

Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)



**EDUCAÇÃO:
AGREGANDO, INCLUINDO E
ALMEJANDO OPORTUNIDADES**

4

Américo Junior Nunes da Silva
(Organizador)



**EDUCAÇÃO:
AGREGANDO, INCLUINDO E
ALMEJANDO OPORTUNIDADES**

4

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

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. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

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. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
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 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/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
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Américo Junior Nunes da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E24 Educação [recurso eletrônico] : agregando, incluindo e almejando oportunidades 4 / Organizador Américo Junior Nunes da Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia.

ISBN 978-65-5706-415-3

DOI 10.22533/at.ed.153202309

1. Educação – Pesquisa – Brasil. I. Silva, Américo Junior Nunes da.

CDD 370

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Importante contar ao leitor, antes de apresentar com mais detalhe as características desta obra, o contexto em que ela se insere, marcando bem o lugar histórico que a circunscreve.

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 angustias e incertezas típicas do contexto pandêmico, que os professores pesquisadores e os demais autores reúnem os seus escritos para a organização deste volume.

Como evidenciou Daniel Cara em uma fala a mesa “*Educação: desafios do nosso tempo*” no Congresso Virtual UFBA, em maio de 2020, o contexto pandêmico tem sido uma “tempestade perfeita” para alimentar 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, ainda segundo ele, só escancara o quanto a Educação no Brasil é uma reprodutora de desigualdades. Portanto, as discussões empreendidas neste volume de “***Educação: Agregando, Incluindo e Almejando Oportunidades***”, por terem a Educação como foco, como o próprio título sugere, torna-se um espaço oportuno de discussão e (re)pensar do campo educacional, assim como também da prática docente.

Este livro, ***Educação: Agregando, Incluindo e Almejando Oportunidades***, reúne um conjunto de textos, originados de autores de diferentes estados brasileiros e países, 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. Os autores que constroem essa obra 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. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma produtiva e lúdica leitura!

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISES ESTATÍSTICAS PARA INVESTIGAR POSSÍVEIS FATORES QUE INFLUENCIAM NA EVASÃO DE DISCENTES NO ENSINO SUPERIOR	
Elizabeth Lima Bezerra	
Katia Pires Nascimento do Sacramento	
Vinicius Pereira do Sacramento	
DOI 10.22533/at.ed.1532023091	
CAPÍTULO 2	7
GESTÃO DEMOCRÁTICA: CONCEPÇÕES E PROPOSIÇÕES POLÍTICO-INSTITUCIONAIS DE SISTEMAS MUNICIPAIS DE ENSINO TOCANTINENSES	
Katia Cristina Custódio Ferreira Brito	
Meire Lucia Andrade da Silva	
Ana Gabriela Ferreira Brito	
Aldeniza Pereira da Silva	
Maria das Graças Pereira Silva	
DOI 10.22533/at.ed.1532023092	
CAPÍTULO 3	12
VISTA MINHA PELE: RELIGIOSIDADE AFRO-BRASILEIRA E REFLEXÕES SOBRE ARTES, IDENTIDADE E INTOLERÂNCIA	
Erika Rodrigues Coelho	
Natalino da Silva de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.1532023093	
CAPÍTULO 4	26
VIOLÊNCIA NA ESCOLA PRATICADA POR ADOLESCENTES: UMA ANÁLISE DE SUAS TIPOLOGIAS E CONSEQUÊNCIAS À LUZ DO DIREITO INFANTO-JUVENIL	
Maria Aparecida Alkimim	
Mario Augusto de Souza	
DOI 10.22533/at.ed.1532023094	
CAPÍTULO 5	46
A EDUCAÇÃO LIBERTADORA E SUA RELAÇÃO COM OS MOVIMENTOS SOCIAIS URBANOS	
Rosilene Alves da Silva Vitorini	
Noemi Ferreira Felisberto Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.1532023095	
CAPÍTULO 6	55
EDUCAÇÃO JURÍDICA NO TIMOR-LESTE: UM ESTUDO DE CASO	
Carla Priscilla Barbosa Santos Cordeiro	
Lana Lisiêr de Lima Palmeira	
DOI 10.22533/at.ed.1532023096	

CAPÍTULO 7	66
CONCEPÇÕES PEDAGÓGICAS E IMPLICAÇÕES NA PRÁTICA DOCENTE	
Juliana Telles Faria Suzuki	
Maria Cecilia Marin Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.1532023097	
CAPÍTULO 8	79
A EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CONTEXTO DO PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO 2014-2024	
Amanda Maria Gomes Cordeiro Alves	
Andreia Patrícia Alves Vasconcelos Vieira	
Jacy de Araújo Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.1532023098	
CAPÍTULO 9	92
DO PLANTIO AO CASAMENTO DA DONA BARATINHA	
Cleidiane Luzia Macedo	
Tatiana da Rocha Vieira	
DOI 10.22533/at.ed.1532023099	
CAPÍTULO 10	98
GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: O QUE PODE A ESCOLA APRENDER COM OS GAMES?	
Renata da Graça Aranha Boiteux	
DOI 10.22533/at.ed.15320230910	
CAPÍTULO 11	112
RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) NA ESCOLA MUNICIPAL CÂNTIDIO ANTUNES DOS SANTOS	
Rosane Lima Fonseca	
Sebastiana Ribeiro de Sousa	
Willamy Fonseca Vogado	
DOI 10.22533/at.ed.15320230911	
CAPÍTULO 12	115
ACESSIBILIDADE EM EVENTOS	
Letícia Bianca Barros de Moraes Lima	
DOI 10.22533/at.ed.15320230912	
CAPÍTULO 13	128
A ORGANIZAÇÃO DO CONHECIMENTO E O ESTATUTO DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS SOBRE O TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO PARA PESSOAS SURDAS	
Veronica Ribeiro da Silva Cordovil	
Marivalde Moacir Francelin	
DOI 10.22533/at.ed.15320230913	

