

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

4



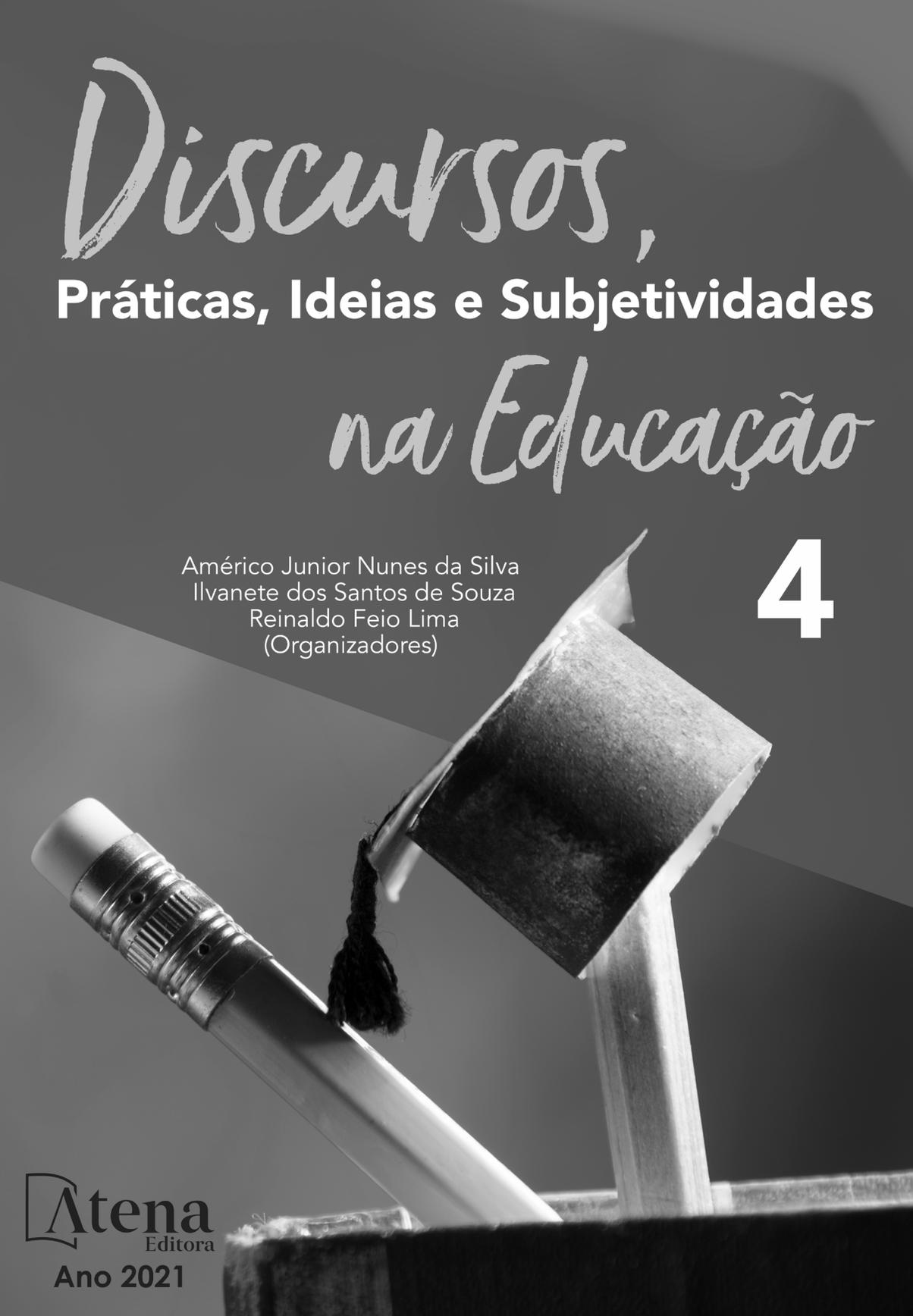
Atena
Editora

Ano 2021

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima
(Organizadores)

4



Atena
Editora

Ano 2021

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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant'Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale 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
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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 Gírlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Fernando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl 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
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
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. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
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. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 4

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

D611 Discursos, práticas, ideias e subjetividades na educação 4 / Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, Ilvanete dos Santos de Souza, Reinaldo Feio Lima. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-026-8

DOI 10.22533/at.ed.268212904

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da (Organizador). II. Souza, Ilvanete dos Santos de (Organizadora). III. Lima, Reinaldo Feio (Organizador). IV. Título.

CDD 370

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

APRESENTAÇÃO

Inicialmente localizamos o leitor quanto ao contexto de organização desta obra; pois, nesse momento, (sobre)vivemos em um contexto pandêmico no qual os desafios enfrentados perpassam as “(...) relações entre a preservação da vida e as necessidades sociais tão preciosas a nós humanos, seres gregários que somos, bem como as dificuldades relativas ao trabalho, à economia e à sustentabilidade das instituições.” (GATTI, 2020, p. 30¹).

Neste contexto, é com entusiasmo de dias melhores que apresentamos o livro: **“Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação”** cujas temáticas focam a problematização da educação em relação as práticas, discursos, subjetividades e ideias, voltadas a formação de professores, gestão educacional, contexto pandêmico, inclusão, gênero e diversidade, ensino de Ciências e Matemática, práticas interdisciplinares, profissionalização e trabalho docente, Educação à Distância, entre outros.

Uma obra estruturada a muitas mãos e que tem por objetivo socializar as diferentes produções, desde relatos de experiências a textos de pesquisas, vinculados a diferentes instituições nacionais e internacionais, ampliando o olhar acerca das temáticas que evidenciamos anteriormente. O número expressivo de artigos encaminhados para este livro e os resultados aqui apresentados, revelou a relevância da temática e dos estudos e pesquisas que vêm sendo realizados por diferentes pesquisadores, bem como reafirma o entendimento da imprescindível necessidade de Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação.

Dessa forma, esperamos que esta obra seja a mola propulsora para futuras reflexões e inspirações para docentes em formação e/ou exercício da docência. Que ao ler os textos que apresentamos nesse volume inspiremos investigações e práticas exitosas, permitindo um ressignificar dos processos de formação, ensino e de aprendizagem. Os artigos que compõe este livro – cada um sob olhares, discursos, práticas, ideias e impressões de seus autores – buscam galgar por questões que inquietam o cotidiano social da educação, principalmente, contribuir com as discussões que promovam a qualificação do ensino no Brasil, reafirmando a necessidade de olhares mais apurado para subjetividade que compõem as diferentes práticas e discursos educacionais.

Nesse sentido, portanto, desejamos a todos uma ótima e profícua leitura.

Américo Junior Nunes da Silva
Ilvanete dos Santos de Souza
Reinaldo Feio Lima

¹ GATTI, A. B. Possível reconfiguração dos modelos educacionais pós-pandemia. **Estudos Avançados**. vol.34 no.100 São Paulo Sept./Dec. 2020.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O PROCESSO EDUCATIVO E A CONSTITUIÇÃO DO SUJEITO: A IMPORTÂNCIA DA COERÊNCIA E INTENCIONALIDADE EM DISCURSOS E PRÁTICAS	
Luciana Jammel	
DOI 10.22533/at.ed.2682129041	
CAPÍTULO 2	6
O ESPAÇO DA COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA E O PROCESSO DE ALFABETIZAÇÃO	
Lucineide Alves Batista Lobo	
Ana Kátia da Costa Silva	
Camilli de Castro Barros	
Solange Alves de Oliveira Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.2682129042	
CAPÍTULO 3	20
GAMIFICAÇÃO COMO ALTERNATIVA METODOLÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Gabriel Assumpção Firmo Dantas	
Hellen Sandra Freires da Silva Azêvedo	
José Marlo Araújo de Azevedo	
DOI 10.22533/at.ed.2682129043	
CAPÍTULO 4	37
COMPETENCIAS DIGITALES DOCENTES EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE: CURSO DE FORMACIÓN DEL PROFESOR 2.0	
Maria Alejandra Sarmiento Bojorquez	
Juan Fernando Casanova Rosado	
Mayté Cadena González	
DOI 10.22533/at.ed.2682129044	
CAPÍTULO 5	47
DO BRASIL ÀS TERRAS DE ALÉM MAR: O IMPACTO DA TRADIÇÃO COIMBRÃ NA FORMAÇÃO DOS BACHARÉIS EM DIREITO BRASILEIROS	
Francilda Alcantara Mendes	
DOI 10.22533/at.ed.2682129045	
CAPÍTULO 6	57
A REFORMA COMO CONTRA-REFORMA: UM RETORNO AO PASSADO	
Katerine Zanella	
DOI 10.22533/at.ed.2682129046	
CAPÍTULO 7	62
ATENDIMENTO INTERDISCIPLINAR REALIZADO COM INDIVÍDUOS DIAGNOSTICADOS COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO	
Giselle Priscila Scheidt Martins Gartner	

