



ORDEM E PROGRESSO

**Militância Política e
Teórico-Científica da
Educação no**

Brasil

3

Américo Junior Nunes da Silva
Airã de Lima Bomfim
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2020

ORDEM E PROGRESSO

**Militância Política e
Teórico-Científica da
Educação no**

Brasil

3

Américo Junior Nunes da Silva
Airã de Lima Bomfim
(Organizadores)

Atena
Editora

Ano 2020

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 Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

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
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 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
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. 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
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. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson 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. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
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 Andrezza 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. 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
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
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 Alborno – 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/UFPA
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. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
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. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco

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

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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremona
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Airã de Lima Bomfim

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M644 Militância política e teórico-científica da educação no Brasil
3 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Airã
de Lima Bomfim. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-498-6

DOI 10.22533/at.ed.986202610

1. Educação. 2. Brasil. I. Silva, Américo Junior Nunes
da (Organizador). II. Bomfim, Airã de Lima (Organizador). III.
Título.

CDD 370.981

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

APRESENTAÇÃO

Fomos surpreendidos, em 2020, por uma pandemia: a do Novo Coronavírus. O distanciamento social, reconhecida como a mais eficaz medida para barrar o avanço do contágio, fizeram as escolas e universidades suspenderem as suas atividades presenciais e pensarem em outras estratégias que aproximassem estudantes e professores. E é nesse lugar de distanciamento social, permeado por angústias e incertezas típicas do contexto pandêmico, que os professores pesquisadores e os demais autores reúnem os seus escritos para a organização deste volume.

O contexto pandêmico tem alimentado uma crise que já existia. A baixa aprendizagem dos estudantes, a desvalorização docente, as péssimas condições das escolas brasileiras, os inúmeros ataques a Educação, Ciências e Tecnologias, são alguns dos pontos que caracterizam essa crise. A pandemia tem escancarado o quanto a Educação no Brasil é uma reprodutora de desigualdades. Portanto, as discussões empreendidas neste Volume 03 de ***“Militância Política e Teórico-Científica da Educação no Brasil”***, como o próprio título sugere, torna-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, assim como também da prática, da atuação política e do papel social do docente.

Este livro, ***Militância Política e Teórico-Científica da Educação no Brasil***, reúne um conjunto de textos de autores de diferentes estados brasileiros e que tem na Educação sua temática central, perpassando por questões de gestão escolar, inclusão, gênero, tecnologias, sexualidade, ensino e aprendizagem, formação de professores, profissionalismo e profissionalidade, ludicidade, educação para a cidadania, entre outros. O fazer educacional, que reverbera nas escritas dos capítulos que compõe essa obra, constitui-se enquanto um ato social e político.

Os autores que constroem esse Volume 03 são estudantes, professores pesquisadores, especialistas, mestres ou doutores e que, muitos, partindo de sua práxis, buscam novos olhares a problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos autores e discussões por eles empreendidas, mobilizam-se também os leitores e os incentiva a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e no se reconhecerem enquanto sujeitos políticos. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva leitura!

Américo Junior Nunes da Silva
Airã de Lima Bomfim

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

PIBID DE BIOLOGIA EM JUÍNA: PERCEPÇÕES DE UM LICENCIANDO RIKBAKTSÁ

Victor Luiz Duarte Rigotti
Fátima Aparecida da Silva Locca
Renata Freitag
Maria Aparecida da Silva Alves
Neiva Sales Rodrigues
Alex Rogero
Frederico Mazieri de Moraes
Elani dos Anjos Lobato
Mônica Taffarel
Lucas Dias Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.9862026101

CAPÍTULO 2..... 11

PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL “REDE QUEM PLANTA COLHE” EM HORTA ORGÂNICA NA ESCOLA TETSU CHINONE – SÃO ROQUE – SP

Angelita Pereira de Melo e Sousa

DOI 10.22533/at.ed.9862026102

CAPÍTULO 3..... 25

O ENSINO DA MATEMÁTICA APLICADO PARA ALÉM DA VISÃO

Vane Batista Almeida
Beatriz da Conceição Pereira Eller
Mayka Ferreira Xisto

DOI 10.22533/at.ed.9862026103

CAPÍTULO 4..... 38

USO DE VÍDEO AULAS COMO METODOLOGIA ALTERNATIVA PARA O ENSINO DE QUÍMICA: UM ESTUDO DE CASO

Ângela Patricia da Silva Duarte
Francineide Froes de Araújo
Victor Valentim Gomes
Samuel Carvalho Costa
Sorrel Godinho Barbosa de Souza
Adelene Menezes Portela Bandeira
Dairlane da Rosa Taube
Kely Prissila Saraiva Cordovil
Thalia Nascimento Figueira
Clara Mariana Gonçalves Lima
Marcia Mourão Ramos Azevedo
Paulo Sergio Taube Junior

DOI 10.22533/at.ed.9862026104

CAPÍTULO 5.....	50
A OBMEP E O ENSINO DE MATEMÁTICA COM A UTILIZAÇÃO DE MATERIAL CONCRETO	
Rosimeire de Assunção	
Mayka Ferreira Xisto	
Antônio Ferreira Neto	
DOI 10.22533/at.ed.9862026105	
CAPÍTULO 6.....	59
A AULA DE CAMPO COMO IMERSÃO DA REALIDADE LOCAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E AMBIENTAIS	
Indiamara Hummler Oda	
Alan Carter Kullack	
Luiz Fernando de Carli Lautert	
DOI 10.22533/at.ed.9862026106	
CAPÍTULO 7.....	68
A PEER INSTRUCTION COMO PROPOSTA METODOLÓGICA NO ENSINO DE PORCENTAGEM	
Juliana Medeiros Dantas	
Raquel Aparecida Souza	
DOI 10.22533/at.ed.9862026107	
CAPÍTULO 8.....	81
A CONSTRUÇÃO DE CONCEITOS SOBRE O REINO FUNGI A PARTIR DA PROBLEMATIZAÇÃO DE MATERIAIS BIOLÓGICOS E VÍDEOS	
Carlos Godinho de Abreu	
Paulo Antônio de Oliveira Temoteo	
Antonio Fernandes Nascimento Junior	
DOI 10.22533/at.ed.9862026108	
CAPÍTULO 9.....	90
APLICANDO CONCEITOS DE PORCENTAGEM	
Elexlhane Guimarães Damasceno de Siqueira	
Wagner Waulex Camargo Guedes	
Tatiana Morais de Oliveira	
Jane Paula Vieira	
Daniela Fontana Almenara	
Maria Solange Santiago Matter	
Alcione da Silva Barbosa Carneiro	
Roseli Orcino Lucas	
Camila Vanin	
Sivanilda de Souza Barbosa Neves	
DOI 10.22533/at.ed.9862026109	
CAPÍTULO 10.....	101
O USO DA TECNOLOGIA NAS PRÁTICAS MATEMÁTICAS DO MÉTODO	