CAPÍTULO 14.....	143
REFLEXÕES SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA MAIS ALFABETIZAÇÃO NO MUNICÍPIO DE ILHÉUS – BAHIA	
Janille da Costa Pinto	
Cláudia Celeste Lima Costa Menezes	
Luciane Cunha da Costa	
DOI 10.22533/at.ed.15320230914	
CAPÍTULO 15.....	156
EDUCAÇÃO DIALÓGICA NAS AULAS DE LITERATURA DO CURSO PRÉ-UNIVERSITÁRIO DA UFPB	
Aline Ferreira Pereira	
Maria Elizabeth Silva de Brito	
Polliana da Penha Silva Galdino	
Sandro dos Santos Nascimento	
Maria da Glória Costa de Sousa	
Fabiana Alves Moreira de Barros	
Suelidia Maria Calaça	
DOI 10.22533/at.ed.15320230915	
CAPÍTULO 16.....	163
“PROJETO LER MAIS”: AÇÕES DE PRÁTICAS LEITORAS PARA OS APOSENTADOS DO PROGRAMA DE AÇÃO INTEGRADA PARA O APOSENTADO (PAI)	
Maria de Fátima Ribeiro dos Santos	
Marina Rocha Palácio	
Vanessa Teles Nunes	
DOI 10.22533/at.ed.15320230916	
CAPÍTULO 17.....	181
DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS COM METODOLOGIA ATIVA E DESIGN THINKING	
Antonio Sergio Bernardo	
DOI 10.22533/at.ed.15320230917	
CAPÍTULO 18.....	197
ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL: UM PASSO PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADANIA	
Bárbara Paiva	
DOI 10.22533/at.ed.15320230918	
CAPÍTULO 19.....	205
A TÃO FALADA “EDUCAÇÃO PARA DEMOCRACIA”: NOTAS REFLEXIVAS	
Fabrícia Carla de Albuquerque Silva	
Deyvid Braga Ferreira	
Claudiane Oliveira Pimentel Fabricio	
DOI 10.22533/at.ed.15320230919	

CAPÍTULO 20.....	213
CAPACITAÇÃO EM REVIT E EXCEL PARA ENGENHARIA CIVIL	
Anna Beatriz Rodrigues de Queiroz	
Cláudia Patrícia Torres Cruz	
Leonardo da Silva Dias	
Rodrigo Rodrigues dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.15320230920	
CAPÍTULO 21.....	223
TECNOLOGIA ASSISTIVA: AUTONOMIA, QUALIDADE DE VIDA E INCLUSÃO SOCIAL	
Regina Elaine Santos Cabette	
Eduardo Luiz Santos Cabette	
Bianca Cristine Pires dos Santos Cabette	
DOI 10.22533/at.ed.15320230921	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	235
ÍNDICE REMISSIVO.....	236

CAPÍTULO 10

GAMIFICAÇÃO NA EDUCAÇÃO: O QUE PODE A ESCOLA APRENDER COM OS GAMES?

Data de aceite: 01/09/2020

Data de submissão: 05/06/2020

Renata da Graça Aranha Boiteux

Universidade Lusófona de Humanidades e
Tecnologia
Centro de Estudos Interdisciplinares em
Educação e Desenvolvimento (CeIED)
Lisboa, Portugal
<http://lattes.cnpq.br/0401218459490968>

RESUMO: As crianças e jovens contemporâneos já nasceram inseridos na cultura dos games e têm dedicado cada vez mais horas diárias aos mesmos. Hoje corremos o risco real de perder gerações para o mundo dos jogos virtuais. Como este parece ser um movimento irreversível, alguns pesquisadores buscaram compreender cientificamente dois fenômenos: como os jogos funcionam e como o cérebro humano funciona durante a atividade do jogo. A partir de teorias da psicologia positiva, que estudam cientificamente a felicidade, percebeu-se que os jogos suprem necessidades genuinamente humanas. A partir destes resultados surgiu a gamificação, que, por definição, significa utilizar os elementos de game (mundo virtual) em ambientes não game (mundo real), recebendo recompensas reais e desejáveis. Estudos científicos indicam que, aplicada à educação, a gamificação contribui para motivação dos estudantes na realização das atividades propostas e, conseqüentemente, para a aprendizagem dos mesmos. Dito isto, apresentamos a seguinte **problemática:**

A gamificação motiva os estudantes a envolverem-se nas atividades escolares? Face a esta questão, delineamos o seguinte **objetivo:** Relacionar as teorias de games, gamificação, psicologia positiva e motivação. Neste trabalho, usaremos como **metodologia** a abordagem teórica que se refere à pesquisa bibliográfica em questão. No decurso desta investigação, tivemos fortes indícios de que, aplicada à educação, a gamificação traz **resultados** como maior motivação intrínseca, concentração e foco, autonomia e responsabilidade pela própria aprendizagem, disciplina, personalização e resiliência.

PALAVRAS-CHAVE: Gamificação, Motivação, Educação, Game, Psicologia Positiva.

GAMIFICATION IN EDUCATION: WHAT CAN THE SCHOOL LEARN FROM GAMES?

ABSTRACT: Contemporary children and young people were born inserted in the culture of digital games and have dedicated more and more hours daily to them. Today we run the real risk of losing generations to the world of virtual games. Certain that this is an irreversible movement, some researchers have sought to scientifically understand two phenomena: how games work and how the human brain works during game activity. Based on theories of positive psychology, which study happiness scientifically, it was realized that games supply genuinely human needs. From these results came the gamification, which, by definition, means using the elements of game (virtual world) in non-game environments

(real world), receiving real and desirable rewards. Scientific studies indicate that, when applied to education, gamification contributes to students' motivation to carry out the proposed activities and, consequently, to their learning. That said, we present the following problem: Does gamification motivate students to get involved in school activities? In view of this issue, we outline the following objective: To relate game theories, gamification, positive psychology and motivation. In this work, we will use as methodology the theoretical approach that refers to the bibliographic research in question. In the course of this investigation, we had strong indications that, applied to education, gamification brings results such as greater concentration and focus, autonomy and responsibility for learning, intrinsic motivation, personalization and resilience.

KEYWORDS: Gamification, Motivation, Education, ICT, Positive Psychology.

1 | GAME, PSICOLOGIA POSITIVA, GAMIFICAÇÃO E ESCOLA

As crianças e jovens contemporâneos já nasceram inseridos na cultura dos games e têm dedicado cada vez mais horas diárias aos mesmos. Hoje corremos o risco real de perder gerações para o mundo dos jogos virtuais. Em 2019, havia 2,7 bilhões de gamers no mundo e eles gastaram 150 bilhões de dólares em games (Newzoo's Global Games Market Report 2019). Em média, até completar 21 anos, um gamer passará 10 mil horas dedicando-se aos jogos eletrônicos (McGonigal, 2012) Autores como o economista Edward Castronova (2007) já trabalham com o conceito de “êxodo em massa da realidade” para se referirem ao fenômeno de milhões de pessoas que escolhem passar a maior parte do tempo livre a jogar.

