

Processos de  
Organicidade e  
Integração da  
Educação Brasileira  
2

Marcelo Máximo Purificação  
Cláudia Regina de Oliveira Vaz Torres  
José Humberto Rodrigues dos Anjos  
(Organizadores)

Processos de  
Organicidade e  
Integração da  
Educação Brasileira  
2

Marcelo Máximo Purificação  
Cláudia Regina de Oliveira Vaz Torres  
José Humberto Rodrigues dos Anjos  
(Organizadores)



2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo

**Edição de Arte:** Luiza Batista

**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. 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.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

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

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná

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. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Prof. Dr. Luis Ricardo Fernando da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros

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

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

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  
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. 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  
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  
Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
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 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  
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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **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. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof<sup>a</sup> Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
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 Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
 Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
 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. Me. 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. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
 Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
 Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
 Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
 Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
P963	<p>Processos de organicidade e integração da educação brasileira 2 [recurso eletrônico] / Organizadores Marcelo Máximo Purificação, Cláudia Regina de Oliveira Vaz Torres, José Humberto Rodrigues dos Anjos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.</p> <p>Formato: PDF            Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader            Modo de acesso: World Wide Web            Inclui bibliografia            ISBN 978-65-5706-155-8            DOI 10.22533/at.ed.558202906</p> <p>1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.            3. Educação – Pesquisa – Brasil. I. Purificação, Marcelo Máximo.            II. Torres, Cláudia Regina de Oliveira Vaz. III. Anjos, José Humberto Rodrigues dos.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370.710981</p>
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior   CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## APRESENTAÇÃO

Caríssimos leitores, tornamos público o volume 2 da obra “Processos de Organicidade e Integração da Educação Brasileira”. Nele, 17 textos que trazem resultados de pesquisas de 54 pesquisadores cujos diálogos se organizaram na educação e seus contextos. Nesses capítulos os autores discutem os temas e desenrolam os problemas propostos, abrindo um leque de pressupostos que nos ajudam a entender a educação e sua amplitude social. Acreditamos que a argúcia e a sensibilidade de cada leitor os conduzirá nas trilhas da educação integrada com temas diversos.

Nesta obra, pontuamos 32 palavras-chave que poderão conduzir com mais clareza conexões advindas dos processos de organização e integração da educação brasileira. Entre elas podemos citar: Educação – especial, de adultos, médica e pública -, Ensino – aprendizagem e de biologia -, Gestão/administração – pública e centralizada -, aprendizado ativo e aprendizagem, empreendedorismo, recurso didático, universidade...

Uma obra, em que questões educacionais, pedagógicas, didáticas e sociais, emergem na linguagem clara e acessível de cada autor/a, nos conduzindo à discussões e reflexões diversas. Isto dito, apresentamos prévias das temáticas discutidas: O patrimônio social e seus impactos nos indicadores de qualidade...; O papel do tutor-professor na EAD em nível superior...; Graduação tecnológica no Brasil e na França...; Gestão centralizada na escola pública...; O uso de plataformas digitais para o ensino...; Avaliação do uso do aplicativo WhatsApp no processo de ensino e aprendizagem ...; Aprendizagem baseada em projetos...; As diretrizes curriculares...; Deficiência visual..., (...) Práticas empreendedoras no curso técnico em nutrição e dietética; Modelos tridimensionais como proposta para o ensino lúdico..., O uso de chatbot no ensino de espanhol..., Avaliação (...) instituição de ensino superior..., Animações lúdicas em vídeos..., Controle interno: ferramenta de gestão..., O protagonismo do aluno..., Metodologia de Ensino e Aprendizagem...Com isso, desejamos a todos, uma boa leitura.