MONTESORI

Lázaro Nogueira Pena Neto

Alessandra Rodrigues Silva Canteiro

DOI 10.22533/at.ed.98620261010

CAPÍTULO 11 116

MATERIAL POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO PARA O ENSINO DA EQUAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA

Rafaela Regina Fabro

Laurete Zanol Sauer

DOI 10.22533/at.ed.98620261011

CAPÍTULO 12 127

O USO DA PLATAFORMA ARDUINO PARA O ESTUDO DO OSCILADOR HARMÔNICO AMORTECIDO

Victor Soeiro Araujo Pereira

Alan Freitas Machado

Cláudio Elias da Silva

DOI 10.22533/at.ed.98620261012

CAPÍTULO 13 138

ADAPTAÇÃO CURRICULAR: RECURSO PEDAGÓGICO INDISPENSÁVEL NO CONTEXTO ESCOLAR DAS ESCOLAS PÚBLICAS

Nilcéia Frausino da Silva Pinto

Priscila Dayene Rezende Gobetti

Andreia Cristina Pontarolo Lidoino

DOI 10.22533/at.ed.98620261013

CAPÍTULO 14 152

INTERLOCUÇÕES SOBRE A FORMAÇÃO NO CURSO TÉCNICO EM MECATRÔNICA

Richard Silva Martins

Nei Jairo Fonseca dos Santos Junior

Yuri das Neves Valadão

DOI 10.22533/at.ed.98620261014

CAPÍTULO 15 162

ANÁLISE DO NÍVEL DE EDUCAÇÃO FINANCEIRA DE ESTUDANTES DE UM CURSO SUPERIOR NA ÁREA DE GESTÃO E NEGÓCIOS

Bianca Smith Pilla

Maiara Nitiele Silva da Costa

Adriano Beluco

DOI 10.22533/at.ed.98620261015

CAPÍTULO 16 176

INTRODUÇÃO À GEOMETRIA NA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

Débora Priscila Costa Ferreira

Claudemir Miranda Barboza
Genoveva Urupina Gonzales Silvestre Goese
DOI 10.22533/at.ed.98620261016

CAPÍTULO 17..... 184

O USO DO CELULAR EM SALA DE AULA E SEU EFEITO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. ESTUDO COM ALUNOS DO TERCEIRO GRAU

Evandir Megliorini
Osmar Domingues

DOI 10.22533/at.ed.98620261017

CAPÍTULO 18..... 199

PROFESSORES BACHARÉIS EM ENGENHARIA E SUAS PRÁTICAS EDUCATIVAS

Magnaldo de Sá Cardoso
Maria do Amparo Borges Ferro

DOI 10.22533/at.ed.98620261018

CAPÍTULO 19.....211

PERSPECTIVAS DOS ARTICULADORES COMO FOMENTADORES DA APRENDIZAGEM COOPERATIVA NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

Guilherme Adriano Weber
Marinez Cargnin-Stieler
Marcus Vinícius Araújo Damasceno

DOI 10.22533/at.ed.98620261019

CAPÍTULO 20..... 222

A ROBÓTICA EDUCACIONAL NA MEDIAÇÃO DE CONHECIMENTOS EM UM CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA

Rafael Angelin
Willian Costa Vergo Polan
Mayara Yamanoe
Edson dos Santos Cordeiro

DOI 10.22533/at.ed.98620261020

SOBRE OS ORGANIZADORES 230

ÍNDICE REMISSIVO..... 231

CAPÍTULO 17

O USO DO CELULAR EM SALA DE AULA E SEU EFEITO NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS. ESTUDO COM ALUNOS DO TERCEIRO GRAU

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 18/08/2020

Evandir Megliorini

UFABC – Universidade Federal do ABC
São Bernardo do Campo – SP
<http://lattes.cnpq.br/8830702017618078>

Osmar Domingues

UFABC – Univesidade Federal do ABC
São Bernardo do Campo – SP
<http://lattes.cnpq.br/5437594240167562>

RESUMO: Este estudo trata de um tema contemporâneo com potencial de provocar conflitos entre professores e alunos. Buscou investigar a percepção dos alunos quanto ao uso do celular como recurso pedagógico durante as aulas. Decorre de pesquisa exploratória realizada junto aos 12.867 alunos regularmente matriculados nos cursos da UFABC no 3º Quadrimestre do ano de 2018, por intermédio da plataforma Google-Drive-Forms, no período de 25/09/2018 a 25/10/2018. As 1.536 respostas recebidas foram tabuladas e analisadas com suporte dos *softwares* SPSS e Planilha Excel. Os resultados apontaram que 86,4% dos alunos participantes são usuários desses equipamentos em sala de aula, que 63,3% deles o usam para acessar a Internet e que 33,3% o fazem para pesquisar assuntos relativos à aula. 57,3% dos alunos informaram que os professores utilizam recursos dos celulares para fins didáticos e 41,8% deles afirmaram que os professores

orientam para não utilizarem. A pesquisa mostrou que 67,6% dos alunos considera que a Universidade deveria incentivar o uso do celular em sala de aula para fins didáticos. Conforme 37,1% dos alunos, o uso do celular não atrapalha as aulas enquanto para 46,1% deles, o uso tem o potencial de atrapalhar o andamento das aulas.