Antes vistos como escapismo e passatempo, hoje os jogos ocupam espaço nas pesquisas científicas e acadêmicas que buscam compreender melhor o indivíduo e a sociedade. Como este movimento parece ser irreversível, alguns pesquisadores buscaram compreender cientificamente dois fenômenos: como os jogos funcionam e como o cérebro humano funciona durante a atividade do jogo.

As descobertas desses estudos foram bastante contra intuitivas: concluiu-se que as pessoas não jogam para escapar à vida, ao contrário, jogam para buscar uma vida com mais significado. As pesquisas indicaram que os jogos suprem necessidades genuinamente humanas e geram felicidade (McGonigal, 2012, p.14).

E a verdade é esta: na sociedade atual, os jogos de computador e videogame estão satisfazendo as *genuínas necessidades humanas* que o mundo real tem falhado em atender. Eles oferecem recompensas que a realidade não consegue dar. Eles nos ensinam, nos inspiram e nos envolvem de uma maneira pela qual a sociedade não consegue fazer. Eles estão nos unindo de uma maneira pela qual a sociedade não está. (2012, p. 14)

Para compreender melhor essa afirmativa é preciso abordar, ainda que

superficialmente, a psicologia positiva. Esse ramo de pesquisa, que começou a se desenvolver nas duas últimas décadas, estuda cientificamente a felicidade. Podemos dizer que, assim como os jogos, a felicidade não merecia espaço nas ciências nem na academia – era vista como algo pessoal, subjetivo e individualizado. Em alternativa ao grande desconhecimento sobre o que era felicidade e sobre como alcançá-la, destacou-se o *American Way of Life* que ocupou esse espaço vazio por meio da propaganda e sugeriu que felicidade era sinônimo de consumo. As ideias que circularam no século XX (e ainda no século XXI) fizeram supor que quanto mais se consumisse mais se seria feliz.

A psicologia positiva, contudo, colocou essas referências em xeque e mostrou que dinheiro e consumo só trazem felicidade até o ponto onde as necessidades básicas são supridas. A título de exemplo, vale uma ilustração - uma pessoa que não tem casa, comida ou roupas e passa a ter acesso a esses bens, será mais feliz. Entretanto, comprar outra casa, comer em excesso e renovar o guarda-roupa trazem uma felicidade apenas momentânea que, por não ter durabilidade, precisa ser repetida: está feito o ciclo vicioso do consumo. Segundo Martin Seligman (2002), um dos teóricos precursores desta corrente, os fatores determinantes para a real felicidade são: prazer, engajamento, propósito e pertencimento. E é precisamente nesses pontos que os games “viram o jogo”.

Todos os sistemas neurológicos e fisiológicos que estão na base da felicidade – nossos sistemas de atenção, nosso centro de recompensas, nossos sistemas de motivação, nossos centros de emoção e memória – são inteiramente ativados com os jogos. (McGonigal, 2012, p.37)

Wim Veen e Ben Vrakking, no livro *Homo Zappiens: Educando na Era Digital* (Veen & Vrakking, 2009), trabalham a problemática da educação em uma sociedade tecnológica. Vistos pelos professores como dispersos e incapazes de se concentrar, os autores chamam atenção para o aspecto multifuncional da nova geração. Ao defini-los como “Homo Zappiens – uma nova espécie de ser humano” (p. 73), apresentam a visão sobre uma ruptura geracional. Ainda acrescentam à teoria um fator relevante: a relação dos jovens com o jogo.

Desde os anos 1980, a interação com os novos jogos digitais tem ficado cada vez mais difícil, com problemas complexos a serem resolvidos. Apesar disso, a aderência aos mesmos aumenta e as pessoas continuam a se sentirem desafiadas a cumprirem os objetivos. (Veen & Vrakking, 2009, p.38) Os jogos tendem a acertar o ponto de equilíbrio entre o esforço fácil demais, que gera desinteresse, e o esforço difícil demais, que leva à desistência. Os game designers buscam manter os jogadores sempre engajados em um desafio pelo qual precisam se empenhar para se superarem. Ao ultrapassar novas fases, as habilidades necessárias são

adquiridas na mesma medida em que as disputas se intensificam. Esse mecanismo gera confiança para que o jogador prossiga com a certeza de que o progresso será alcançado.

Várias questões podem explicar a perseverança das crianças em jogar jogos difíceis. Primeiramente, qualquer que seja o tipo de jogo, as crianças têm de estar ativas desde o começo. Os jogos não têm explicações introdutórias sobre como se deve jogá-los ou sobre como começá-los. (...) Em segundo lugar, os jogos exigem e desafiam os jogadores a tomarem as rédeas e a estarem no controle, a descobrirem caminhos e soluções sozinhos. (...) Em terceiro lugar; as crianças imergem nos jogos de computador – adotando a personalidade do papel que estão interpretando e agindo de acordo com suas características. A consequência é que o Homo Zappiens aprende muito rapidamente a descobrir o que fazer. Os jogadores são absorvidos por um mundo virtual, que se torna um mundo real no momento em que estão jogando. Essas três características despertadas pelos jogos – atividade, controle e imersão – são cruciais para que as crianças sintam-se motivadas a jogar jogos bastante complicados. (Veen & Vrakking, p. 38 e 39)

Os Homo Zappiens são fascinados pelos jogos. Jane McGonigal, (2012, p.13) a mais reconhecida teórica de games e de gamificação, cria em seu livro *A Realidade em Jogo: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo* a tese de que os jogos dão ao cérebro humano as recompensas que lhes faltam na vida real e traz questionamentos relevantes:

Onde está, no mundo real, esse sentimento de estar inteiramente vivo, focado e ativo em todos os momentos? Onde está a sensação de poder, de propósito heróico e senso de comunidade experimentados pelo jogador? Onde estão as explosões de alegria típicas de jogadores criativos e estimulantes? Onde está a empolgante emoção de sucesso e vitória em equipe?

Mark Prensky sugeriu no artigo *Fun, Play and Games: What Makes Games Engaging* (2001) o uso dos games na educação como uma mudança de paradigma e definiu os computadores e os vídeo games como possíveis ferramentas de motivação na aprendizagem. Para o autor, os jogos motivam, engajam e envolvem; além de promoverem colaboração, resolução de problemas, interação e diversão. Prensky aponta neste artigo os elementos de gamificação que devem ser usados na escola para alcançar um ensino mais aderente aos alunos, são eles: “regras, objetivos, resultados e feedbacks, vitórias, conflitos, competição, desafio, oposição, resolução de problemas, interação, representação e história, diversão, jogo, interatividade, adaptação”.