Janaina Isis Rodaski
Ana Caroline das Neves
DOI 10.22533/at.ed.2682129047

CAPÍTULO 8..... 67

AS PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO (PEA) – MÓDULO DE PSICOEDUCAÇÃO

Daniela Alexandra Ferreira Vieira
Ana Paula Couceiro Figueira
DOI 10.22533/at.ed.2682129048

CAPÍTULO 9..... 77

A HISTÓRIA DA FILOSOFIA NO ÂMBITO ESCOLAR BRASILEIRA E SEUS DESAFIOS NA ATUALIDADE

Carlos Henrique Catuaba de Oliveira
Dildo Pereira Brasil
Jessica Laiane dos Santos
DOI 10.22533/at.ed.2682129049

CAPÍTULO 10..... 89

MILTON HATOUM: UMA PRÁTICA LITERÁRIA ENGAJADA NA EDUCAÇÃO EM DEFESA DOS DIREITOS HUMANOS NA AMAZÔNIA

Patricia Helena dos Santos Carneiro
Júlio César Barreto Rocha
Fernanda Ellen Klein Nordt
DOI 10.22533/at.ed.26821290410

CAPÍTULO 11..... 99

LA IMPORTANCIA DE LA COGNICIÓN CORPORIZADA EN EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS: UN CASO DE ÉXITO EN LA ENSEÑANZA DE LA CONSTRUCCIÓN DE CIFRAS EN NIÑOS DE SEXTO GRADO DE PRIMARIA

Karla Marisol Valencia Quiroz
DOI 10.22533/at.ed.26821290411

CAPÍTULO 12..... 109

PROYECTOS DE QUÍMICA INORGANICA UNA ESTRATEGIA COLABORATIVA DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE EN EL GRADO 10 DEL INSTITUTO TECNICO GONZALO SUAREZ RENDON

Pamela Andrea Rojas Mendoza
Rubinsten Hernández Barbosa
DOI 10.22533/at.ed.26821290412

CAPÍTULO 13..... 119

ESPAÇO IFAC DE CIÊNCIAS: ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO A FAVOR DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Ricardo dos Santos Pereira
Renata Gomes de Abreu Freitas
Flávia Alves Simoura Silva

Adriane Nogueira Lazzaretti
André Alfonso Peixoto
Erick Tiago Costa de Lima
Isabela Cristina Picolo
Jefferson Feitosa de Almeida
Leidy Daiana Nascimento
Williany Lima de Carvalho Camargo

DOI 10.22533/at.ed.26821290413

CAPÍTULO 14..... 132

EVASÃO ESTUDANTIL NOS CURSOS DA FMRP: ÍNDICES, MOTIVOS E POLÍTICA INSTITUCIONAL

Bianca Franco de Jesus
Tamires dos Santos Durães
Kátia Mitiko Firmino Suzuki
Miguel Angelo Hyppolito
Valdes Roberto Bollela

DOI 10.22533/at.ed.26821290414

CAPÍTULO 15..... 146

DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE SISTEMA DE PROPULSÃO PARA VEÍCULO DO TIPO FURGÃO CONVERTIDO PARA TRACÇÃO ELÉTRICA

Diego Meireles Lopes
Bruno Moreira Martins
Saulo José de Melo Cunha
Alessandra de Souza de Macedo Lopes

DOI 10.22533/at.ed.26821290415

CAPÍTULO 16..... 158

PRÁTICAS PSICOLÓGICAS E MEDICALIZAÇÃO DA INFÂNCIA

Mayara Pinheiro Mandarinó
Letícia Nascimento Mello
Cristiane Moreira da Silva

DOI 10.22533/at.ed.26821290416

CAPÍTULO 17..... 171

OS DESAFIOS DA IMPLEMENTAÇÃO DAS CÉLULAS DE APRENDIZAGEM COOPERATIVA DE FORMA REMOTA DO PROGRAMA FOCCO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DOS ARTICULADORES

Anna Marcella Ferreira Rosa
Adrielle Rodrigues dos Santos
Dionatan Costa Rodrigues
Francimary Pinheiro Silva
Lauriene Fernanda de Campos
Letícia Moreira Andrade

DOI 10.22533/at.ed.26821290417

CAPÍTULO 18.....	176
RELAÇÃO DOS ALUNOS COM A ESCOLA: SINTONIAS E DISCORDÂNCIAS COM OS PROFESSORES	
Sílvia Maria Rodrigues da Cruz Parreiral	
DOI 10.22533/at.ed.26821290418	
CAPÍTULO 19.....	187
A IMPORTÂNCIA DOS AMBIENTES DE FORMAÇÃO MUSICAL ATRAVÉS DO ENSINO DE COLETIVO DE CORDAS DA UFC: TRAJETÓRIAS E EXPERIÊNCIAS	
Marcos Levi Bento Melo	
Liu Man Ying	
DOI 10.22533/at.ed.26821290419	
CAPÍTULO 20.....	194
O ESPORTE DE ORIENTAÇÃO COMO POSSIBILIDADE DIDÁTICA PARA O ENSINO DE CARTOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO	
Gabriel Augusto da Silva Chaves	
DOI 10.22533/at.ed.26821290420	
CAPÍTULO 21.....	206
CAMPO DE CONOCIMIENTO EN REQUERIMIENTOS DE SOFTWARE: ANÁLISIS DE PERCEPCIONES EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE SISTEMAS	
David Alberto García Arango	
Cesar Felipe Henao Villa	
Jovany Sepúlveda-Aguirre	
Luis Fernando Garcés Giraldo	
José Antonio García Pereáñez	
DOI 10.22533/at.ed.26821290421	
SOBRE OS ORGANIZADORES	215
ÍNDICE REMISSIVO.....	217

CAPÍTULO 3

GAMIFICAÇÃO COMO ALTERNATIVA METODOLÓGICA NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Data de aceite: 28/04/2021

Data de submissão: 10/02/2021

Gabriel Assumpção Firmo Dantas

Instituto Federal do Acre, Campus Rio Branco
Rio Branco – Acre
<http://lattes.cnpq.br/8295753296768049>

Hellen Sandra Freires da Silva Azêvedo

Rede Estadual de Ensino, Cruzeiro do Sul
Cruzeiro do Sul – Acre
<http://lattes.cnpq.br/0328486499884162>

José Marlo Araújo de Azevedo

Instituto Federal Acre, Campus Cruzeiro do Sul
Cruzeiro do Sul – Acre
<http://lattes.cnpq.br/7799603587206771>

RESUMO: A gamificação é uma metodologia alternativa que pode ser aplicada no ambiente de aprendizagem para socializar, motivar, potencializar e melhorar o desempenho dos alunos. O objetivo do estudo foi explorar a gamificação como uma alternativa metodológica inovadora por meio de uma revisão bibliográfica. Utilizou-se a pesquisa básica estratégica, objetivando conhecer as discussões atuais e relevantes sobre o uso da gamificação no contexto educacional, bem como conhecer alguns autores das áreas de pedagogia, psicologia e gamificação. Verificou-se que a gamificação pode ser entendida como um método alternativo que pode contribuir positivamente nos processos de ensino e aprendizagem considerando que o aluno se envolve no processo e passar a ter uma

motivação maior para participar do processo. As fases propostas por Piaget, quando aplicadas na educação, tem o intuito de adequar os parâmetros de ensino para cada uma delas de tal forma que o indivíduo possa completar sua maturação pessoal ao final do ciclo de estudos. A implementação de jogos dentro das aulas é defendida por alguns autores como forma de estímulos aos estudantes, pois acreditam no uso da gamificação como sendo algo natural, que pode ser aplicado desde os primeiros contatos escolares até os programas *stricto sensu*. O uso da gamificação e o conhecimento das fases discutidas pelos autores das áreas da psicologia e educação é de suma importância para realizar a adequação dos conteúdos a serem ensinados e quais instrumentos serão utilizados na elaboração da gamificação, além do grau de dificuldade do jogo, se é apropriado ou não, considerando a fase de aprendizagem do aluno. A proposta Canvas da Gamificação é um roteiro que pode ajudar diversos educadores a gamificar seus conteúdos didáticos além de promover uma interação social entre os alunos.