Marcelo Máximo Purificação  
Cláudia Regina de Oliveira Vaz Torres  
José Humberto Rodrigues dos Anjos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
O PATRIMÔNIO SOCIAL E SEUS IMPACTOS NOS INDICADORES DE QUALIDADE DAS UNIVERSIDADES COMUNITÁRIAS CATARINENSES: UMA INVESTIGAÇÃO QUANTITATIVA SOBRE SUAS RELAÇÕES	
Amerci Borges da Rosa Karina Vidal Bastos Mauricio Andrade de Lima Carlos Rogério Montenegro de Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029061</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>21</b>
O PAPEL DO TUTOR-PROFESSOR NA EAD EM NÍVEL SUPERIOR: ASPECTOS HISTÓRICOS E O RECONHECIMENTO LEGAL	
Érica de Melo Azevedo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029062</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>33</b>
GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA NO BRASIL E NA FRANÇA: EM BUSCA DE UM PERFIL IDENTITÁRIO DENTRO DA RELAÇÃO ENSINO/TRABALHO NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR BRASILEIRAS	
Marise Miglioli Lorusso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029063</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>47</b>
GESTÃO CENTRALIZADA NA ESCOLA PÚBLICA: AMEAÇA EMINENTE PARA A EDUCAÇÃO	
Deise Bastos de Araújo Derivan Bastos Santos Stênio Rodrigo Ferreira Bonfim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029064</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>53</b>
O USO DE PLATAFORMAS DIGITAIS PARA O ENSINO: SEMIOLOGIA, ESCRITA TÉCNICA E PATOLOGIAS	
João Arthur Bezerra Fernandes Davi Prado Haguette Priscila Dourado Evangelista	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029065</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>61</b>
AVALIAÇÃO DO USO DO APLICATIVO <i>WHATSAPP</i> NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM NO PROGRAMA DE MONITORIA	
Fernanda Eunice Araújo Câmara Régia Maria Cordeiro Brito Rebouças Ana Vaneska Passos Meireles Eliane Mara Viana Henriques Maria Soraia Pinto Natália Sales de Carvalho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029066</b>	



<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>69</b>
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETO: UMA METODOLOGIA ATIVA PARA A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Luci Denise Martinolli Carvalho Pereira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029067</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>77</b>
AS DIRETRIZES CURRICULARES PARA O CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS: REFORMAS, CONTEÚDOS E PERSPECTIVAS DE INOVAÇÃO	
Ana Denise Ribeiro Mendonça Maldonado	
Antonio Sérgio Eduardo	
José Soares Ribeiro	
Fabio Gomes da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029068</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>90</b>
DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA EXPERIÊNCIA DE INCLUSÃO NO ENSINO DE BIOLOGIA	
Vera Lucia Pereira Lopes	
Karla Adrielly Fernandes Oliveira	
Maria do Carmo Souza	
Rogério Benedito da Silva Añez	
Stenio Eder Vittorazzi	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5582029069</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>95</b>
NUTRIEMPREENDEDER – PRÁTICAS EMPREENDEDORAS NO CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA	
Robson Fernando Roseno Cardoso	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55820290610</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>101</b>
MODELOS TRIDIMENSIONAIS COMO PROPOSTA PARA O ENSINO LÚDICO DE ANATOMIA VEGETAL PARA O ENSINO MÉDIO	
Paloma Nair Gomes Batista	
Bianca Bis Bastos do Carmo	
Lainny Avelar Ramos	
Jasminne Lóis Soares Silva	
Valmira da Conceição Avelar	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55820290611</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>104</b>
O USO DE CHATBOT NO ENSINO DE ESPANHOL	
Marcos Vinícius de Souza Toledo	
Bruno de Souza Toledo	
Karina Dutra de Carvalho Lemos	
Luiz Cláudio Gomes Maia	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55820290612</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>114</b>
AVALIAÇÃO DA FORÇA DA MARCA EM UMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR	
Luiz Rodrigo Cunha Moura	
Paulo Roberto Ferreira	
Alessandra Duarte de Oliveira	

**CAPÍTULO 14 ..... 133**

ANIMAÇÕES LÚDICAS EM VÍDEOS COMO FERRAMENTA DE APOIO NA COMPREENSÃO DOS MECANISMOS IMUNOLÓGICOS

Lis Aguiar de Vasconcelos  
Tales Melo Nogueira de Araújo  
Fernanda Assunção Tiraboschi  
Márcio Roberto Pinho Perereira  
Sílvia Fernandes Ribeiro da Silva