Os jogos desafiam as pessoas a chegarem ao seu melhor, oferecem trabalho árduo com metas progressivas e recompensas imediatas, motivam os jogadores a

ponto de fazê-los perder a fome e o sono. Mas, o que fazer quando se compartilha da percepção de Jane McGonigal e constata-se que “a realidade, em comparação aos jogos, se esgotou”? (2012, p. 13) A partir desta reflexão, a autora propõe que se utilize os elementos, a teoria e o design de games para resolver problemas reais.

E se decidíssemos usar tudo o que sabemos sobre jogos para consertar o que a realidade tem de errado? E se começássemos a viver nossas vidas reais como jogadores, e a conduzir nossos negócios e comunidades reais como designers de jogos, e pensar em solucionar os problemas do mundo real como teóricos dos jogos de computador e videogame? (McGonigal, 2012, P.17)

Isso é gamificação. Neste trabalho definimos gamificação como um sistema que usa os elementos de *games* (mundo virtual) em ambientes *não-game* (mundo real), recebendo recompensas reais e desejáveis. Gamificação e *game*, portanto, são conceitos diferentes. Entretanto, apesar de gamificação não ser um jogo, ela se inspira nos elementos dos jogos para fornecer ao cérebro humano as recompensas emocionais que o jogo gera. Desta forma, aplicada com objetivos concretos da realidade, a gamificação pode alcançar melhores resultados por ter seus participantes emocionalmente mais motivados com a atividade (Kim et al, 2018; Sari, Ekici, Soyer, & Eskiler, 2015).

Karl M. Kaap define game no livro *The Gamification of Learning and instruction* (2012) como “(...) um sistema no qual os jogadores se engajam em um desafio abstrato, definido por regras, interatividade e feedback, gerando um resultado quantificável e, frequentemente, uma reação emocional.” (tradução nossa) (p.37). E define gamificação como “a utilização de mecânica, estética e pensamento baseados em games para engajar pessoas, motivar a ação, promover a aprendizagem e resolver problemas.” (tradução nossa) (p. 47)

Há diversos usos e definições para o conceito de gamificação. Pode ser mudar algo que não é um jogo através de um jogo ou de seus elementos (van Grove, 2011; Werbach & Hunter, 2012). Como também pode ser um meio para envolver os funcionários em tarefas (Reeves & Read, 2009), ou promover a colaboração (McGonigal, 2012), ou ainda melhorar a motivação (Zichermann & Linder, 2013). Deterding, Dixon, Khaled e Nacke (2011) definiram gamificação como “o uso de elementos de design de jogos em contextos não relacionados a jogos” (p. 9).

No livro *Gamification in Learning and Education* (2018) os autores Kim, Song, Lockee e Burton definem gamificação como um conjunto de atividades e processos utilizados para resolver problemas aplicando-se as características e elementos de jogos. Eles também trazem uma definição específica para gamificação na aprendizagem e na educação que é “gamificação na educação é um conjunto de atividades e processos para resolver problemas relacionados à aprendizagem e à

educação aplicando o design de jogos” (tradução nossa) (p. 29). Para os autores, esta definição é importante para entender o significado exato da gamificação pelas seguintes razões: (1) gamificação não é uma atividade isolada, mas um conjunto de atividades e processos; (2) gamificação deve ter um propósito para resolver problemas específicos; (3) gamificação deve se basear na lógica e na mecânica do jogo; e (4) apenas usar elementos de jogos, como crachás e pontos, não deve ser considerado gamificação.

Gamificar, portanto, não significa transformar qualquer atividade em um jogo. É preciso captar o conceito central de um aprendizado para, a partir do *design thinking* aplicado nos jogos, torná-lo mais divertido e motivador. (Alves et al. (2015) ; Kapp (2012); Deterding et al. (2011) ; Ulbricht e Fadel (2014); Thiebes et al. (2014). Sem perder de vista o objetivo prático, busca-se produzir experiências de aprendizagem capazes de impactar positivamente a performance do estudante.

Um aspecto negativo da gamificação refere-se a alunos que desvalorizam elementos gamificados como medalhas, pontos e avatares por entenderem que seus esforços e conquistas estão a ser subestimados. Outros alunos podem também sentir que o professor os infantiliza. Para evitar esse tipo de problema, Kim, Lockee, Song e Burton (2018) sugerem que os educadores esclareçam que esses elementos agem como um sistema de feedback, ajudando-os a visualizar os resultados obtidos pelos trabalhos realizados pelo aluno. Assim, a recompensa gamificada deve ser encarada como um auxílio complementar à aprendizagem e à avaliação. Comparado aos reais esforços e realizações, recompensas excessivas podem fazer com que os alunos percam o interesse na gamificação. Por outro lado, a dificuldade excessiva para adquirir as recompensas, podem fazer com que os alunos desistam ou reclamem das regras da gamificação. (Kim, Lockee, Song, Burton, 2018)

2 | MOTIVAÇÃO NA ESCOLA

A motivação é um dos principais fatores que influenciam o sucesso da gamificação. Ela refere-se ao estado emocional que desperta uma mudança comportamental ou psicológica em um indivíduo (Sailer, Hense, Mandl, & Klevers, 2017). Compreender a motivação pode ser uma tarefa complexa porque as pessoas não são motivadas pelas mesmas coisas e, muitas vezes, não têm consciência das razões pelas quais cumprem determinado trabalho (Alves, 2015, p. 56).

A revisão bibliográfica indica que uma das abordagens mais comuns em investigações sobre gamificação relaciona-se aos aspectos motivacionais que ela gera. Não pretendemos apresentar uma visão aprofundada sobre teorias de motivação, apenas uma descrição suficiente para esclarecer os conceitos

direcionados ao objetivo proposto, qual seja, relacionar motivação, gamificação e educação.