PALAVRAS-CHAVE: Canvas; educação; ensino; jogo.

ABSTRACT: Gamification is an alternative methodology that can be applied in the learning environment to socialize, motivate, enhance and improve student performance. The aim of the study was to explore gamification as an innovative methodological alternative through a literature review. Basic strategic research was used, aiming to know the current and relevant discussions about the use of gamification in the

educational context, as well as to know some authors in the areas of pedagogy, psychology and gamification. It was found that gamification can be understood as an alternative method that can positively contribute to the teaching and learning processes considering that the student is involved in the process and has a greater motivation to participate in the process. The phases proposed by Piaget, when applied in education, aim to adapt the teaching parameters for each of them in such a way that the individual can complete his personal maturation at the end of the cycle of studies. The implementation of games within classes is advocated by some authors as a form of encouragement to students, as they believe in the use of gamification as something natural, which can be applied from the first school contacts to the PhD's programs. The use of gamification and the knowledge of the phases discussed by the authors in the areas of psychology and education is of paramount importance to adapt the content to be taught and which instruments will be used in the elaboration of gamification, in addition to the degree of difficulty of the game, if it is appropriate or not, considering the student's learning phase. The Gamification Canvas proposal is a script that can help different educators to gamify their didactic content, in addition to promoting social interaction among students.

KEYWORDS: Canvas; education; game; teaching.

1 | INTRODUÇÃO

A presente pesquisa nasceu de uma problemática a ser explorada na dissertação do programa de mestrado ProfEPT, na qual os autores deste artigo buscam por meio da gamificação uma alternativa metodológica e inovadora de ensino para a educação profissional. Ao apresentar a problemática exposta no presente artigo, ressalta-se a dificuldade dos alunos em aprenderem determinados conteúdos, lembrando que conceito de mau ou bom aluno é apenas uma referência para aquele aluno que se adapta ou não à metodologia de ensino do professor.

Na execução das disciplinas são propostas metodologias alternativas, com base nas orientações pedagógicas e psicológicas de autores como Moreira (1999), Bock *et al.* (2001), Munari (2010) e Piaget (2017). Piaget, renomado psicólogo, foi uma das referências para a construção das teorias de aprendizagem o qual são conhecidas hoje, bem como sugeriu as fases de aprendizagens, onde define quatro fases – i) Sensório-motor (do nascimento aos 2 anos); ii) Pré-operacional (dos 2 aos 7 anos); iii) Operacional-concreto (7 a 12 anos); iv) Operacional-formal (dos 12 anos em diante) – com o intento de adequação dos conteúdos a serem ministrados em cada fase.

De forma a garantir uma plena formação para os alunos, a gamificação desponta como uma alternativa metodológica palpável, de fácil alcance a todos os educadores e uma variante para que o aluno aprenda de forma prazerosa. Para isso, os autores Allan (2015), Quadros (2015), Freitas *et al.* (2016), Alves (2018), Silva (2019) e Dickmann (2020) estudaram, pesquisaram e demonstraram os seus resultados na proposição da gamificação nos processos de ensino e aprendizagem.

Este trabalho tem como objetivo explorar a gamificação como uma alternativa metodológica por meio de uma revisão bibliográfica acerca das teorias e fases de aprendizagens abordando o uso da gamificação como instrumento facilitador da aplicação dos conteúdos didáticos.

2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para discorrer da temática proposta utilizou-se a pesquisa básica estratégica que, nas palavras de Gil (2017, p. 25), é a pesquisa “[...] voltada à aquisição de novos conhecimentos direcionado a amplas áreas com vistas à solução de reconhecidos problemas práticos [...]”, ou seja, diante da problemática envolvendo as dificuldades amplamente encontradas nos processos de ensinamentos e aprendizagens, busca-se uma solução prática na proposição de gamificação dos conteúdos didáticos. Contudo, diante da necessidade de embasamento teórico, a pesquisa bibliográfica surge como algo inerente às pesquisas de forma em geral e Gil (2017) ressalta que, em algum momento, será necessário recorrer às literaturas como livros, artigos científicos e trabalhos acadêmicos para apoiar os ideais da temática proposta. Guiando-se pelas orientações de Gil (2017), encontrou-se autores que ajudam e norteiam as discussões, nos quais citam-se Moreira (1999), Brock *et al.* (2001), Munari (2010), Piaget (2017), continuando a busca também em eventos publicados, tais como colóquios e simpósios nos quais seus anais contribuíram com a primeira parte da pesquisa, que envolve os processos de aprendizagens e suas teorias.

Em autores que trabalhem diretamente a temática da gamificação consultou-se então Allan (2015), Quadros (2015), Freitas *et al.* (2016), Alves (2018), Silva (2019) e Dickmann (2020). Na ponta, para a proposição de gamificar qualquer conteúdo e, assim, fechar o ciclo da metodologia básica estratégica, têm-se a proposição do Canvas da Gamificação com uma solução de gamificação para auxiliar aqueles que quiserem utilizar tal metodologia alternativa em suas aulas (DICKMANN, 2020).

3 | RESULTADO E DISCUSSÕES

3.1 Teorias da aprendizagem

Antes de realizar uma abordagem relacionando o uso da gamificação nos processos de ensino e aprendizagem é necessário revisar as discussões das teorias de aprendizagem, para isso utilizou-se Moreira (1999) que ao trabalhar essa temática no livro “Teorias de Aprendizagem” faz uma discussão dividindo-as em comportamentalismo, cognitivismo e humanismo.

Moreira (1999) ainda faz uma abordagem das teorias, descrevendo e conceituando-as, a saber: a) **comportamentalismo** aborda: o estímulo; a resposta (comportamento); o condicionamento; o reforço; e o objetivo comportamental. Neste modelo, as consequências

controlam os comportamentos. b) **cognitivismo** aborda: o esquema; o signo; o modelo mental; o subsunçor; e o construto pessoal. Nesta proposta, o conhecimento é construído. c) **humanismo** aborda: o aprender a aprender; a liberdade para aprender; o ensino centrado no aluno; e o crescimento pessoal. E, nesta abordagem, há uma integração entre os sentimentos, ações e pensamentos.

As elucidações prestadas por Moreira (1999) relatam as teorias de aprendizagem como tentativas de interpretação de um modelo sistemático, de organização, e de previsões sobre os conhecimentos. Ou seja, o lecionador deverá escolher a teoria que melhor se aplica para cada situação. Ainda, denotando a sapiência acerca das infinitas possibilidades, Moreira (1999, p. 12) definiu as teorias de aprendizagem como construções humanas e garantindo que elas “[...] representam nossos melhores esforços, numa dada época, para interpretar, de maneira sistemática, a área de conhecimentos que chamamos de aprendizagem. [...]”, ou seja, os ensinamentos foram/são transmitidos oriundos dos melhores esforços de seus educadores.

A gamificação pode ser entendida como um esforço ou método alternativo que pode contribuir positivamente nos processos de ensino e aprendizagem considerando que o aluno se envolve no processo e passar a ter uma motivação maior para participar desse processo, porquanto, tal alternativa metodológica destoa de forma importante, principalmente no ensino técnico e tecnológico onde muitas vezes o aluno ainda em processo de amadurecimento, se depara com componentes curriculares técnicos que exige maior maturidade e com professores técnicos que estão se encontrando na carreira de docência. Portanto, a gamificação vem para reformular o processo de ensino e aprendizagem, onde discentes e docentes irão fazer o seu melhor uso para encarar os desafios vindouros.