PALAVRAS-CHAVE: Celular; recurso pedagógico; conflitos.

CELLULAR USE IN THE CLASSROOM AND ITS EFFECT ON PEDAGOGICAL PRACTICES. STUDY WITH THIRD GRADE STUDENTS

ABSTRACT: This study deals with a contemporary theme with the potential to cause conflicts between teachers and students. It sought to investigate the students' perception regarding the use of cell phones as a pedagogical resource during classes. It results from an exploratory research carried out with 12,867 students regularly enrolled in UFABC courses in the 3rd Quarter of the year 2018, through the Google-Drive-Forms platform, in the period from 25/09/2018 to 10/25/2018. The 1,536 responses received were tabulated and analyzed using SPSS and Excel Spreadsheet software. The results showed that 86.4% of the participating students are users of this equipment in the classroom, that 63.3% of them use it to access the Internet and that 33.3% do it to research subjects related to the class. 57.3% of students reported that teachers use cell phone resources for educational purposes and 41.8% of them stated that teachers advise not to use them. The research showed that 67.6% of students considered that the University should encourage

the use of the cell phone in the classroom for didactic purposes. According to 37.1% of the students, the use of the cell phone does not disturb the classes while for 46.1% of them, the use has the potential to hinder the course of the classes.

KEYWORDS: Cell phone; pedagogical resource; conflicts.

1 | INTRODUÇÃO

Novas tecnologias facilitam a vida das pessoas, dos estudantes e professores, contribuindo para melhorar o modo de pensar e de agir. Entre essas tecnologias têm-se os *notebooks*, *tablets* e os telefones celulares. Neste estudo foi dado destaque aos celulares.

Em relação aos atores envolvidos no processo ensino-aprendizagem, essas tecnologias têm o potencial de influenciar positivamente no desenvolvimento de suas atividades. Professores e alunos têm a oportunidade de usa-las, para pesquisar e aprofundar seus conhecimentos sobre os assuntos discutidos em sala de aula.

Os celulares estão cada vez mais presentes na vida das pessoas. Dados da Anatel (2018) indicam que o Brasil terminou o ano de 2017 com 236,5 milhões de celulares. Isso mostra que há mais de um aparelho de telefone celular por habitante - a população brasileira em fevereiro de 2018 era estimada em 208,6 milhões de habitantes (PORTAL DO IBGE, 2018).

Os alunos de hoje representam as primeiras gerações que cresceram sob a tecnologia digital. Prensky (2001) descreve que eles passaram a vida cercados por computadores, vídeo games, celulares, brinquedos etc. Conforme o autor, um aluno graduado passou menos de 5.000 horas de sua vida lendo, mas acima de 10.000 horas jogando vídeo games. O autor diz, ainda, que as ferramentas digitais são partes integrantes de suas vidas e que esta geração está acostumada a realizar múltiplas tarefas.

Lima (2014) relatando levantamento realizado com um grupo de universitário no Rio de Janeiro revelou que mais da metade, 52,3%, acessa alguma rede social durante as aulas. A mesma pesquisa descreve que os professores, por sua vez, se sentem desrespeitados e irritados com o uso de celulares durante as aulas. Uma professora se disse desapontada: “Vejo que o aluno tem outras prioridades à frente do seu conhecimento”. Outro, pessimista, afirmou que “as redes sociais afastaram os alunos das suas responsabilidades discentes”.

Conforme Gonçalves (2012), muitos educadores reclamam que os alunos não se interessam em aprender. Tem-se o conflito entre o modo como duas gerações percebem o uso do celular: os imigrantes digitais (professores) e os nativos digitais (alunos). O desafio é fazer com que as duas partes saibam lidar com o uso da tecnologia (PRENSKY, 2001).

Neste contexto é que o uso do celular em sala de aula deve ser repensado. Se os alunos ficarem livres para usarem seus celulares da forma como desejarem, conforme Teixeira (2016) acaba perdendo a atenção às aulas.

No entanto, há aqueles que defendem o uso do celular nas salas de aula como recurso que facilita a pesquisa, com fins pedagógicos e não recreativos.

Há, portanto, a necessidade de repensar a forma como o uso do celular pode contribuir pedagogicamente para o aprendizado durante as aulas, já que estão incorporados às atividades diárias de quase todos os alunos especialmente os universitários. A presente pesquisa tem como objetivo investigar a percepção dos alunos matriculados nos cursos de graduação da UFABC quanto ao uso do celular como recurso pedagógico durante as aulas.

2 | JUSTIFICATIVA

Professores e alunos, atualmente contam com recursos avançados que auxiliam o modo de transmitir conhecimentos e o aprendizado. O quadro, caderno e o livro da disciplina ministrada deixaram de ser os únicos recursos disponíveis nesse processo. Viegas (2018) diz que neste cenário, o uso pedagógico da tecnologia pode contribuir com a motivação dos estudantes.

Os aparelhos celulares possuem inúmeros recursos que, se bem explorados podem contribuir com o aprendizado. Com ele é possível pesquisar temas variados, coletar dados, buscar referências e se inteirar de assuntos em tempo real. Além disso, conforme Viegas (2018), a criação de grupos de discussão, debates e fórum sobre determinado assunto auxiliam o aprendizado. Para a autora, o aluno se torna protagonista do próprio aprendizado.

Embora possa ser benéfico ao aprendizado, seu uso pode se revelar um problema. Hoje em dia é grande o apelo para se manter conectado a diferentes grupo (família, trabalho, amigos, etc.), nos quais se discutem assuntos sem nenhum vínculo com temas pedagógicos.