Há, portanto, dois tipos de motivação: intrínseca e extrínseca. A motivação intrínseca pode ser gerada pelo prazer, curiosidade ou interesse do próprio indivíduo, independente dos estímulos externos. Por outro lado, a motivação extrínseca é ativada a partir de fatores ambientais externos e ocorre para que se receba alguma recompensa ou para que se evite alguma punição. A gamificação combina essas duas motivações; por um lado, usando recompensas extrínsecas, como níveis, pontos e medalhas e crachás para melhorar o engajamento e, por outro, usando a motivação intrínseca quando se esforça despertar sentimentos de conquista de domínio, autonomia, sentimento de pertença (Muntean, 2011).

Ryan e Deci (2000) definem motivação intrínseca como “a realização de uma atividade por suas satisfações inerentes, e não por alguma consequência alheia à própria atividade” (tradução nossa) (p. 56). Em seus aspectos relacionados ao processo de aprendizagem, ela acontece quando o aprendiz quer aprender o que propomos, percebe a relevância da atividade proposta e desfruta do processo investigando, explorando e se engajando por conta própria, independente da existência de algum tipo de recompensa. (Alves, 2015, p. 57). Alguns pesquisadores (Taylor et al., 2014; Deci & Ryan, 2000) concordam que, para o desempenho acadêmico, a presença de motivação intrínseca é mais importante que a extrínseca.

Entretanto, em trabalhos tediosos, onde geralmente não há motivação intrínseca, as recompensas extrínsecas podem ser necessárias para manter o engajamento. Como nem todos os alunos são motivados intrinsecamente em situações de aprendizagem as estratégias para motivação extrínseca são as mais utilizadas na escola. Por outro lado, recompensas extrínsecas podem encorajar o comportamento desejável quando a tarefa em si não gera motivação intrínseca, mas as pessoas que precisam lidar com elas (Werbach & Hunter, 2012). Nesse caso, esperar pela motivação intrínseca pode não ser a melhor estratégia porque ela pode não vir. Para alcançar melhores resultados, é melhor que a gamificação mude seu foco, que antes era de esperar pela motivação intrínseca, para a criação de uma estrutura que, a partir de recompensas extrínsecas, gera motivação (Zichermann & Cunningham, 2011). Isso pode fazer com que o estudante se sinta atraído por uma tarefa que antes considerava tediosa.

Deci et al. (1999) observa que o uso de recompensas extrínsecas no processo educacional pode ter um efeito negativo na motivação do aluno, especialmente quando há ausência de percepção sobre a ação realizada e a recompensa concedida. Kim, Song, Lockee e Burton (2018) chamam atenção para dois cuidados que os professores devem tomar ao projetar recompensas extrínsecas para evitar efeitos colaterais indesejáveis. Em primeiro lugar, o aluno pode ficar desmotivado

quando o fator externo desaparecer. Em segundo, a motivação extrínseca pode diminuir a motivação intrínseca (Deci, Koestner, Ryan e Cameron, 2001; Warneken e Tomasello, 2008).

As recompensas extrínsecas também podem auxiliar a motivação intrínseca quando utilizadas não apenas para recompensar trabalhos tediosos, mas como um feedback que representa a progressão do estudante. A gamificação não oferece recompensas sem que o aluno tenha feito algo para as merecer. Portanto, se as medalhas, pontos e avatares funcionam como reconhecimento por ações bem-sucedidas, o aluno pode se sentir recompensado e, com isso, mais motivado. Esse feedback positivo potencializa o engajamento na atividade, executando novas ações e recebendo novas recompensas, formando um ciclo desejável.

É difícil afirmar que um tipo de motivação é sempre mais eficaz e importante que o outro. Os alunos podem trabalhar melhor sendo intrinsecamente e extrinsecamente motivados. Ou, dependendo das características pessoais, do contexto e do objetivo, um dos tipos de motivação pode ser mais eficaz do que o outro. Cerasoli, Nicklin e Ford (2014) consideram que o uso simultâneo de ambos os tipos de motivação pode ser mais benéfico do que lidar com apenas um dos tipos. Isso não significa misturar estratégias de motivação intrínseca e extrínseca sem entender as características dos alunos e os possíveis efeitos e consequências, pois oferecer recompensas extrínsecas aos alunos intrinsecamente motivados pode prejudicar a autonomia do estudante (Deci, 1971; Hewett & Conway, 2016) e ainda enfraquecer a motivação intrínseca (Deci et al., 1999, 2001; Warneken e Tomasello, 2008).

Sentir-se competente para realizar determinada tarefa também está associado à motivação. Quando os alunos percebem que são capazes de fazer algo bem, eles podem ser intrinsecamente motivados (Deci & Ryan, 1985; Sari, Ekici, Soyer, & Eskiler, 2015). No entanto, se uma determinada tarefa for muito fácil de completar, os alunos dificilmente se sentem competentes. Para promover a competência, a tarefa deve ser desafiadora (Park, Cha, Kwak e Chen, 2017).

3 | ESTADO DA ARTE

Apresentaremos nesta sessão apenas sete pesquisas científicas que abordam aspectos empíricos e teóricos sobre experiências de gamificação na educação.

Os pesquisadores Babajide Osatuyi, Temidayo Osatuyi e Ramiro de la Rosa (2018), publicaram uma revisão sistemática de literatura sobre “gamificação na educação” na revista *Communications of the Association for Information Systems*. O artigo intitulado *Systematic Review of Gamification Research in IS Education: A Multi-method Approach* utiliza abordagem multi-método para revisar

sistematicamente a pesquisa existente sobre gamificação na educação, identificar terminologias comuns, perceber tendências nos tópicos estudados, destacar áreas pouco estudadas e indicar tópicos para futuras pesquisas. Esta revisão também destaca possíveis intervenções que podem melhorar a retenção de alunos na educação através do desenho de cursos gamificados eficazes. Aponta ainda para a necessidade de aplicar terminologias comuns nas pesquisas sobre gamificação para trazer uniformidade à área de pesquisa. Esta pesquisa conclui que a maioria dos estudos sobre gamificação se concentram no impacto da gamificação e nos fatores que influenciam a gamificação. Assim, descreve-se a mecânica e a dinâmica do jogo e se reitera sua possível utilização no contexto educacional. Entretanto, é necessário realizar-se mais pesquisas exploratórias e confirmatórias para fornecer validação empírica no que tange a influência proposta, a relação entre os elementos do jogo e os resultados da aprendizagem no contexto da educação. Os resultados também assinalam que é necessário implementar, de forma estratégica e adaptativa, os elementos do jogo e a dinâmica do jogo para a gamificação ser mais eficaz no contexto de aprendizagem. Este artigo também constatou que pesquisas sobre como a gamificação influencia o professor são extremamente escassas, apesar de a percepção do professor sobre a gamificação de seu próprio curso ser estratégica para o sucesso da implantação do mesmo. Por este motivo, os autores recomendam que se investigue empiricamente os impactos da gamificação sob a ótica do professor.