3.2 Fases de aprendizagem segundo Piaget

Moser *et al.* (2019) lembrou Jean Piaget tanto nas discussões da pedagogia como nas discussões da psicologia por conta do seu trabalho revolucionário dentro da área da aprendizagem, sobre os processos de desenvolvimento da criança, por isso ao se falar de aprendizagem, é necessário, também, se atentar que existem fases de aprendizagem, onde Piaget (2017), com base em seus estudos, as propôs e abrange desde o nascimento até a fase adulta de uma pessoa. As fases são: Sensório-motor (0 aos 2 anos); Pré-operacional (2 aos 6/7 anos); Operacional-concreto (6/7 anos aos 11/12 anos); e Operacional-formal (dos 11/12 anos em diante) (PIAGET, 2017). Embora fosse definido os limites para cada etapa, Piaget (2017) também afirma que em nenhum momento esses limites são imutáveis, que dependendo do desenvolvimento individual eles possam ocorrer antes ou depois das proposições, portanto servindo mais como uma referência do que uma imposição. Cumpre rememorar as palavras dos autores Moser *et al.* (2019, p. 180) ao atentarem para a importância das fases de desenvolvimento do indivíduo no qual “[...] a criança deixa de ser o pequeno adulto como conhecido até então, e se entende que ela progressivamente

vai se adaptando às regras da vida adulta [...]"

As fases propostas por Piaget (2017), quando aplicadas na educação, tem o intuito de adequar os parâmetros de ensino para cada uma delas de tal sorte que o indivíduo possa completar sua maturação pessoal ao final do ciclo de estudos. Um trecho comentado por Munari (2010) reforça essa ideia, onde fala que se a criança estiver na fase do sensório-motor é conveniente adaptar os métodos de ensino a essa fase ao invés do uso da lógica verbal. A seguir serão explanadas as fases propostas por Piaget de forma a solidificar a compreensão do desenvolvimento da criança e, posteriormente, sua relação com a aprendizagem:

i) Sensório-motor (do nascimento aos 2 anos): a criança se considera o centro das atenções e tudo gira em torno do corpo dela (egocentrismo), é como se tudo o que ela visse existisse e quando o objeto sai do seu campo visual ela passa a deixar de existir. Na verdade, a criança vai passando por outros estágios, onde ao final dos 2 anos, ela começa a perceber que está inserida no meio e que pode manipular esse meio e começa a se lembrar que mesmo que o objeto não esteja em seu campo de visão ela sabe que existe e começa a procurá-lo (PIAGET, 2017).

ii) Pré-operacional (dos 2 aos 7 anos) é onde surge a linguagem, conforme dito por Bock *et al.* (2001, p. 102), modificando os "[...] aspectos intelectuais, afetivos e sociais da criança [...]", proporcionando as relações interpessoais, com a criança se expressando de dentro para fora.

iii) Operacional-concreto (7 a 12 anos) versa sobre o desenvolvimento mental inerente a esta fase e Bock *et al.* (2001, p. 104) alegam a superação do "[...] egocentrismo intelectual e social [...]" da fase anterior e, em contrapartida, inicia-se o período onde a criança começa a dominar a habilidade de construção lógica estabelecendo "[...] relações que permitam a coordenação de pontos de vista diferentes. [...]". Ou seja, a criança começa a sair do egocentrismo adentrando em outras perspectivas além de si mesma.

A capacidade da criança conseguir fazer as operações reversíveis e combinar classes para formar algo superior, por exemplo: $A + B = C$, portanto, $C - A = B$. E, ainda, adquire a habilidade de identificar que a soma de produtos iguais mas opostos seu resultado é zero, o que foi demonstrado, com exemplos, por Moreira (1999) que, também chama atenção para a relação da criança conseguir fazer essas estruturas mentais com o fato de ter visto um fato ocorrido.

iv) Operacional-formal (dos 12 anos em diante), esclarece Moreira (1999) e Piaget (2017), é a fase onde indivíduo começa a trabalhar com as hipóteses verbais subordinando-as ao real, ou seja, começa haver o surgimento da dedução lógica. Ainda se nota o egocentrismo, contudo ele ainda atua na forma de que o indivíduo acredita que seu próprio pensamento é o único correto.

A capacidade do adolescente de ter o domínio sobre seus construtos mentais é uma característica desta fase, conforme Moreira (1999) e Piaget (2017) elucidam em seus

livros, abordando inclusive que o adolescente começa a fazer a explicação dos fatos que observa com base nas hipóteses formuladas.

Entender a fase operacional-formal é muito relevante ao se trabalhar com a educação técnica integrada, considerando que os alunos iniciam o ensino médio com 14/15 anos. Soma-se, ainda, o curso técnico escolhido no qual terá componentes curriculares que exigirão diferentes habilidades. Contextualiza-se no qual o curso de nível médio integrado ao técnico em edificações, ofertado no Instituto Federal do Acre são exigidas habilidades dos alunos principalmente nas áreas de Física e Matemática, diretamente, e de Raciocínio Lógico, indiretamente, bem como as habilidades Cognitivas, como propostas por Piaget (2017), as quais estão sendo investigadas pelos autores no projeto de dissertação – 2019-2021.

v) Fase adulta: o indivíduo não surge nenhuma nova estrutural mental, afirmam Bock *et al.* (2001), e aumenta-se, de forma gradual, o cognitivismo, de maneira há uma compreensão aprofundada do meio que o cerca, influenciando como ele se insere neste mundo e o seu afetivo-emocional. Inclusive, os autores Bock *et al.* (2001) comentam acerca da prorrogação da adolescência, onde devido à dependência dos pais há uma postergação na sua vida social produtiva, o qual eles relacionam que somente haverá o encerramento da adolescência quando cessar essa interação pais e filhos.

Em suma, Piaget (2017, p. 62) fala também da necessidade de se conhecer a psicologia do estudante, por conta das fases de desenvolvimentos proposta por ele, e traz à luz parte dessa psicologia, o qual se aplica, em conjunto, na pedagogia. E, ainda traz uma comparação onde comenta não poder se utilizar de um método socrático “[...] sem ter adquirido, previamente, algumas das qualidades de SÓCRATES [...]”, assim sendo, conhecer as etapas de desenvolvimento faz-se necessário, tanto para adequação dos métodos de ensino bem como a orientação de demais pesquisadores que buscam tais adequações.

Porquanto, entender cada fase de aprendizagem do indivíduo pode contribuir para a escolha dos instrumentos que serão utilizados na gamificação dos componentes curriculares e o grau de dificuldade do game, se é apropriado ou não, considerando a fase de aprendizagem do aluno. Ressalta-se que a proposta de gamificação pode ser desenvolvida em qualquer conteúdo bem como em qualquer fase escolar/acadêmica, envolvendo desde o ensino básico até o ensino *stricto sensu*.

3.3 Assimilação, acomodação e equilíbrio

Por conseguinte, a maturação cognitiva do indivíduo ocorre com a assimilação e acomodação, como proposto por Piaget (2017). Para Moreira (1999), a assimilação se dá na associação dos esquemas mentais com o referenciamento de sua realidade. Exemplificando: quando se falar em peso de um determinado corpo, os esquemas

mentais associarão ao “pesar”, assimilando assim a situação. Ou seja, na assimilação, não há modificação dos elementos, apenas uma associação com que o aluno já conhece previamente.

Para Piaget (2003), a assimilação se interliga à acomodação, presente durante todas as fases de aprendizagens, manifestada nas atividades cognitivas, e é caracterizada por:

[...] uma integração às estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação (PIAGET, 2003, p. 13).

Quanto à acomodação, Piaget (2003), a define da seguinte forma:

Chamaremos de acomodação (por analogia com os “acomodatos” biológicos) toda modificação dos esquemas de assimilação sob a influência de situações exteriores (meio) ao quais se aplicam (PIAGET, 2003, p. 18).

Porquanto, o processo de assimilação e acomodação interagem entre si, onde um depende intrinsecamente do outro, ajudando a construir os saberes e competências dos indivíduos, assim como Bock *et al.* (2001) e Piaget (2017) sugerem o aprendizado de maneiras diversas dentro do aprendizado e em cada etapa de seu desenvolvimento, e, também os autores Da Silva e Marçal (2016) afirmam que o equilíbrio se dá na adaptação que ocorre no processo de assimilação e acomodação, e Moreira (1999) acredita que quando não for possível a assimilação, o indivíduo buscará desistir ou modificar. Porquanto, no momento que ocorre a modificação é que surge a acomodação, por meio de novas associações mentais.