Neste contexto, o sistema educacional se encontra diante de um grande desafio: o celular deve ser combatido, abolido, confiscado, proibido ou, então, avaliar suas potencialidades para tornar o uso eficaz para o aprendizado.

3 | REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Tradicionalmente, cabe ao professor um papel ativo no processo de aprendizagem e aos alunos cabe um papel passivo buscando reproduzir o conhecimento transmitido pelo professor.

Entretanto, vive-se um mundo de rápidas mudanças em todos os setores

da sociedade e, esse paradigma de ensino-aprendizagem deve ser repensado. A tecnologia exerce um papel essencial nesse processo. Com ela, o aluno passa a ser co-responsável pela aquisição de conhecimentos, exercendo um papel de protagonista e não apenas como sujeito passivo.

3.1 Instrumentos de ensino-aprendizagem

Os instrumentos de ensino-aprendizagem têm evoluído ao longo do tempo. Alguns deles permanecem em uso até os dias atuais. Entre eles se destacam:

- Quadro de giz ou outra variação;
- Retroprojetor: permite a projeção de textos e imagens impressas em lâminas de plástico;
- Projetor Multimídia (*Datashow*): proporciona maior rapidez na exposição do conteúdo, imagens e animações didáticas.

Entretanto, esses instrumentos mantêm o professor como elemento central no processo ensino-aprendizagem.

3.2 Novas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem

Para Moran, Masetto e Behrens (2000) o advento da economia globalizada e a influência dos avanços dos meios de comunicação e dos recursos da informática, aliados à mudança de paradigma da ciência não comportam um ensino nas universidades que se caracterize por uma prática pedagógica conservadora, repetitiva e acrítica.

Neste contexto, os autores dizem que o aluno precisa ultrapassar o papel de passivo, de escutar, ler, decorar e repetir os ensinamentos do professor, tornando-se criativo, crítico, pesquisador e atuante para produzir conhecimento. Por sua vez, nessa visão, o foco do professor volta-se a abrir caminhos de busca e investigação para a produção do conhecimento, o que se denomina “aprender a aprender”.

A tecnologia exerce um papel fundamental nesse novo ambiente da educação. Inúmeros instrumentos podem auxiliar nesse processo, entre eles, os aparelhos celulares.

Entretanto, o uso dos celulares em sala de aula como instrumento pedagógico é foco de críticas por parte de professores, em função dos problemas que tendem a provocar, tais como desvio de foco dos alunos sobre os temas abordados (BATISTA e BARCELOS, 2013).

Machado (2012) destaca que os celulares não precisam ser vistos apenas como problemas ou dificuldades, podendo se tornar elementos de aprendizagem, pois estão cada vez mais equipados com recursos como câmeras, gravadores, calendários, comunicadores instantâneos, calculadoras etc., que possibilitam a

criação de projetos e ações pedagógicas.

O fato é que a sociedade em geral e, os alunos em particular desenvolveram enorme dependência do celular. Artigo publicado no G1 (2018) diz que o internauta brasileiro é “Amante das redes sociais, ultraconectado e cada vez menos dependente do computador para acessar a internet” seguindo movimento global de usar os *smartphones* para navegar.”

Ainda, neste artigo, o Brasil é considerado um dos países que mais permanece conectado na rede. Está em terceiro lugar, com média de 9h14m diários, ficando apenas atrás da Tailândia (9h38m) e Filipinas (9h24m).

Possuir um celular faz com que as pessoas fiquem “integradas” e “incluídas” na sociedade digital. Mas, o uso excessivo do celular é um dos males da vida moderna. Nomofobia é um termo utilizado para descrever um desconforto ou angústia causados pela impossibilidade de comunicação por meios virtuais. Para King (2013), nomofobia é o medo de ficar incomunicável, sem um celular ou desconectado da internet.

O uso de celulares no ambiente escolar é um assunto controverso. O que precisa ser resolvido na relação entre aluno e professor é o uso equilibrado durante as aulas, pois é grande o apelo para entrarem em suas redes sociais em momentos inadequados.

Lisauskas (2016) apresenta em seu Blog uma entrevista com o Dr. Cristiano Nabuco, Psicólogo e Coordenador do Grupo de Dependências Tecnológicas do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo que diz que a tecnologia deve estar a serviço das pessoas e não ao contrário, deixando-as dependentes e aprisionados. Para o entrevistado a alternância de operação mental de ler um livro e parar para ver o celular, ouvir o professor e checar o celular, debruçar sobre um trabalho e voltar para o celular, começa a criar um padrão onde progressivamente o cérebro vai perdendo a capacidade de se aprofundar. Conclui que

Muitas vezes, quando nós vamos dar aula para os jovens na universidade e na graduação, eles não conseguem mais se debruçar e se aprofundar sobre textos mais densos. Eles perderam a capacidade de concentração. O manuseio contínuo das redes sociais, das buscas, da música e da fotografia, à ‘caça’ ao Pokemon, tudo isso cria uma poluição que compromete profundamente da lógica e a capacidade de raciocínio.

A posição do professor em relação ao uso desses aparelhos durante as aulas é uma questão difícil de responder. Ferreira (2015) lembra que a Internet tem muitas atrações e a perda de controle sobre os alunos é o principal desafio para os professores.

4 | METODOLOGIA

Essa pesquisa teve caráter exploratório que, conforme Gil (2007), objetiva proporcionar maior familiaridade com o problema. Cervo e Bervian (2002) dizem que os estudos exploratórios não formulam hipóteses a serem testadas, restringindo-se a definir objetivos e buscar maiores informações sobre determinado assunto.

Os dados da pesquisa foram coletados por meio de questionário eletrônico aplicado por intermédio da Plataforma Google-Drive-Forms. O questionário ficou disponível ao público alvo entre 25/09 a 25/10/2018.

4.1 Público alvo

Constituído por 12.872 alunos vinculados aos cursos dos três Centros da UFABC, e ativos no 3º quadrimestre letivo de 2018 (População Objetivo).