DOI 10.22533/at.ed.55820290614

**CAPÍTULO 15 ..... 140**

CONTROLE INTERNO: FERRAMENTA DE GESTÃO PARA A TOMADA DE DECISÃO NO CONTEXTO DE UMA UNIVERSIDADE ESTADUAL BRASILEIRA

Vania de Oliveira Silva  
Silvana Mara Lente

DOI 10.22533/at.ed.55820290615

**CAPÍTULO 16 ..... 153**

O PROTAGONISMO DO ALUNO NO PROCESSO DE TRANSFORMAÇÃO PESSOAL E PROFISSIONAL

Juliana Maria da Silva Minguetti  
Maria Conceição Passeggi

DOI 10.22533/at.ed.55820290616

**CAPÍTULO 17 ..... 169**

METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM POR EXPERIMENTOS NO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM SOLDAGEM DA FATEC-SP

Alexandre Benfica  
Marcos Antonio Tremonti  
Sergio Pamboukian

DOI 10.22533/at.ed.55820290617

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 178**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 180**

unify the Opinions, Resolutions and Decrees, in order to clarify the role of the professionals acting in the modality and the guidelines and criteria to be followed to guarantee a higher quality education. Within the Open University of Brazil System, tutors are professionals who do not have an employment relationship with universities and have the lowest remuneration in the Brazilian Open University system. State Law 8030, in Rio de Janeiro, prohibits the use of the term tutor for professionals who work in the accompaniment of courses offered in the EAD modality. This Law, although in force, has not yet been applied effectively in the State. As can be seen, this change in legislation will lead to a considerable increase in maintenance costs for DE courses.

**KEYWORDS:** tutor, Distance Education Legislation, Decree 9057/2017, Nacional Education Plan.

## 1 | INTRODUÇÃO

De acordo com a Legislação Brasileira, conforme consta no Decreto 5622 de Dezembro de 2005, a Educação a Distância “caracteriza-se a educação a distância como modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas em lugares ou tempos diversos”. No entanto, esse Decreto foi revogado pelo Decreto 9057 de Maio de 2017, que define a Educação a Distância de maneira mais ampla:

“Para os fins deste Decreto, considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos”

A primeira diferença está no papel do professor, que não aparece mais na definição, sendo substituído pela expressão *pessoal qualificado*. Outra diferença está no destaque da importância das políticas de acesso, que antes não era mencionada, e o acompanhamento e avaliação compatíveis com esta modalidade de ensino (BRASIL, 2005; BRASIL, 2017).

De acordo com a Associação Brasileira da Educação a Distância (ABED), em 2016 eram oferecidos 235 cursos de Graduação em nível tecnológico, 219 em nível técnico profissionalizante e 210 ofertas de licenciatura. No entanto, a grande maioria dos cursos ofertados e regulamentados totalmente a distância são especializações *lato sensu*, com uma oferta de 1098 cursos. O Censo EAD.BR 2016 contabilizou 561.667 alunos em cursos regulares totalmente a distância e 217.175 em cursos regulamentados semipresenciais. Isso corresponde a 17% do total de estudantes matriculados em cursos Superiores no Brasil (ABED, 2016).

Dados esses números, é importante destacar o crescimento e a importância da

## O USO DE CHATBOT NO ENSINO DE ESPANHOL

*Data de aceite: 01/06/2020*

*Data de submissão: 12/05/2020*

### **Marcos Vinícius de Souza Toledo**

Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

<http://lattes.cnpq.br/3135201649549035>

### **Bruno de Souza Toledo**

Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

<http://lattes.cnpq.br/7206178125726219>

### **Karina Dutra de Carvalho Lemos**

Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

<http://lattes.cnpq.br/9520732903215220>

### **Luiz Cláudio Gomes Maia**

Universidade FUMEC

Belo Horizonte – MG

<http://lattes.cnpq.br/6502942873335887>

**RESUMO:** A educação é um tema relevante no mundo contemporâneo, especialmente quando associada às possibilidades oferecidas pelo uso de ferramentas tecnológicas. Com o advento dos aplicativos de comunicação, o compartilhamento das informações e os conteúdos ficaram mais rápidos e fáceis de serem trocados pelas pessoas. Os softwares