Portanto, quando não houverem dificuldades que ponham à prova os conhecimentos dos alunos, ocorrerá somente a assimilação. Do contrário, é nos desafios impostos que se levará a construção de novos constructos mentais, mediante a acomodação. Da Silva e Marçal (2016) consideram a incompletude da assimilação, pois ela estará sempre em transformação oriundas das novas assimilações que estão sempre sendo incorporadas, ou seja, é um processo contínuo, cíclico.

A contribuição para o entendimento desse processo de assimilação, acomodação e equilíbrio também é explorada por Bock *et al.* (2001, p. 128) afirmando existir uma evolução quando “[...] O desenvolvimento intelectual resulta da construção de um equilíbrio progressivo entre assimilação e acomodação, o que propicia o aparecimento de novas estruturas mentais. [...]”.

O processo contínuo de assimilação e acomodação culminará na equilíbrio, passando pela fase das operações formais e, tendo continuidade, na idade adulta.

A exemplificação ilustrada por Moreira (1999) de que a brincadeira da criança com um pedaço de pau como se fosse um cavalo explica a forma de agir do indivíduo perante à realidade, mesmo que alterando-a, e a relação com as estruturas de assimilação. Assim

como a comparação entre os esquemas de assimilação com o desenvolvimento de uma teoria, onde o agente deverá passar por vários processos de assimilação, acomodação e equilíbrio para chegar a uma conclusão, ou seja, o desenvolvimento da criança passa por esses processos constantemente, até que ela possa manipular conscientemente essas esquematizações mentais com a aplicações dentro da realidade, também defendida pelos autores Piaget (2017) e Moser *et al.* (2019).

A exploração desses processos mentais (assimilação, acomodação e equilíbrio) que a criança traz consigo ao longo da vida e desenvolve-as dentro dos ambientes acadêmicos, pois tais são que interferem em seus processos de aprendizagem, ou seja, pode-se utilizar a gamificação para explorar tal processo.

Portanto as metodologias diferenciadas – alternativas – são recursos para que o docente explore tais processos de assimilação, acomodação e equilíbrio e Moreira (1999) e Piaget (2017) defendem tais metodologias de forma que o professor seja tão ativo quanto o aluno, podendo o professor criar “desorganização” – desafios – para que ocorra tais proceesse e seja oportunizado ao aprendente a ação própria.

Além do mais, Moser *et al.* (2019, p. 180) esclarecem que os processos de aprendizagem que ocorrem da assimilação, acomodação e equilíbrio ajudam o docente na definição da metodologia de trabalho, utilizando-se as “[...] condições cognitivas, afetivas e sociais [...]” de cada aluno integrando com as necessidades curriculares e quando se compreende cada fase de aprendizagem isto se torna um facilitador dentro da disciplina sem “[...] ultrapassar o desenvolvimento mental de conscientização do eu [...]” e, ainda, “[...] O desenvolvimento é um processo contínuo em que os aspectos, físicos, sociais e culturais se interconectam, produzindo indivíduos autônomos.”.

Diante desse cenário Moreira (1999) e Piaget (2017) destacam a importância do professor como papel central e indispensável para a criação de cenário propício para incorporar os processos mentais dentro do ambiente acadêmico de forma a criar oportunidades para o estímulo dos alunos, e os autores Bussmann *et al.* (2017) falam bem a respeito do ambiente das aulas ressaltando a importância do professor, pelas intervenções na sua prática profissional, potencializando a aprendizagem dos alunos, os quais versam:

[...] ressaltamos a importância do professor a fim de que este possa proporcionar e mobilizar intervenções durante a ação docente, tendo como objetivo maximizar a aprendizagem dos estudantes. Logo, faz-se necessário que este tenha consciência e conhecimento acerca de teorias que investigam sobre como os indivíduos aprendem, e conseqüentemente, de abordagens que possibilitem potencializar a aprendizagem dos estudantes (BUSSMANN *et al.*, 2017, p. 12).

Ao se falar em “bons alunos” ou “maus alunos” não quer dizer que isso se refira ao nível de inteligência, mas somente a aptidão que cada um tem em determinado conteúdo, ou seja, o seu processo de assimilação e acomodação. Para tanto, de forma a auxiliar os

ditos “maus alunos”, os autores pesquisados, neste artigo, que trabalharam a gamificação propõem que tais conteúdos cheguem de forma alternativa a esses alunos, ajudando-os nesses processos de acomodação com a assimilação de que já possuem em seus constructos mentais, evitando assim um desequilíbrio exagerado de forma que eles não consigam fazer a acomodação.

Porquanto, ao se propor uma metodologia que se utilize um jogo (*game*) dentro do processo escolar, trata-se de metodologia inovadora e alternativa que ofereça a proposta de assimilação e acomodação com a posterior equilibração do conteúdo que se pretende explorar, ou seja, a incorporação de processos cognitivos dentro do âmbito da aprendizagem.

3.4 Metodologias de ensino alternativas

Piaget (2017), ao abordar as questões matemáticas e físicas com a metodologia de ensino afirma:

[...] O problema, nesse caso, está - o que ocorre para as verdades desse tipo - em decidir se elas são mais bem conquistadas por uma transmissão educativa análoga àquelas que tiveram algum êxito no caso dos conhecimentos do primeiro tipo, ou se uma verdade só é realmente assimilada enquanto verdade na medida em que é reconstruída ou redescoberta por meio de uma atividade suficiente (PIAGET, 2017, p. 23).

Bock *et al.* (2001, p. 121) clareiam que “[...] **o objeto** que atrai o indivíduo por ser fonte de satisfação da força interna que o mobiliza. [...]”. Ou seja, **o ensino** deve atrair o aluno. Segundo os autores Bock *et al.* (2001, p. 121) a “[...] motivação está presente como processo em todas as esferas de nossa vida - no trabalho, no lazer, na escola. [...]”, quer dizer que é dentro do ensino onde necessita-se criar condições para o surgimento da motivação, pois, conforme prosseguem os autores, “[...] na base da motivação, está sempre um organismo que apresenta uma necessidade, um desejo, uma intenção, um interesse, uma vontade ou uma predisposição para agir. [...]”.

Portanto, Bock *et al.* (2001) relacionam o ambiente, o organismo e o objeto de satisfação para montar uma cadeia de motivação. De fato, na escola tem-se o ambiente escolar: que são as salas de aulas, cadeiras e mesas adequadas, climatização suficiente, local para descanso, dentre outros; os alunos, docentes, técnicos, comunidade escolar em geral; e as aulas em si, fechando o ciclo, a cadeia da motivação exposta pelos autores.

Bock *et al.* (2001) ainda asseveram que o contrário da motivação é a frustração, ou seja, ou conjunto da cadeia da motivação escolar irá motivar os envolvidos ou irá frustrar, tornando tudo mais árduo. E os autores confirmam que buscar essa motivação é a tarefa mais difícil dos docentes.

Ao se falar de metodologias de ensino que tragam inovação ao sistema atual e aos métodos convencionais deve-se observar o que os autores Piaget (2017) e Brock *et*

al. (2001) falaram anteriormente e fazer uma profunda reflexão de qual metodologia pode o docente utilizar de forma que ela trabalhe a vontade de o discente querer aprender por si só de forma que o aluno seja atraído pelo o ensino, e, no intuito de buscar a vontade de aprender do aluno é que se busca a gamificação e sua metodologia inovadora como alternativa.

Os autores deste artigo concordam com Alves (2018, p. 61-62) quando ele relata seu ponto de vista a respeito da motivação dos alunos e deixa sua análise afirmando “[...] como docente, o quanto deixamos a desejar ao não pensar e promover as atividades buscando motivar os alunos dentro dos três elementos citados (autonomia, domínio e propósito). [...]” e são essas ações que os docentes devem pensar, e direcionar suas atividades de ensino. No entanto Allan (2015, p. 17) alerta a respeito do “[...] quão chato deve ser para um aluno passar uma manhã inteira sentado em uma carteira escolar. [...]”.