Empregou-se a técnica de amostragem não-probabilística denominada “por acessibilidade” ou “inacessibilidade a toda a população. Conforme Guerra e Donaire (1982), o estudo utiliza parte da população que foi possível ter acesso. Assim, da População Objetivo, 1.536 alunos participaram da pesquisa, compondo, portanto, a População Amostrada.

5 | ANÁLISES E RESULTADOS

A análise dos resultados foi elaborada a partir das informações coletadas por intermédio do questionário eletrônico, sendo que nenhuma das questões tinha obrigatoriedade na resposta.

5.1 Características da população amostrada

São as seguintes as características da população amostrada:

5.1.1 Ano de nascimento

Os alunos nascidos até 1979 representam 1,6% da população amostrada. Os nascidos na década de 1980 representam 9,2% dos respondentes; na década de 1990 representam 83,9% dos participantes, tendo como pico o ano de 1997 com 201 respondentes. Os alunos nascidos no ano 2000 representam 5,3% dos respondentes. A maioria dos alunos, portanto, podem ser considerados nativos digitais.

5.1.2 Gênero do participante

Da população amostrada, 41,6% (639) pertencem ao gênero feminino e 58,3% (895) ao gênero masculino. Outros 2 participantes não responderam.

5.1.3 Curso de ingresso na UFABC

Dos 1.536 alunos da população amostrada, 15,8% (243) ingressaram na UFABC no Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H) e, 84% (1.290) no Bacharelado em Ciências e Tecnologia (BC&T). 3 alunos (0,2%) não informaram.

5.1.4 Curso ao qual o aluno está vinculado atualmente

Em relação aos cursos que os alunos estão vinculados, constatou-se:

- Bacharelados de Ingresso: 1.015 alunos (66,1%), sendo: 869 do BC&T e 169 do BC&H;
- Bacharelados Específicos: 185 alunos (12%), sendo: 39 C. Econômicas, 38 C. Computação, 32 Relações Internacionais, 22 Neurociência, 14 C. Biológicas, 12 Políticas Públicas, 12 Química, 4 Filosofia, 4 Física, 4 Matemática e 4 Planejamento Territorial;
- Engenharias: 304 alunos (19,8%), sendo: 86 Gestão, 47 Ambiental e Urbana, 40 Instrumentação, Automação e Robótica, 34 Materiais, 30 Energia, 28 Biomédicas, 27 Aeroespacial e 12 Informação;
- Licenciaturas: 29 alunos (1,9%), sendo: 8 Matemática, 8 Química, 5, C. Biológicas, 5 Filosofia e 3 Física
- Não respostas: 3 alunos (0,2%)

5.2 Sobre o celular

A pesquisa identificou os seguintes dados sobre o celular:

5.2.1 Posse de aparelho celular

Constatou-se que 1.534 alunos (99,9%) possuem o aparelho. Apenas 2 alunos informaram não possuir.

5.2.2 Uso do celular em atividades escolares fora da universidade

Foi questionado sobre o uso do celular em atividades escolares fora dos campi da Universidade:

- 1.327 (86,4%) alunos responderam que “sempre” utilizam;
- 191 (12,4%) responderam que “raramente” utilizam;
- 11 (0,7%) informaram que “nunca” utilizam;
- 7 (0,5%) não responderam.

5.2.3 Tempo de uso do celular (diário)

O tempo de permanência conectado diariamente à internet foi questionado na pesquisa. Observou-se que 41,1% (631) da população amostrada permanecem 5 horas ou mais conectada. 32% (491) permanecem conectados entre 3 e menos que 5 horas, 24% (369) ficam conectados de 1 a menos 3 horas, 2,7% (42) navegam menos de 1 hora por dia e 3, alunos não responderam.

5.3 Uso do celular nas dependências da universidade

A pesquisa buscou conhecer o uso do celular quando o aluno se encontra na Universidade.

5.3.1 Acesso à internet durante as aulas

As respostas mostraram que:

- 972 alunos (63,3%) “sempre” acessam;
- 530 (34,5%) “raramente” acessam;
- 32 (2,1%) “nunca” acessam durante as aulas;
- 2 alunos não responderam.

5.3.2 Motivo do acesso durante as aulas

Aos alunos que indicaram que sempre ou raramente acessam a internet durante as aulas, foi solicitado que apresentassem os motivos que os levam a isso. Dos 1.502 alunos que fazem isso, 1.498 responderam esta questão. Alguns deles assinalaram mais de uma das alternativas oferecidas. As alternativas mais assinaladas foram:

- “pesquisar algo relativo à aula”: 1.142 (33,53%) alunos;
- “comunicar com amigos”: 960 (28,19%) alunos;
- “comunicar com familiares”: 730 (21,43%) alunos;
- “comunicar com o trabalho”: 313 (9,19%) alunos.

As alternativas “jogar”, “ouvir música”, “ler notícias” alcançaram, somadas, 127 indicações (3,73% do total) e as alternativas que não constavam do instrumento de pesquisa representaram apenas 3,93% do total (134 alunos).

5.3.3 Uso do celular em aula para fins didáticos por solicitação dos professores

Questionados se os professores realizam atividades aproveitando os

recursos dos celulares durante a aula, para fins didáticos, obteve-se respostas de 1.523 alunos, sendo que 57,3% (880) dos alunos informaram que “há professores que utilizam os recursos dos celulares para fins didáticos”. Porém outro grupo não menos significativo 40,6% (624) dos alunos assinalou a opção “os professores orientam para não utilizar o celular durante as aulas”. A Tabela 1 apresenta os resultados a essa questão.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Não responderam	13	.8	.8	.8
	Há professores que utilizam os recursos dos celulares para fins didáticos	880	57.3	57.3	58.1
	Os professores não permitem o uso do celular durante as aulas	19	1.2	1.2	59.4
	Os professores orientam para não utilizar o celular (smartphone) durante as aulas	624	40.6	40.6	100.0
	Total	1.536	100.0	100.0	

Tabela 1: Uso Pedagógico do Celular

5.3.4 Finalidade do uso quando permitido pelo professor

Buscou-se identificar, na visão dos alunos, a finalidade de uso dos celulares durante as aulas, quando o professor permite o uso. Essa questão foi respondida por 1.159 participantes, que puderam assinalar mais de uma das alternativas constantes do questionário, bem como oferecer uma resposta diferente não prevista no instrumento.