na educação valorizam-se pela aproximação da aprendizagem formal da informal, pois permitem que os alunos possam se expressar perante determinado conteúdo para uma maior quantidade de pessoas conectadas pela rede de computadores. O presente artigo teve como objetivo analisar o uso de chatbots por estudantes de ensino técnico, do Instituto Federal de Minas Gerais – Campus Avançado de Ponte Nova, em apoio ao conteúdo ministrado na disciplina de Língua Espanhola. Os chatbots foram utilizados no Telegram como recursos computacionais no auxílio ao aprendizado dos alunos nas atividades propostas na disciplina foco da pesquisa. O método empregado foi um estudo de caso, com características de pesquisa qualitativa. Foi aplicado um questionário com dez questões abertas que continham perguntas relacionadas aos recursos visuais, a utilização da ferramenta no processo de aprendizagem, a relação com o processo de ensino, interação do conteúdo com a disciplina e vocabulário adequado nas atividades propostas em sala de aula. A coleta de dados foi realizada de forma estruturada tendo como amostra uma população de alunos dos cursos Técnicos em Informática. Realizou-se as análises dos dados de maneira descritiva. Como resultados da pesquisa, os alunos demonstraram aceitaram na utilização



da ferramenta computacional como suporte pedagógico, além de ter avanços no processo de aprendizagem. Isso possibilita afirmar que, as ferramentas tecnológicas trouxeram avanços no processo de aprendizagem, uma vez que permitiram que os conteúdos ensinados, despertassem a atenção e o interesse dos estudantes pela ampliação do conhecimento das atividades propostas em sala de aula e/ou no laboratório de informática.

**PALAVRAS-CHAVE:** Chatbots. Educação. Ensino-Aprendizagem.

## THE USE OF CHATBOT IN SPANISH TEACHING

**ABSTRACT:** Education is a relevant topic in the contemporary world, especially when associated with the possibilities offered by the use of technological tools. With the advent of communication applications, sharing information and content has become faster and easier for people to exchange. Software in education is valued for bringing formal and informal learning closer together, as it allows students to express themselves before certain content for a greater number of people connected by the computer network. This article aimed to analyze the use of chatbots by technical education students, from the Federal Institute of Minas Gerais – Advanced Campus of Ponte Nova, in support of the content taught in the Spanish Language discipline. Chatbots were used in Telegram as computational resources to help students learn in the activities proposed in the subject of the research. The method used was a case study, with characteristics of qualitative research. A questionnaire was applied with ten open questions that contained questions related to visual resources, the use of the tool in the learning process, the relationship with the teaching process, interaction of the content with the discipline and adequate vocabulary in the activities proposed in the classroom. The data collection was carried out in a structured way, having as a sample a population of students of the Technical courses in Informatics. Data analysis was performed in a descriptive manner. As a result of the research, the students demonstrated that they accepted the use of the computational tool as a pedagogical support, in addition to making progress in the learning process. This makes it possible to affirm that, technological tools have brought advances in the learning process, since they have allowed the taught contents to arouse the students' attention and interest in expanding the knowledge of the activities proposed in the classroom and / or in the computer lab.

**KEYWORDS:** Chatbots. Education. Teaching-Learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

Devido à importância que a língua espanhola possui no contexto da pesquisa científica e da facilidade de mobilidade dos dispositivos eletrônicos, como celulares e computadores com acesso à internet, é necessário buscar as ferramentas adequadas para o aprendizado de uma língua estrangeira, seja ela qual for escolhida para o estudo.

De acordo com Crystal (2013), uma língua alcança uma importância verdadeiramente

global quando desenvolve um papel especial reconhecido em todos os países e o espanhol, alcançou tal *status* mundial. Além disso, é em espanhol que se negociam boa parte das vendas internacionais, bem como se registram alguns dos avanços científicos mais importantes, em revistas e periódicos de alcance mundial.

No entanto, grande parte das instituições educacionais que trabalham com o ensino médio no Brasil, está presa em plataformas tradicionais, como sistemas de avaliação/aprendizado e as plataformas de cursos online, que não utilizam a coletividade, a autonomia e a informalidade das redes sociais como vantagens pedagógicas no ensino, não permitindo assim que os alunos possam gerir e manter um espaço de aprendizagem que facilite as suas próprias atividades, onde eles possam praticar e aprender a qualquer tempo e em qualquer lugar (BOHN, 2011).