A bem da verdade, o educador deve romper com a barreiras educacionais, de forma inovadora e diferente, para que se busque novos meios de se alcançar o que é comum a todos educadores: a aprendizagem por parte de seus alunos. Allan (2015) faz uma crítica ao dizer que:

E há aqueles, sem imaginação ou iniciativa, que se encontram em uma rotina de magistério idêntica às aulas que receberam quando eram alunos, e às primeiras aulas que deram como professores, julgando as mudanças didáticas ou curriculares como “interferências” em seu morno território (ALLAN, 2015, p. 10).

Gee (2009) e Alves (2018) comentam sobre o nível das aulas como um dos fatores de motivação, onde caso as aulas sejam fáceis demais podem ser menosprezadas por parte de alguns alunos, assim como a aula com excesso de dificuldade.

Na pesquisa de Allan (2015) revelou a motivação em ir à escola por parte de 57,00% dos entrevistados. E revelou também que 96,40% dos alunos, 95,30% dos professores e 95,00% dos pais eram favoráveis às mudanças no sistema de ensino brasileiro, porquanto, a gamificação pode ser parte dessa mudança desejada.

É um fato interessante de se observar quando se procurar descobrir de quem é a responsabilidade quanto à aprendizagem, e na pesquisa de Allan (2015) revelou que 31,60% dos professores vêm responsabilidade sobre a motivação dos alunos, já 34,60% dos alunos e 34,3% dos pais atribuem à metodologia de ensino a responsabilidade sobre a aprendizagem. É um jogo em que ninguém quer assumir a responsabilidade.

A criação de interesses para os alunos é defendida por Bock *et al.* (2001), onde acreditam que o aluno deve ser desafiado, dar a possibilidade do aluno descobrir, instigar o senso de investigação do aluno, incentivar que a busca pelo saber seja como um estilo de vida, ter clareza e acessibilidade na linguagem ao conversar com os alunos, demonstrar a utilidade do conhecimento que está ensinando, em síntese seriam essas as propostas, podendo tudo ser explorado de um conteúdo gamificado.

Os autores deste artigo acreditam que a mudança deve partir de alguém, portanto, as metodologias de ensino inovadoras, como a presença de jogos, devem ser implementadas pelos professores, os quais podem fazer uso da gamificação em suas aulas para que o ensino atraia o aluno.

3.5 Jogos como alternativa metodológica

A geração atual dos alunos do ensino médio cresceu em contato com os games, sejam em formas tradicionais (tabuleiros, baralhos, dominós, etc.) como em plataformas digitais (celulares, videogames, notebooks, computadores e outros). A ludicidade presente nos games é um outro fator contributivo, como explica Alves (2018), que por meio de suas narrativas e outros elementos (desafios, conquistas, vitórias e outros) acaba sendo um atrativo para os alunos.

Piaget (2017) expõe a situação das crianças terem que aprender por intermédio das palavras de um adulto como se ela já conhecesse aquilo, e, assim elas não passariam pelo processo de assimilação, acomodação e equilíbrio, portanto, utiliza-se dos jogos, como assim defendeu Piaget o seu uso, adequado às fases de aprendizagem pode contribuir nesse processo cognitivo de aprendizagem.

Allan (2015, p. 26) afirma que os alunos precisam de “[...] professores engajados e um ambiente fértil para incorporar novas ferramentas digitais na rotina escolar. [...]” bem como preparar adequadamente os docentes para essa nova realidade. A gamificação é uma das metodologias que podem ser implementada dentro do processo de ensino e aprendizagem de forma inovadora e alternativa, e assim o fez Silva *et al.* (2019) ao propor a gamificação como estratégia de aprendizagem no ensino de física, bem como Fardo (2013) explana a fertilidade presente na área da educação para a gamificação oriunda de aprendizagens advinda dos jogadores.

Aliás, as próprias ferramentas pedagógicas evoluíram, não se restringindo apenas ao quadro e pincéis – ou giz para os mais antigos. Hoje encontra-se muitas atividades com uso de diversas ferramentas, como cubo de montar, livros interativos, jogos de tabuleiros, brinquedos interativos e diversas outras ferramentas que auxiliam no ensino, desde o início da vida acadêmica, perpassando inclusive pela vida profissional, conforme explorado por Aires *et al.* (2018) em suas pesquisas.

Alves (2018, p. 6) pesquisou e afirmou que além da indústria regular de *games* – aqueles criados com o foco do entretenimento –, também há um crescimento no termo gamificação, sendo “[...] amplamente aplicado em empresas, produtos e **educação** [...]”.

A implementação de jogos dentro das aulas é defendida por Santaella *et al.* (2018) e Alves (2018) como forma de estímulos aos estudantes, assim como Freitas *et al.* (2016) acreditam no uso da gamificação como sendo algo natural, que pode ser aplicado do ensino fundamental ao ensino superior, e os autores acreditam que se pode ir além, aplicando-se a gamificação desde os primeiros contatos escolares, por volta dos 2 anos até os programas

stricto sensu.

Inclusive os autores Aires *et al.* (2018) propuseram introduzir uma atividade com uma turma com crianças de 1 (um) a 2 (dois) anos de idade que trabalharam a matemática utilizando brincadeiras, “[...] jogos de empilhar, de montar, de encaixar, entre outros, [...]”. Ou seja, demonstrando que a educação pode começar nas fases iniciais da criança e a importância que o indivíduo desde cedo tenha os primeiros contatos com as disciplinas, mesmo de forma lúdica.

Cerqueira *et al.* (2018) e Silva (2019) discutiram a utilização de jogos nos ambientes educacionais, onde não é algo recente a união entre jogo e educação, e confirmou que dentro da cultura grega e romana, no século IV a.C. já havia essa relação no ambiente educacional.

Verdade que por intermédio dos jogos o aluno pode se envolver mais profundamente nos conceitos das disciplinas, assim como Quadros (2015) observou a possibilidade de um treinamento cooperativo e colaborativo, onde os envolvidos melhorarão suas habilidades e a capacidade de resolução de problemas. Freitas *et al.* (2016), em seu artigo também concorda com a motivação advinda do engajamento e motivação dos estudantes nas atividades de aprendizagem.

Piaget (2017, p.140) chama atenção da negligência das escolas tradicionais ao não usarem os jogos “[...] dado o fato de parecerem destituídas de significado funcional. Para a pedagogia corrente, é apenas um descaso ou o desgaste de um excedente de energia [...]” e, mais adiante repreende esses pensamentos simplórios e fala da importância atribuídas aos jogos que os indivíduos a dá, por conta, dentre outros, do envolvimento simbólico e ficcional que um jogo pode ter.

Portanto, dentre as diversas formas de metodologias alternativas pensou-se: a gamificação é uma realidade dentro da educação; aliada às declarações de Mastrocola (2013) e Alves (2018) onde afirmam que o ato de jogar videogame – ou qualquer jogo digital ou tradicional – ultrapassa várias horas sendo que a pessoa não percebe todo esse tempo, podendo até pensar que se passaram apenas uma hora ao invés de duas horas ou mais, ou seja, há um prazer que estimula à prática e o desconecta do tempo real. Zichermann e Cunningham (2011) e Silva (2019), perceberam o interesse da sociedade contemporânea por jogos, assim como Kashiwakura (2008) fez a relação entre o ato de jogar com o desenvolvimento de habilidades cognitivas e afirma o jogo como sinônimo de diversão, porquanto, o aluno aprende se divertindo. Portanto, ao se pensar em um game para os alunos é interessante que eles sintam essa motivação, esse prazer, de passarem horas jogando e, ao mesmo tempo aprendendo, na mesma linha de pensamento Alves (2018, p. 44) garante a gamificação vem sendo utilizadas em “[...] empresas e entidades de diversos segmentos, buscando uma diferenciação às abordagens tradicionais, em especial no aprendizado e treinamentos. [...]”, ajudando os alunos a aprenderem de forma mais prazerosa.