As respostas livres foram variadas, mas nenhuma delas coincidiu fortemente com as demais no sentido de gerar frequências significativas. A Tabela 2 resume as alternativas com maior relevância.

Alternativas	Freq.	Percent	Perc.Acum.
Para acessar um site específico indicado durante a aula;	740	27,7	27,7
Para pesquisar algo relacionado ao assunto da aula;	606	22,7	50,5
Para ler um texto (pdf) recomendado;	558	20,9	71,4
Para acessar um grupo de estudo;	271	10,2	81,6
Para usar a calculadora virtual;	210	7,9	89,4
Para acessar um chat online sobre um assunto específico;	86	3,2	92,7
Para usar o tradutor online;	50	1,9	94,5
Outras	146	5,5	100,0
Total	2.667	100,0	

Tabela 2: Finalidade do uso dos celulares quando permitido pelos professores nas aulas

O uso mais frequente, apontado 740 vezes no conjunto das respostas múltiplas, foi “para acessar um site específico indicado durante a aula”, representando 27,7% do total. A alternativa “para pesquisar algo relacionado ao assunto da aula” também recebeu uma parcela significativa das respostas (22,7%), seguido por “para ler um texto recomendado” (20,9%). As demais alternativas não superaram 10,2% das respostas múltiplas.

5.3.5 O uso do celular para fins não didáticos atrapalha ou não o andamento das aulas

Nesse caso, uma parcela significativa dos alunos (37,1%) respondeu que não atrapalha, ou seja, na visão deles, o uso do celular durante as aulas, para “outras finalidades” em nada atrapalha a aula.

Essa visão é contraposta por 46,1% dos alunos participantes que consideram que “sim, atrapalha”. Há também um conjunto de indecisos (16,5%) e uma parcela que não respondeu à pergunta. A Tabela 3 resume estes dados.

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Não responderam	4	.3	.3	.3
	Não atrapalha	570	37.1	37.1	37.4
	Não sei	254	16.5	16.5	53.9
	Sim, atrapalha	708	46.1	46.1	100.0
	Total	1536	100.0	100.0	

Tabela 3: Uso Não Acadêmico Atrapalha

5.3.6 Uso dissimulado quando não permitido pelo professor

Sobre uso do celular de forma dissimulada durante as aulas, quando não autorizado, a grande maioria (61,3%) respondeu que “não” faz uso e 38,3% responderam que “sim”, fazem uso de forma dissimulada. A Tabela 4 apresenta estes dados.

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
<i>Valid</i>	Não responderam	7	.5	.5	.5
	Não	941	61.3	61.3	61.7
	Sim	588	38.3	38.3	100.0
	Total	1536	100.0	100.0	

Tabela 4: Uso Dissimulado

5.3.7 Estratégias para o uso sem autorização do professor

Nas aulas nas quais o professor não autoriza o uso do celular, solicitou-se a indicação das estratégias usadas para burlar a proibição. As respostas foram fornecidas por apenas 582 dos participantes, dos quais 432 (74,2%) informaram que colocam o celular em posição que o professor não veja e apenas 15,5% disseram que saem para ir ao banheiro para usar o celular. A Tabela 5 apresenta estes dados.

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Não respondeu	954	62,1		
Coloco o celular em posição que o professor não veja (na sala de aula)	432		74,2	74,2
Saio para ir ao banheiro	90		15,5	89,7
Outras	60		10,3	100,0
Total de respostas	582	37,9	100,0	
Total de participantes	1536			

Tabela 5: Estratégias de Uso Dissimulado

Do total de respostas abertas, na opção “outras”, foram registradas diferentes situações que não geraram frequências relevantes. Alguns registros são:

- Coloco o celular no modo silencioso;
- Mexo rapidamente/discretamente para verificar o que preciso;
- Utilizo nas pausas da aula ou quando algum colega faz alguma pergunta;
- Uso normalmente, sem me importar, porque não atrapalha.

5.4 Incentivo da universidade

A pesquisa procurou saber a opinião dos alunos sobre o papel da Universidade a respeito do uso do celular em sala de aula.

5.4.1 Incentivo por parte da universidade para o uso nas aulas

Ao ser questionado se a Universidade deveria incentivar o uso do celular como recurso pedagógico, parcela significativa dos alunos (67,6% deles) respondeu que SIM deveria. A parcela que NÃO vê necessidade de incentivos alcançou 486 participantes ou 31,6% do total, conforme Tabela 6:

		<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Valid	Não responderam	11	.7	.7	.7
	Não.	486	31.6	31.6	32.4
	Sim.	1.039	67.6	67.6	100.0
	Total	1.536	100.0	100.0	

Tabela 6: Incentivo Universidade

5.4.2 Contexto no qual a utilização do celular em sala de aula seria viável

Considerando a ocorrência do incentivo por parte da Universidade buscou-se identificar em qual contexto esse uso seria viável. Esta questão também possibilitou a indicação de múltiplas respostas, sendo que 18,1% delas foram atribuídas à opção “consultar/fazer uma busca na internet sobre o conteúdo da disciplina”, como a mais indicada.