Assim, a justificativa para a realização desta pesquisa surge da necessidade de aprender uma língua internacional, bem como explorar as facilidades advindas da mobilidade e conectividade, buscando as ferramentas tecnológicas mais apropriadas para a interação no aprendizado de um idioma. Nesse contexto, os aplicativos para dispositivos móveis têm se mostrado úteis, em especial os que utilizam os chatbots como uma das ferramentas para a prática e o aprendizado de uma língua estrangeira.

Nesta vertente, as tecnologias no aprendizado do espanhol podem ir além dos métodos tradicionais, e proporcionar aos alunos um canal de comunicação em que os mesmos possam praticar escrita, leitura, compreensão e fala. Permitindo assim, que eles não se intimidem diante dos colegas no momento do aprendizado de qualquer idioma.

Dessa forma, o objetivo deste estudo é analisar o uso de chatbots por alunos do ensino médio/técnico do curso de informática em uma Instituição de Ensino Pública Federal no aprendizado da Língua Espanhola.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta pontos de vista de diversos autores pesquisados, com o objetivo de identificar posturas e ideias. Na fundamentação teórica são abordados os seguintes temas: inteligência artificial no ensino-aprendizagem; o uso de chatbots na educação e aprendizagem significativa na escola.

### 2.1 Inteligência artificial no processo de ensino-aprendizagem

A Inteligência Artificial (IA) é um ramo da ciência da computação que se propõe na elaboração de dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas, enfim a capacidade de uma máquina de ser inteligente.

A Inteligência Artificial é, por um lado, uma ciência, que procura estudar e compreender o fenômeno da inteligência, e, por outro, uma área da engenharia, na medida em que

procura construir instrumentos para apoiar a inteligência humana (POZZEBON; FRIGO; BITTENCOURT, 2014).

Com o surgimento dos primeiros computadores houve uma proposta da sua utilização como ferramenta de aprendizagem que eram chamados de Sistemas de Instrução Assistida por Computador (SIAC). Estes sistemas tinham alguns problemas que foram identificados, tais como: rigidez pedagógica, falta de capacidade de adaptação às características de cada estudante e o fraco desenvolvimento potencial didático destas ferramentas.

Com o intuito de solucionar estas deficiências foram surgindo novas técnicas de Inteligência Artificial que deram origem aos Tutores Inteligentes. Estes tutores permitem flexibilização no comportamento do sistema e suporte às atividades de aprendizagem.

Os tutores inteligentes são programas de computadores com propósitos educacionais e que incorporam técnicas de Inteligência Artificial. Oferecem vantagens sobre as Instruções Assistidas por Computadores, pois podem simular o processo de pensamento humano para auxiliar na resolução de problemas ou em tomadas de decisões. As características mais importantes de um sistema de tutor inteligente no processo de ensino-aprendizagem são: o conhecimento deve estar claramente articulado com o sistema, possuir conhecimento do aluno que lhes permitem dirigir e adaptar ao ensino, realizar processos de diagnóstico mais adaptados para quem está aprendendo e mais detalhado e a comunicação tutor-aluno melhora, permitindo que o aprendiz realize perguntas ao tutor (URRETAVIZCAYA, 2011).

Um tipo de sistema de tutor inteligente utilizado na educação são os chatbots, que serão descritos na próxima seção.

## 2.2 O uso de chatbots na educação

Os chatbots são *softwares* que simulam a fala humana e são capazes de bater papo com usuários no Facebook e Telegram, por exemplo. Essas ferramentas usam inteligência artificial. Os chatbots podem ser de grande auxílio como assistentes educacionais, no contexto em que seja necessário responder questões complexas e práticas. Nos casos mais básicos, podem-se reconhecer palavras chave para encontrar no banco de dados, operações mais sofisticadas que podem ser associadas à linguagem natural.

Masche e Le (2017) sugerem que a interação entre humanos e sistemas de computador está mudando para interfaces baseadas em linguagem natural. Devido à inteligência artificial fundamentar-se na criação de máquinas com capacidade de comunicação com humanos e à constatação da preferência dos usuários em utilizar sistemas em linguagem natural, verifica-se a popularização dos chatbots.