O artigo *Does educational gamification improve students' motivation? If so, which game elements work best?* escrito por Jared Chapman e Peter Rich publicado na revista *Journal of Education for Business* (2018) responde às seguintes questões: (1) Em que medida a gamificação na educação, em geral, aumenta a motivação percebida pelos alunos na aprendizagem?; (2) Em que medida elementos específicos do jogo impactam a motivação percebida na aprendizagem?; e (3) Os benefícios da gamificação são limitados ou aprimorados em participantes com características demográficas específicas? Um levantamento das percepções de 124 alunos sobre o comportamento organizacional investigou como a participação em um curso de gamificação motivou os alunos em geral e examinou o efeito individual de elementos específicos do jogo. Dos participantes, 67,7% relataram que o curso gamificado foi mais ou muito mais motivador do que um curso tradicional. Dados correlacionais indicaram que ser membro de qualquer grupo demográfico medido (por exemplo, sexo, idade, status de estudante) não era uma barreira para encontrar motivações para a gamificação.

O artigo *Gamification e game-based learning: estratégias eficazes para promover a competitividade positiva nos processos de ensino e de aprendizagem* apresenta um estudo que identifica as principais implicações do uso da gamificação

como forma de promover a competitividade positiva em alunos de um curso profissional de informática. Num cenário de jogo, foi desenhada uma narrativa composta por seis desafios diferentes (mas interligados), que pretenderam melhorar a experiência de aprendizagem dos alunos, individualmente e em grupo. Apoiados na observação direta e inquérito por entrevista do tipo focus group aos alunos, bem como dados automáticos por software logging à plataforma de partilha online, monitorizaram um grupo de 23 alunos durante o processo. Os resultados apontam para a validade pedagógica da gamificação nos processos de ensino e aprendizagem. Os alunos envolveram-se nas atividades propostas até o limite do tempo dos desafios, na busca da pontuação máxima, sem sinais aparentes de desinteresse. (Barradas e Lencastre, 2018)

O artigo *Gamificação nas práticas pedagógicas em tempos de cibercultura: proposta de elementos de jogos digitais em atividades gamificadas* (Martins e Giraffa, 2015) conclui que as estratégias pedagógicas gamificadas podem ser um diferencial nos processos de ensino e aprendizagem, além de se adequarem ao contexto da cibercultura, levando à inovação. Atentam, porém, ao fato de que tais conclusões carecem de comprovação empírica já que a abordagem contida no artigo é exclusivamente teórica.

Robvan Roy e Bieke Zaman destacam no artigo *Need-supporting gamification in education: An assessment of motivational effects over time* publicado na revista *Computer & Education* (2018) que, embora muitos estudos tenham focado no potencial de implementação da gamificação na educação, a literatura existente permanece inconclusiva sobre sua eficácia. Para dar sentido às conclusões contraditórias sobre a eficácia da implementação de elementos gamificados em ambiente de aprendizagem on-line, a investigação complementa o corpo de pesquisa disponível abordando três lacunas. (1) analisar os processos motivacionais subjacentes à gamificação a partir da perspectiva da Teoria da Autodeterminação, respondendo assim pelos efeitos motivacionais de várias implementações de gamificação; (2) avaliar empiricamente as mudanças motivacionais sutis ao longo do tempo; e (3) explicar as possíveis diferenças individuais nos efeitos motivacionais da gamificação. Durante um período de 15 semanas, administraram quatro pesquisas para medir a possível evolução nos níveis motivacionais dos alunos em resposta à interação com elementos do jogo de apoio à necessidade que foram implementados no *Google + Comunidades* usadas em um curso universitário. A motivação autônoma e controlada dos participantes mostrou uma tendência inicial de queda que surpreendentemente mudou para uma tendência ascendente em direção ao final do semestre. A motivação controlada permaneceu estável por toda parte. Os resultados ilustraram a significância da natureza individual dos processos motivacionais, a importância de medições de motivação longitudinal sensível e a relevância das características do design dos

elementos de jogo implementados.

Patrick Buckley e Elayne Doyle, autores do artigo *Gamification and student motivation*, publicaram na revista *Interactive Learning Environments* (2016) os resultados da pesquisa empírica em que questionaram se as intervenções com aprendizagem gamificada podem aumentar o envolvimento do aluno e melhorar o aprendizado. Exploraram o impacto da motivação intrínseca e extrínseca na participação e no desempenho de mais de 100 estudantes de graduação em uma intervenção de aprendizagem gamificada online. Este artigo sintetiza a literatura, mapeando os conceitos centrais necessários para que uma intervenção de aprendizagem seja considerada gamificada. Descreve ainda o desenvolvimento de uma intervenção de aprendizagem gamificada online. O efeito da gamificação nos resultados da aprendizagem é examinado usando uma pesquisa pré e pós-intervenção. Os resultados indicam que as intervenções de aprendizagem gamificadas têm um impacto positivo na aprendizagem dos alunos. Entretanto, o impacto da intervenção gamificada na participação dos estudantes varia dependendo se o aluno é motivado intrinsecamente ou extrinsecamente.

O artigo intitulado *Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión*, (2018) escrito por Ortiz-Colón, Jordán e Agredal, tem como objetivo revisar os benefícios do uso da gamificação aplicados à educação. Os autores examinaram diversas publicações acadêmicas entre 2011 e 2016 sobre o uso da gamificação, motivação e imersão. A escolha deste período de tempo foi feita para oferecer uma revisão da evolução e do desenvolvimento da gamificação durante esses cinco anos. Os resultados mostram que os processos de gamificação na educação geram benefícios importantes para os alunos, mas com algumas dificuldades. O artigo conclui que o uso da gamificação na educação traz benefícios como motivação, imersão, capacidade de planejar novas situações e antecipá-las, engajamento e sociabilidade por meio da interação e interatividade. Os resultados também trouxeram respostas sobre o tipo de motivação que surge nas diferentes propostas gamificadas e sobre o que faz com que os estudantes percebam a experiência como motivadora para o benefício de seu comprometimento e aprendizado. Concluíram, assim, que a gamificação tem grande influência no desenvolvimento cognitivo dos estudantes, nas emoções e nos processos de socialização que são gerados ao longo do processo. A gamificação pode tornar a educação uma atividade imersiva, que dá aos estudantes uma sensação de dedicação absoluta (Perrota et al., 2013). Os autores também ratificam a ideia de que a gamificação é uma atividade mais complexa do que aplicar um jogo. É necessária uma profunda reflexão sobre os objetivos a serem alcançados e, uma vez determinados, as regras que governarão o processo serão estabelecidas. Portanto, realizar um projeto de gamificação requer um planejamento profundo e às vezes pode ser enfrentado com resistência à sua

implementação. Acreditam que a gamificação será uma ferramenta fundamental no futuro, uma vez que seu papel de criar compromisso facilitará o compartilhamento e desenvolvimento de novas ideias, favorecendo inovações em sala de aula, além de novos experimentos. Finalmente, o artigo nota a necessidade de ampliar a amostra da análise, sendo cauteloso nos resultados obtidos.