Por fim, o jogo, quando explorado adequadamente, pode fornecer, em palavras de Piaget (2017, p. 141), uma assimilação da realidade intelectual no qual, sem isso, permaneceria exterior à inteligência e, a adaptação completa ocorre no processo de assimilação e acomodação. Porquanto, por meio da evolução interna que ocorre dentro do indivíduo, ou seja, os jogos irão transformando “[...] pouco a pouco em construções adaptadas, exigindo sempre mais de trabalho efetivo, a ponto de, nas classes pequenas de uma escola ativa, todas as transições espontâneas ocorrerem entre o jogo e o trabalho. [...]”.

3.6 Dica para gamificar as disciplinas

Por último, uma dica para que os educadores possam se utilizar da gamificação e assim transformar suas didáticas – em qualquer disciplina – utilizando o Canvas da Gamificação, elaborado pelo professor Dickmann (2020), como um roteiro no intuito de facilitar a gamificação de qualquer conteúdo (Figura 1).



CANVAS DA GAMIFICAÇÃO

NOME DA GAMIFICAÇÃO: _____

Necessidade Pedagógica	META (Vitória)	Restrições
DINÂMICA (Como Ganhar?)	MECÂNICA (Regras)	Feedback
ELEMENTOS (Estrutura/Características)		Competitiva <input type="checkbox"/>
		Cooperativa <input type="checkbox"/>
Quem vai jogar? (descrever)		

www.gameducar.com.br

Figura 1 – Canvas da Gamificação

Fonte: Dickmann (2020)

O roteiro é bem simples, na primeira parte tem-se “Necessidade Pedagógica”, que é a motivação do educador, o incômodo que ele sente, a respeito de determinado assunto com os seus alunos.

Na segunda parte deve-se estabelecer a “Meta (Vitória)”, ou seja, como será estabelecido a vitória.

Por conseguinte, explora-se a “Dinâmica (como ganhar?)”, ou seja, qual a sequência de passos que o jogador deve fazer para atingir a meta.

Mais adiante, tem-se a “Mecânica (regras)”, que como explicita claramente, qual será a regra do jogo!

Deve-se atentar para os “Elementos (estrutura/características), por exemplo, o jogo terá um tabuleiro com peões, cartas, dados, etc, definir como o jogo irá desenvolver-se e as ferramentas utilizada para tal.

Mais à frente, deve-se definir “Quem vai jogar?”, é o público que o educador quer atingir: alunos do 1º ano do ensino médio?; alunos do fundamental?; alunos de doutorado?.

Há ainda um campo para “Restrições” no qual pode-se definir algumas mecânicas que vão além das regras. E outro campo de “Feedback” que é onde o game constantemente dá a noção do quão perto da vitória os jogadores estão.

Deve-se definir ainda se os jogadores competirão entre si, cooperarão entre si ou, ainda, competirão e cooperarão ao mesmo tempo.

Destarte, na proposição do Canvas da Gamificação é estabelecido, de maneira simples e fácil, uma metodologia de gamificação para qualquer conteúdo, ou seja, uma metodologia alternativa e inovadora com a utilização de jogos. Ademais, far-se-á a utilização do mesmo Canvas para elaboração dos jogos a serem aplicados como produto educacional na dissertação final destes autores.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no referencial teórico analisado verifica-se que o indivíduo passa por diferentes processos e etapas durante as fases de sua vida. O autor Moreira relata as teorias de aprendizagem como tentativas de interpretação de um modelo sistemático, de organização, e de previsões sobre os conhecimentos. Aborda ainda que os ensinamentos são transmitidos por intermédio dos melhores esforços de seus educadores.

Piaget apresenta as fases de aprendizagem desde o nascimento até a fase adulta de uma pessoa. As fases propostas por Piaget, quando aplicadas na educação, tem o intuito de adequar os parâmetros de ensino para cada uma delas de tal forma que o indivíduo possa completar sua maturação pessoal ao final do ciclo de estudos.

A gamificação consiste na utilização de jogos no ambiente de aprendizagem para socializar, motivar, potencializar e melhorar o desempenho dos alunos. É uma metodologia que pode ser utilizada em qualquer disciplina curricular. Porquanto, um ambiente inovador,

como proposto pelos autores pesquisados, facilitará a transmissão do conhecimento de forma plena.

O uso da gamificação e o conhecimento das fases discutidas pelos autores das áreas da psicologia e educação é de suma importância para realizar a adequação dos conteúdos a serem ensinados e quais instrumentos serão utilizados na elaboração da gamificação, além do grau de dificuldade do jogo, se é apropriado ou não, considerando a fase de aprendizagem do aluno.

Ao analisar a proposta Canvas da Gamificação verifica-se que destoa como um roteiro que ajudará diversos educadores a gamificar seus conteúdos didáticos além de promover uma interação social entre os alunos.

REFERÊNCIAS

AIRES, Lucia Rosane Silva; MACIEL, Ana Luiza Barbosa; SOUZA, Helenara Machado de. A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: explorando, empilhando, encaixando e experimentando formas e cores. **Revista do Seminário de Educação de Cruz Alta - Rs**, Cruz Alta, v. 6, n. 1, p. 491-492, abr. 2018.

ALLAN, Luciana. **ESCOLA.COM**: como as novas tecnologias estão transformando a educação na prática. São Paulo: Figurati, 2015.

ALVES, Leonardo Meirelles. **Gamificação na Educação**: aplicando metodologias de jogos no ambiente educacional. Joinville: Clube de Autores, 2018.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odaír; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias**: uma introdução ao estudo de psicologia. 13. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 1999.

BUSSMANN, Christian James de Castro; KLAIBER, Michelle Andrade; SILVA, Daniele Peres da. PROCESSOS MENTAIS DE DREYFUS (2002) E O ENSINO EXPLORATÓRIO (2005): discussão e possível intervenção em sala de aula. In: ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 14., 2017, Cascavel. **Anais do XIV Encontro Paranaense De Educação Matemática**. Cascavel: Universidade do Oeste do Paraná, 2017. p. 1-13.

CERQUEIRA, Evelyn Mendes; TOLEDO, Monize Aparecida de; DANTAS, Rafaela da Silva; SANTOS, Raquel Pierini Lopes dos; HEES, Luciane Weber Baia. JOGOS LÚDICOS COMO FERRAMENTA DE DESENVOLVIMENTO DO RACIOCÍNIO LÓGICO-MATEMÁTICO NAS SÉRIES FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL I. **Ensaios Pedagógicos**, Sorocaba, v. 2, n. 1, p. 89-100, jan. 2018

DA SILVA, Maria Tayna Dias; MARÇAL, Vicente E. R. EPISTEMOLOGIA GENÉTICA COMO PROPOSTA FILOSÓFICA PARA UMA TEORIA DO CONHECIMENTO *In*: IV COLÓQUIO INTERNACIONAL DE EPISTEMOLOGIA E PSICOLOGIA GENÉTICAS: TEORIA E PRÁTICA NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO, 4º, 2016, Marília. **Anais...** Marília: Faculdade de Filosofia e Ciências - Unesp, 2016.

DICKMANN, Ivânio. **Canvas da Gamificação** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <gabrielafdantas@hotmail.com> em 05 ago. 2020.

FREITAS, Patricia Antonio de Menezes; GIL, Hector Alexandre Chaves; MATTASOGLIO NETO, Octavio; CEKINSKI, Efraim; RIBEIRO, Luciano Gonçalves; MASAOKA, Tatiana Guinoza Matuda. Introdução à engenharia como disciplina estruturante do primeiro ano de um curso de engenharia. **Brazilian Applied Science Review**, Curitiba, v. 2, n. 3, p. 1015-1027, jul. 2018.

FREITAS, Sérgio de *et al.* Gamificação e avaliação do engajamento dos estudantes em uma disciplina técnica de curso de graduação. **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação - SBIE)**, [S.l.], p. 370, nov. 2016. ISSN 2316-6533. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/6717/4605>. Acesso em: 12 ago. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.sbie.2016.370>.

