53, 57, 59, 60

Pandemia Covid-19 111

Participação escolar 90

Plataformas digitais 29, 34, 50, 92, 93, 131, 135, 152

Prática de ensino supervisionada 62, 64, 67, 69

Práticas pedagógicas 9, 29, 39, 40, 46, 64, 103, 108, 149, 167, 169, 172

Práxis pedagógica 141, 143, 145, 148, 154

Professores 2, 3, 4, 11, 12, 15, 17, 20, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 40, 44, 45, 46, 49, 50, 51, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 100, 102, 103, 104, 105, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 123, 128, 130, 136, 139, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 154, 155, 156, 158, 160, 161, 162, 167, 169, 172, 179, 180, 181, 185

Programa Escola Cuiabana 1

Projeto 5, 12, 19, 20, 36, 45, 48, 53, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 75, 136, 137, 138, 139, 146, 149, 163, 165, 183

Psicanálise 99, 100, 101, 105, 107, 110

R

Recursos educativos digitais 62, 64, 65, 71, 72, 73

Recursos tecnológicos 3, 7, 12, 34, 65, 93, 102, 114, 115, 116, 142, 166, 170, 172

T

Tecnologias 2, 9, 10, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 26, 27, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 40, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 65, 66, 67, 71, 89, 94, 95, 97, 98, 102, 112, 122, 123, 127, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 139, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 170, 172

TIC 16, 20, 21, 25, 123, 124, 139, 141, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154

Trabalho docente 111, 112, 113, 116, 117, 121, 172

U

Universidade 14, 15, 20, 41, 58, 61, 72, 74, 76, 90, 98, 99, 106, 108, 109, 111, 122, 124, 125, 130, 134, 141, 156, 158, 166, 167, 172, 174, 185

V

Vygotsky 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165

EDUCAÇÃO EM TEMPOS



DE PANDEMIA

E ISOLAMENTO:

PROPOSTAS E PRÁTICAS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

EDUCAÇÃO EM TEMPOS



DE PANDEMIA

E ISOLAMENTO:

PROPOSTAS E PRÁTICAS

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 