4 | CONCLUSÃO

Vimos nesse capítulo que a nova geração é marcada por uma ruptura no que tange às antigas formas de buscar informação e de aprender. Esses jovens representam, portanto, um desafio à estrutura educacional vigente. Diante da passividade necessária que a escola impõe, os estudantes parecem não encontrar motivação para aprenderem nos moldes das aulas tradicionais. Por outro lado, a motivação é evidente quando se trata de jogos digitais.

Ao aprofundarem-se cientificamente nas causas da aderência aos games, os cientistas descobriram que os jogos estão saciando as verdadeiras necessidades humanas que a realidade tem falhado em atender. Concluíram que os games causam nos jogadores sensações como autonomia, pertencimento, prazer, engajamento e propósito, que são, segundo a psicologia positiva, precisamente os fatores que geram felicidade.

A partir desta constatação, surgiu a gamificação, que propõe que se aplique na vida real tudo o que se sabe sobre a relação das pessoas com os games com o objetivo de aumentar a motivação para realizar diversas atividades. Neste trabalho, definimos que gamificação significa utilizar os elementos de game em ambientes não game, recebendo recompensas reais e desejáveis. Atualmente, há diversas propostas para se aplicar a gamificação nas escolas. Muitos desses projetos já foram testados e têm resultados empíricos publicados. Estes estudos indicam que, aplicada à educação, a gamificação contribui para motivação dos estudantes na realização das atividades e, conseqüentemente, na aprendizagem dos mesmos. Também se observou em pesquisas resultados como maior concentração e autonomia, melhora da indisciplina, aumento da colaboração e socialização, melhor desempenho acadêmico, capacidade de planejamento e antecipação de problemas e diversão.

REFERÊNCIAS

ALVES, L., ROSALINA et al. **Gamificação**: diálogos com a educação. In: Fadel, Luciane Mari a et al (Org.). Gamificação na educação. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.

BARRADAS, R. & LENCASTRE, J. A. **Gamification e game-based learning**: estratégias eficazes para promover a competitividade positiva nos processos de ensino e de aprendizagem. Revista Investigar em Educação, N.º 6, 2.ª Série., 2017

BOCCONI, S. et al. **Innovating Learning**: Key Elements for Developing Creative Classrooms in Europe. Luxembourg: JRC- Scientific and Policy Reports, 2012.

BUCKLEY, P. & DOYLE, E. **Gamification and student motivation**. Interactive Learning Environments, 2014

CASTRONOVA, E., **Exodus to the Virtual World**: How Online Fun Is Changing Reality (1. ed). New York: St. Martins Griffin, 2007

CHAPMAN, J. & RICH, P. **A gamificação educacional melhora a motivação dos alunos? Em caso afirmativo, quais elementos do jogo funcionam melhor?** Jornal da educação para o negócio, 2018

DETERDING, S. et al. **Gamification**: Toward a Definition. In: CHI 2011 Workshop Gamification: Using Game Design Elements in Non-Game Contexts. Vancouver, 2011.

DICHEV, C., DICHEVA, D., ANGELOVA, G. & AGRE, G. **From Gamification to Gameful Design and Gameful Experience in Learning**. Cybernetics and Information Technologies, 2015

DICHEV, C. & DICHEVA, D. **Gamifying education**: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 2017

FIGUEIREDO, M., PAZ, T., & JUNQUEIRA, E. **Gamificação e educação**: um estado da arte das pesquisas realizadas no Brasil. Anais Dos Workshops Do Congresso Brasileiro de Informática Na Educação, 2015

KAPP, K.M. **The gamification of learning and instruction**: Game-based methods and strategies for training and education. San Francisco: Pfeiffer, 2012

KIM S., SONG K., LOCKEE B., BURTON J. **Gamification Cases in Education**. In: Gamification in Learning and Education. Advances in Game-Based Learning. Springer, Cham, 2018

KLOCK, A. C. et al. **Análise das técnicas de Gamificação em Ambientes Virtuais de Aprendizagem**. RENOTE - Revista NovasTecnologias na Educação, 1–10.

LANDERS, R. & ARMSTRONG, M. **Enhancing Instrutional Outcomes with Gamification**: An empirical test of the technology-enhanced training effectiveness model. Computers in Human Behavior, 2017

LEE, J. J.; HAMMER, J. **Gamification in Education**: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, 2011.

MATTAR, J. **Games em educação**: como os nativos digitais aprendem. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MCGONIGAL, J. **A Realidade em Jogo**: por que os games nos tornam melhores e como eles podem mudar o mundo. Rio de Janeiro: ed.1, 2012

SANTOS, W., JUNIOR, C. **Estado da Arte em Virtualização de Jogos Educativos**. RENOTE , 2016

OSATUYI, B; OSATUYI, T & DE LA ROSA, R. **Systematic Review of Gamification Research in IS Education**: A Multi-method Approach, Communications of the Association for Information Systems, Vol. 42, Article 5. DOI: 10.17705/1CAIS.04205, 2018

CORREA, A & SILVA, B. **Estilos de tutoria a distância**: Um estudo no âmbito da UAB no Ceará. Journal of Learning Styles, vol. 10, nº 19, Utah Valley University, 2017

PRENSKY, M. **Fun, Play and Games**: What Makes Games Engaging. From Digital Game-Based Learning. McGraw-Hill, 2001

SEABORN, K. and FELS, D. **Gamification in theory and action**: A survey. International Journal of Human-Computer Studies, 2015