GEE, James Paul. Bons video games e boa aprendizagem. **Perspectiva**: Revista do Centro de Ciências da Educação, Florianópolis, v. 27, n. 1, p. 167-178, 30 abr. 2009. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795x.2009v27n1p167>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2009v27n1p167>. Acesso em: 14 out. 2020

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projeto de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

KASHIWAKURA, Eduardo Yukio. **Jogando e Aprendendo**: um paralelo entre videogames e habilidades cognitivas. 2008. 103 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Tecnologia da Inteligência e Design Digital, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

MASTROCOLA, Vicente Martin. **Doses Lúdicas**: breves textos sobre o universo dos jogos e entretenimento. São Paulo: Independente, 2013. Disponível em: <http://www.dosesludicas.com.br/>. Acesso em: 14 out. 2020

MORE: Mecanismo online para referências, versão 2.0. Florianópolis: UFSC Rexlab, 2013. Disponível em: <http://www.more.ufsc.br/>. Acesso em: 12.08.2020.

MOREIRA, Marco Antônio. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: Epu, 1999.

MOSER, Anna Maria Dalmonico; TOMPSON, Cleder Dalton; MEURER, Catarina Cristina Barbara de Siqueira; ANDRADE, João da Silva. A FELICIDADE RESULTANTE DO PROCESSO DE APRENDIZAGEM E SUA RESPOSTA NEURONAL *In*: VII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 7^a, 2019, Balneário Camboriú. **Anais...** Balneário Camboriú: Faculdade Avantis, 2019. v. 1. Disponível em: <http://avantis.edu.br/sic-2019/>. Acesso em: 08 out. 2020.

MUNARI, Alberto. **Jean Piaget** / Alberto Munari; tradução e organização: Daniele Saheb. – Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana, 2010.

PIAGET, Jean (ed.). **Biologia e Conhecimento**. 4^a ed. Petrópolis: Editora Vozes Ltda., 2003.

PIAGET, Jean (ed.). **Psicologia e Pedagogia**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2017.

QUADROS, Gerson Bruno Forgiarini de. CONSTRUINDO O ESTADO DA ARTE DA GAMIFICAÇÃO. **Anais do Encontro Virtual de Documentação em Software Livre e Congresso Internacional de Linguagem e Tecnologia Online**, [S.l.], v. 4, n. 1, jun. 2015. ISSN 2317-0239. Disponível em: http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/anais_linguagem_tecnologia/article/view/8446. Acesso em: 12 ago. 2020.

REVISTA DO SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO DE CRUZ ALTA - RS, 2018, Cruz Alta. **A MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: EXPLORANDO, EMPILHANDO, ENCAIXANDO E EXPERIMENTANDO FORMAS E CORES.** Cruz Alta: Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (Uergs), 2018

SANTAELLA, Lúcia; NESTERIUK, Sérgio; FAVA, Fabrício. **Gamificação em Debate.** São Paulo: Blucher, 2018.

SILVA, Juliano Aléssio da. **Jogo Eletrônico Educacional para o Desenvolvimento da Cognição Numérica.** 2019. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Norte do Paraná, Cornélio Procópio, 2019.

ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps.** Sebastopol, CA: O'Reilly Media, Inc. 2011.

ÍNDICE REMISSIVO

A

ABET 206, 207

Alfabetização 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 127, 196, 200, 215

Altas habilidades/superdotação 62, 66

Amazônia 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 216

Aprendizado ativo 172

Aprendizagem significativa 65, 110, 119, 120, 121, 122, 129, 130

Aprendizaje basado en proyectos 109, 112, 207, 208, 213, 214

Aprendizaje significativo 43, 103, 109, 112, 118

Autismo 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 76

Autoimagem 1, 2, 4

Automobilística 146, 152, 153, 155

B

Brasil 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 17, 18, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 56, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 77, 78, 79, 80, 82, 86, 87, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 121, 127, 131, 132, 133, 134, 145, 148, 152, 156, 161, 162, 165, 170, 172, 173, 189, 192, 193, 205

C

Campo de conocimiento 206, 207, 208, 209, 210, 212

Canvas 20, 21, 22, 32, 33, 34

Cartografia escolar 194

Cognición corporizada 99, 101, 102, 103, 108

Coimbra 47, 48, 49, 50, 51, 67, 176, 178, 179

Competencias 37, 38, 41, 42, 43, 44, 46, 101, 109, 206, 207, 212

Competencias del docente 37

Contra-reforma 57, 58, 59, 61, 79

Conversão de veículos 146, 148, 152, 156

Convivência 1, 2, 4, 50, 93, 187

Coordenação pedagógica 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17

Coordenador 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 153, 215, 216

Covid-19 172, 173

Cultura 13, 14, 15, 31, 38, 61, 79, 89, 92, 94, 112, 118, 123, 131, 160, 168, 190, 215

Currículo nacional 77

Cursos de graduação 132, 134, 141, 171, 173

D

Digitalización 37

Direito 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 61, 63, 80, 82, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 161, 169

E

Educação 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 25, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 47, 48, 51, 52, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 97, 119, 120, 121, 122, 123, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 142, 145, 146, 153, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 176, 177, 178, 180, 186, 193, 196, 205, 215, 216

Educação em saúde 172

Educação e neoliberalismo 57

Educação superior 132, 133, 134, 145

Educacional 4, 10, 11, 12, 16, 18, 19, 20, 31, 33, 34, 36, 57, 58, 61, 62, 64, 77, 78, 79, 80, 82, 84, 86, 91, 94, 95, 123, 127, 128, 129, 130, 159, 161

Embodiment 99, 100, 102, 103, 108

Enacción 99

Ensino 1, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 30, 33, 34, 36, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 65, 73, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 94, 97, 110, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 137, 142, 145, 153, 161, 162, 168, 169, 172, 173, 175, 176, 179, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 200, 201, 204, 205, 215, 216

Ensino coletivo 187, 188, 190, 191, 192, 193

Ensino de geografia 194

Ensino online 172

Espaço ifac de ciências 119, 124

Esporte de orientação 194, 195, 196, 198, 200, 201, 204, 205

Estrategias de pensamento 99

Evasão 132, 133, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 171, 173, 174

Extensão 119, 120, 124, 128, 174, 188, 189, 190, 191, 192

F

Filosofia 17, 34, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 95, 215

Formação 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 21, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 55, 60, 62, 65, 70, 73, 75, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 85, 88, 92, 93, 94, 96, 120, 121, 124, 127, 128, 132, 133,

169, 171, 172, 173, 177, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 204, 207, 215, 216

I

Inclusão 62, 63, 64, 65, 66, 68, 86, 168, 191, 205, 216

Infância 10, 60, 71, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 168, 169, 170

Informação 52, 67, 73, 75, 110, 121, 134, 142, 143, 172, 180, 195

Ingeniería de sistemas 206, 207, 208

Interdisciplinaridade 62, 63, 64, 65, 66, 98

J

Jogo 20, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 36, 158, 169, 181, 184

L

Letramento 6, 7, 8, 14, 15, 16, 19, 215

Literatura 5, 47, 53, 58, 64, 69, 73, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 111, 132, 142, 177, 180, 182, 184

M

Medicalização 158, 159, 162, 163, 164, 166, 167, 168, 169, 170

Métodos pedagógicos 77, 80

P

Patrimônio moral 1, 3

Pedagogia de cordas 187

Pedagogia do oprimido 89, 91, 97, 98

Pensamiento matemático 99, 100

Pesquisa 1, 20, 21, 22, 29, 35, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 58, 62, 63, 65, 66, 77, 78, 83, 86, 89, 94, 110, 119, 120, 122, 124, 126, 127, 128, 129, 138, 142, 145, 148, 151, 153, 170, 185, 206, 215, 216

Política educacional 57

Popularização da ciência 120, 128

Psicoeducação 67, 69, 72, 73

Psicologia 20, 23, 25, 34, 35, 55, 62, 63, 64, 67, 75, 76, 94, 122, 158, 159, 166, 167, 168, 169, 170, 178

R

Reforma da educação 57

Rehacog 67, 68, 69, 71, 72, 75

Requerimientos de software 206, 208, 209, 210, 212

S

Sensibilização 67, 75

T

TIC 37, 38, 46

Trabajo en equipo 109, 113

Trabalho cooperativo 62, 65

Tração elétrica 146, 148, 152, 153, 154, 156

Trajectoria musical 187

V

Veículos elétricos 146, 147, 148, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157

Discursos, Práticas, Ideias e Subjetividades na Educação

4

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021

Discursos,

Práticas, Ideias e Subjetividades

na Educação

4

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

 **Atena**
Editora

Ano 2021