As alternativas “acessar conteúdos disponíveis em grupos conduzidos pelo professor” e “acessar site do professor da disciplina”, até por sua semelhança, receberam 16,3% e 16,1% das respostas múltiplas. As principais situações estão resumidas na Tabela 7:

<i>Alternativas</i>	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Consultar/fazer uma busca na internet sobre o conteúdo da disciplina	830	18,1	18,1	18,1
Acessar conteúdos disponíveis em grupos conduzidos pelo professor	744	16,3	16,3	34,4
Acessar site do professor da disciplina	736	16,1	16,1	50,5
Interagir com outros colegas da turma (ex: grupo no Facebook da turma para fins didáticos, ambiente virtual de aprendizado como o moodle...)	555	12,1	12,1	62,6
Usar um dicionário ou tradutor online	476	10,4	10,4	73,0
Acessar material disponível no Youtube	448	9,8	9,8	82,8
Comunicar (ex: escola usa SMS, e-mail ou redes sociais para mandar recados...)	424	9,3	9,3	92,0
Criar algo sobre o tema tratado (ex: fazer um filme coletivo com o celular)	270	5,9	5,9	97,9
Todas as alternativas	19	0,4	0,4	98,3
Outras alternativas	76	1,7	1,7	100,0
Total	4.578	100,0		

Tabela 7: Tipos de uso recomendados

6 I CONCLUSÕES

Usar ou não o celular durante as aulas é um assunto controverso. Há professores que consideram que seu uso atrapalha o andamento das aulas, da mesma forma que há alunos que compartilham dessa opinião. O fato é que o celular

faz parte da rotina diária da grande maioria dos alunos para finalidades as mais diversas.

A pesquisa convidou os 12.867 alunos matriculados (População Objetivo) nos cursos oferecidos pela UFABC no 3º Quadrimestre de 2018. 1.536 alunos (População Amostrada) responderam ao questionário.

A pesquisa mostrou que aproximadamente 90% dos alunos têm idade até 30 anos. São alunos que podem ser considerados nativos digitais. 58,3% desses alunos são do sexo masculino. 84,0% ingressaram na Universidade pelo BC&T, sendo que 55,1% ainda estão matriculados nesse Bacharelado. Os cursos específicos que registraram maior participação foram Engenharias de Gestão (5,6%), Ambiental e Urbana (3,1%), Instrumentação e Robótica (2,6%), Bacharelados em Ciência da Computação e em Ciências Econômicas com 2,5% cada.

Dos participantes, 99,9% possuem celular com acesso à internet e 41,1% deles ficam mais de 5 horas diárias conectados à Rede.

Fora do ambiente da Universidade, 86,4% dos alunos sempre utiliza o celular em atividades escolares e, quando estão no ambiente escolar, 63,3% responderam que sempre utiliza o celular durante as aulas. O motivo mais apontado para esse uso diz respeito a pesquisar assuntos da aula, seguido para se comunicar com amigos, familiares e com o trabalho.

Os professores orientam para não utilizar o celular durante as aulas, foi a resposta assinalada por 40,6% dos alunos. Não permitem o uso, foi a opção apontada por apenas 1,2% dessa população. No entanto, 38,3% dos alunos responderam que fazem uso de forma dissimulada do aparelho no período de aulas. Por outro lado, 57,3% dos alunos responderam que há professores que utilizam os celulares para fins didáticos para acessar sites indicados, pesquisar assuntos da aula, ler textos etc.

A presente pesquisa teve como objetivo geral investigar percepção dos alunos de graduação da UFABC quanto ao uso do celular como recurso pedagógico durante as aulas. Conforme dados da pesquisa, o uso do celular com esse propósito não é consenso entre os alunos. Verificou-se que da População Amostrada, 63,3% acessam a internet durante as aulas e, 34,5% raramente fazem isso. Do volume de acessos, apenas 33,53% são relativos a pesquisas sobre assuntos das aulas, os demais acessos são para comunicação com amigos familiares e trabalho. Conforme 37,1% dos alunos, o uso do celular não atrapalha as aulas enquanto para 46,1% deles, o uso tem o potencial de atrapalhar o andamento das aulas. A pesquisa mostrou também, que 67,6% dos alunos considera que a Universidade deveria incentivar o uso do celular em sala de aula para fins didáticos.

REFERÊNCIAS

ANATEL. Brasil registra redução de 7,6 milhões de linhas móveis em 12 meses. 2018. Disponível : <http://www.anatel.gov.br/dados/component/content/article?id=283>. Acesso: 22/02/2018.

BATISTA, Sílvia Cristina Freitas; BARCELOS, Gilmara Teixeira. Análise do uso do celular no contexto educacional. CINTED-UFRGS. V. 11 Nº 1, julho, 2013.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

FERREIRA, Deise France Moraes Araújo. **Aprendizagem Móvel no Ensino Superior: o uso do Smartphone por alunos do Curso de Pedagogia**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática e Tecnológica do Centro de Educação da Universidade Federal de Pernambuco. 2015.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

GONÇALVES, Lourenço Defilippi Gonçalves. **Gerações, tecnologia e educação: análise crítica do emprego educativo de novas tecnologias da informação e comunicação na educação superior da Região Metropolitana de Campinas, SP**. 2012. Dissertação de Mestrado. Mestrado em Educação, do Centro Universitário Salesiano de São Paulo – UNISAL.

GUERRA, Mauri José; DONAIRE, Denis. **Estatística Indutiva - Teoria e Aplicações**. 2ª. Edição. São Paulo: Livraria Ciência e Tecnologia (LCTE), 1982.

IBGE. **População brasileira às 15:5257 de 22/2/2018**. Disponível: <https://www.ibge.gov.br/apps/populacao/projecao/>. Acesso: 22/02/2018.

G1. **Brasileiro é um dos campeões em tempo conectado na internet**. 2018. Disponível: <https://g1.globo.com/especial-publicitario/em-movimento/noticia/2018/10/22/brasileiro-e-um-dos-campeoes-em-tempo-conectado-na-internet.ghtml>. Acesso: 27/11/2018.

KING, Anna Lucia Spear. **Nomofobia e transtorno de pânico**. In: NARDI, Antonio Egidio;

LIMA, Ludmilla de. **Mais da metade dos universitários do Rio navega na rede social durante aula, diz pesquisa**. O Globo, 2014. Disponível: <https://oglobo.globo.com/rio/mais-da-metade-dos-universitarios-do-rio-navega-na-rede-social-durante-aula-diz-pesquisa-11892070>. Acesso: 22/02/2018.