THIEBES, S., et al. **Gamifying information systems**: a synthesis of gamification mechanics and dynamics. Twenty Second European Conference on Information Systems. Tel Aviv, 2014

VAN, R. & ZAMAN, B. **Need-supporting gamification in education**: An assessment of motivational effects over time. Computers & Education, 2018

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ação coletiva 46, 54

Acessibilidade 87, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 134, 203, 223, 224, 225, 226, 229, 230, 234

Action learning 181, 184, 185, 190, 196

Adolescente 26, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 229

Alfabetização 74, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 235

Alimentação saudável 92, 97

Arte 12, 13, 14, 15, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 105, 110, 159, 161, 174, 209

Assistência estudantil 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

Avaliação 17, 18, 23, 64, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 85, 86, 90, 103, 117, 143, 144, 146, 150, 152, 154, 193, 200, 213, 215, 218, 219, 220

C

Cidadania 9, 26, 27, 28, 31, 37, 43, 44, 45, 49, 83, 89, 120, 134, 158, 163, 197, 199, 204, 210

Coefficiente de correlação 1, 2

Concepções pedagógicas 66, 67, 68

Construção 9, 11, 20, 26, 27, 28, 31, 37, 42, 43, 44, 45, 47, 50, 51, 52, 59, 65, 67, 68, 70, 74, 80, 85, 113, 119, 128, 132, 141, 153, 158, 160, 166, 168, 169, 174, 197, 210, 214, 231, 233

D

Democracia 54, 55, 57, 58, 65, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212

Design thinking 103, 181, 182, 184, 185, 192, 193, 194, 196

Direito 3, 5, 6, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 37, 39, 40, 42, 44, 47, 50, 55, 56, 57, 58, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 82, 83, 89, 118, 124, 125, 130, 132, 134, 144, 160, 161, 162, 177, 197, 198, 199, 200, 203, 204, 206, 208, 223, 227, 228, 231, 232

Direitos humanos 16, 26, 27, 28, 30, 31, 38, 42, 43, 44, 118, 119, 126, 206, 211, 212, 223, 224, 227, 228, 229, 232, 233, 234

E

Educação 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 37, 38, 42, 43, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 60, 65, 66, 67, 68, 69, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 134, 141,

142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 151, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 161, 162, 188, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 222, 231, 233, 235

Educação especial 79, 80, 81, 82, 87, 88, 90, 91, 141, 142

Emancipação 10, 46, 51, 52, 53, 74

Ensino 1, 2, 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 31, 55, 56, 58, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 90, 91, 92, 93, 95, 101, 106, 107, 109, 113, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 167, 178, 181, 192, 195, 197, 198, 199, 200, 202, 205, 207, 208, 209, 213, 215, 221, 222, 235

Ensino de literatura 156, 158, 160, 161

Ensino superior 1, 2, 3, 25, 55, 58, 60, 197, 198, 199, 202, 235

Escola 7, 11, 17, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 54, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 101, 103, 104, 109, 112, 113, 114, 128, 133, 141, 145, 151, 153, 182, 205, 206, 207, 208, 209, 211

Escrita 17, 24, 64, 112, 114, 133, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 163, 164, 177

Estatística descritiva 1

Estratégias 52, 66, 72, 79, 80, 86, 87, 88, 89, 90, 104, 105, 106, 107, 109, 119, 134, 149, 150, 151, 153, 163, 164, 165, 167, 169, 171, 172, 178, 180, 188, 225, 234

Evasão 1, 2, 3, 4, 5, 6, 188, 195, 200, 204

Eventos 14, 17, 22, 23, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 203, 231

Extensão 10, 113, 164, 171, 202, 213, 221

G

Game 98, 99, 100, 102, 106, 109, 110, 111

Gamificação 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110

Gestão democrática 7, 8, 9, 10, 11, 28, 47, 50, 209

H

História da educação brasileira 66, 77

Horta 92, 93, 95, 96

I

Identidades 12, 14

Inclusão 81, 82, 83, 119, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 140, 141, 142, 198, 202, 207, 213, 214, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 232, 233, 234

Inclusão social 83, 119, 127, 132, 134, 137, 223, 224, 225, 228, 229, 232, 233, 234

Intolerância 12, 13, 14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 31, 32

J

Job crafting 181, 184, 185, 196

L

Leitura 17, 63, 96, 112, 113, 114, 144, 145, 146, 147, 148, 152, 153, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 178, 179, 180, 202, 234

M

Metodologia ativa 181, 182, 183, 184, 185, 190, 191, 193, 194, 195

Modelos mentais 181, 183, 194, 196

Motivação 34, 35, 36, 72, 98, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 167, 168, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 193, 195, 196

N

Negro 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22

O

Organização do conhecimento 128, 129, 130, 134, 135, 137, 140, 141, 142

P

Participação 7, 8, 9, 10, 18, 21, 25, 28, 30, 38, 41, 83, 87, 89, 106, 108, 117, 119, 120, 122, 125, 130, 134, 174, 175, 184, 197, 201, 202, 203, 205, 207, 209, 210, 211, 215, 228, 234

Pessoas com deficiência 81, 82, 89, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 203, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 231, 232, 233, 234

Pessoas surdas 128, 129, 131, 134, 136, 137

PET 156, 157, 161, 213, 214, 215, 216, 220

PIBID 112, 113, 114, 235

Plano nacional de educação 79, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 144, 154, 155

Política 9, 15, 38, 51, 54, 56, 58, 75, 81, 91, 140, 144, 146, 164, 199, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211

Processo dialógico 46, 48, 51, 53

Programa PMALFA 143

Psicologia positiva 98, 99, 100, 109

R

Racismo 12, 13, 15, 18, 20, 21, 22, 31, 206

Religião 12, 56, 227

Responsabilidade 26, 32, 38, 45, 50, 73, 75, 85, 86, 98, 198, 203

S

Sala de aula invertida 181, 183, 191, 195

Sistema municipal de ensino 7

Softwares 213, 214, 215, 218, 222, 230

Sustentabilidade 92, 93

T

Tecnologia assistiva 119, 126, 127, 137, 223, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 234

Tendências pedagógicas 66, 68, 77

Teoria da autodeterminação 107, 181, 185, 186, 187, 195, 196

Timor-Leste 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65

Tratamento da Informação 128, 129, 153

V

Violência 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 83

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES

4

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

EDUCAÇÃO: AGREGANDO, INCLUINDO E ALMEJANDO OPORTUNIDADES

4

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