LISAUSKAS, Rita. **Estamos criando uma geração de alienados', afirma psicólogo do HC**. 2016. Disponível: <https://emails.estadao.com.br/blogs/ser-mae/estamos-criando-uma-geracao-de-alienados-afirma-psicologo-do-hc/>. Acesso: 27/11/2018.

MACHADO, João Luís de Almeida. **Celular na Escola: O que fazer?** 2012. Disponível: <http://cmais.com.br/educacao/celular-na-escola-o-que-fazer>. Acesso: 22/11/2018.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, São Paulo: Papirus, 2000.

PRENSKY, Marc. **Nativos Digitais, Imigrantes Digitais**. On the Horizon (NCB University Press, Vol. 9 No. 5, Outubro 2001. Disponível: http://www.colegiongeracao.com.br/novageracao/2_intencoes/nativos.pdf. Acesso: 23/02/2018.

TEIXEIRA, Raoni, Thales de. **Construção e uso de um aplicativo para *smartphones* como auxílio ao ensino de física**. Dissertação de mestrado. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. 2016. Disponível: http://www2.ifrn.edu.br/mnpef/_dissertacoes/Dissertacao_Raoni.pdf. Acesso: 20/02/2018.

VIEGAS, Amanda. **Como aproveitar o uso do celular em sala de aula?** PAR – Plataforma Educacional. 2018. Disponível: <https://www.somospar.com.br/uso-do-celular-em-sala-de-aula/>. Acesso:14/11/2018.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso à tecnologia 127

Ácidos e bases 38, 39, 40, 45, 48

Adaptação curricular 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 148, 149, 150, 151

Aprendizagem ativa 71, 79, 212, 219

Aprendizagem significativa 49, 83, 90, 91, 92, 94, 95, 116, 117, 118, 124, 125, 126, 142

Arduino 127, 129, 130, 131, 132, 133, 135, 136, 137, 222, 223, 224, 227

C

Caiçara 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66

Cegueira 25, 26, 28, 36

Celular 82, 120, 121, 184, 185, 186, 188, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198

Contextualização 44, 47, 50, 52, 53, 58, 81, 87

Cultura 6, 7, 9, 19, 24, 59, 60, 61, 62, 64, 73, 82, 106, 152, 157, 202, 205, 209, 230

Curso técnico em mecatrônica 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161

D

Deficiências 138, 139, 148

Desafios 6, 69, 70, 71, 128, 148, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 161, 205, 207

Dificuldades de aprendizagem 29, 138, 140, 143, 144, 145, 148, 151

E

Educação 2, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 24, 25, 29, 33, 37, 39, 40, 49, 50, 51, 52, 53, 57, 58, 59, 64, 65, 66, 69, 70, 71, 73, 79, 83, 88, 91, 92, 94, 95, 101, 102, 103, 105, 108, 111, 126, 128, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 147, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 183, 187, 197, 198, 199, 201, 202, 204, 205, 208, 209, 213, 219, 221, 226, 228, 229, 230

Educação ambiental 11, 12, 13, 14, 24, 59, 64, 65, 83, 88, 230

Educação financeira 92, 94, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 174, 175

Ensino de biologia 81

Ensino de engenharia 199

Ensino superior 3, 4, 28, 29, 72, 80, 127, 128, 137, 197, 199, 201, 205, 206, 207, 209, 219, 220, 221, 230

Equação da circunferência 116, 118, 119, 123, 124, 125

Etnoconhecimento 2, 3, 6, 7, 9

F

Formação docente 1, 3, 4, 24, 33, 69, 176, 202, 205, 228

Formação inicial docente 2, 4, 5, 6, 8

Formação integral 152, 160, 214

Fungos 81, 84, 85, 86, 87

G

Geometria analítica 116, 118, 126, 216, 217

Gestão 21, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 173, 190, 196

H

História da educação 199, 201, 205, 208, 209

I

Ifsul 158, 161

L

Literacia financeira 162, 164, 165, 166, 173

M

Matemática 3, 9, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 70, 73, 74, 75, 78, 79, 90, 92, 93, 94, 95, 101, 105, 107, 108, 121, 126, 159, 167, 173, 176, 178, 190, 197, 223, 225, 230

Material concreto 29, 32, 50, 51, 52, 54, 55, 57, 181

Meio ambiente 9, 11, 12, 13, 16, 21, 22, 23, 24, 66, 74, 77

Metodologia ativa 68, 69, 70, 72, 79, 156, 211, 219

Montessori 32, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112

N

Negócios 154, 162, 164, 166

O

OBMEP 50, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 58

Oscilador harmônico amortecido 127, 129

P

Peer instruction 68, 69, 70, 72, 73, 77, 78, 79, 80

Plantio orgânico 11, 19

Políticas públicas educacionais 2, 3, 4

Porcentagem 68, 70, 73, 77, 78, 79, 90, 92, 93, 94, 95

Práticas pedagógicas 9, 39, 71, 141, 154, 155, 184, 201, 205, 208

Python 127, 130, 131, 133, 135, 161

R

Recursos audiovisuais 39, 44

Relato de experiência 50, 88, 101, 176, 178, 228

Residência pedagógica 176, 177, 178, 183, 222, 223, 224, 225

Resolução de problemas 50, 52, 68, 69, 223, 226

S

Sistema Braille 25, 26, 27, 28, 29, 36, 37

T

Tecnologias 39, 40, 49, 69, 70, 71, 103, 111, 115, 126, 127, 128, 137, 152, 153, 155, 158, 160, 161, 185, 187, 197, 223, 226, 228

Tecnologias da informação 39, 69, 128, 197

Terceiro grau 184

**Militância Política e
Teórico-Científica da
Educação no**

Brasil 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

**Militância Política e
Teórico-Científica da
Educação no**

Brasil 3

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020