Um bom exemplo neste contexto é o chatbot CHARLIE, esta solução pode enviar o material de uma disciplina para o aluno, e em seguida prepara perguntas associadas ao material enviado, para que se possam praticar os conhecimentos adquiridos.

O uso de chatbots em áreas do ensino específicas, principalmente em Língua

Estrangeira pode estimular e incentivar o aprendizado colaborativo. Isto pode ser uma vantagem no âmbito educacional, permitindo que uma mesma ferramenta tecnológica beneficie outras disciplinas em um ambiente escolar.

De acordo com Kenski (2018, p. 19): “para que o uso das tecnologias possa alterar o processo educativo, elas devem ser inseridas pedagogicamente, sendo eficaz sua aplicação para, assim, gerar impacto no aprendizado”. Com isto a aprendizagem do aluno se torna mais significativa e se aproxima mais do conhecimento adquirido no seu cotidiano.

Na seção seguinte a aprendizagem significativa é descrita no contexto escolar.

### 2.3 Aprendizagem significativa na escola

Os *softwares* utilizados como ferramentas pedagógicas podem auxiliar o processo de aprendizagem, em que o aluno constrói o seu conhecimento por meio da articulação de ideias, produzindo explicações, entendimento e significação para resolução dos problemas propostos em sala de aula.

Perrenoud (2009) relata que, para ser significativo, o conhecimento implica a apropriação daquilo que é abstrato, ou seja, compreender, aplicar e transformar informações, conceitos, processos, fatos, fenômenos no sentido de contextualizá-los. Jonassen (2017) complementa essa ideia ao afirmar que o processo de ensino-aprendizagem deve estimular o conhecimento a partir da perspectiva construtivista, utilizando diálogos e provocando interações consigo mesmo e com o outro.

Na teoria construtivista, o aprendizado ocorre conjuntamente à experiência adquirida em um ambiente escolar. “O conhecimento é estimulado pelo desejo de entender os fenômenos e resulta do entendimento que fazemos das nossas interações com o ambiente” (JONASSEN, 2017, p. 32).

Nesse sentido, os alunos utilizam as ferramentas tecnológicas para suas aprendizagens, a fim de assimilarem e testarem os conteúdos que são ministrados pelo professor em sala de aula. Com o uso dessas tecnologias, as aulas ficam mais prazerosas, o processo de aprendizagem é mais dinâmico e desperta o interesse dos alunos pelo conteúdo ensinado.

Com o uso dos *softwares* na educação, o professor deve criar situações que possibilitem ao aluno aplicar os conhecimentos adquiridos de maneira contextualizada, a fim de estabelecer uma conexão entre os conhecimentos obtidos e as atividades cotidianas da escola ou da vida de uma maneira geral.

## 3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve como método o estudo de caso, uma vez que focalizou o processo educacional desenvolvido com a adoção de Tutor Virtual em uma Instituição Educacional de Ensino Público Federal.



O estudo é classificado quanto aos seus objetivos como descritivo que, tem por propósito descrever as características de determinada população ou fenômeno, ou seja, o resultado do uso dos chatbots no processo de aprendizagem avaliados por meio dos questionários, respondidos pelos alunos na disciplina selecionada no estudo: Língua Espanhola.

O estudo tem caráter qualitativo, em que permite identificar questões-chave e formular perguntas. As respostas dos alunos aos questionários abertos aplicados pelos pesquisadores foram analisadas qualitativamente, buscando inferir as opiniões dos respondentes quanto ao uso da ferramenta tecnológica, que foi utilizada em sala de aula e nos laboratórios de informática.

Para a reunião dos dados, foi aplicado aos alunos um questionário composto por dez questões abertas relacionado ao emprego do Tutor Virtual em apoio ao conteúdo ministrado na disciplina selecionada para o estudo.

O uso do chatbot acessado pelo Telegram foi utilizado por cento e cinquenta alunos dos Cursos Técnicos em Informática em uma Instituição Federal de Ensino.

O recurso tecnológico utilizado em sala de aula e objeto de estudo foi o chatbot, onde os estudantes interagem com o Tutor Virtual por meio do Telegram. Ao utilizar a ferramenta de mensagem, o discente tinha duas opções: Treinar Gramática e Treinar Pronúncia no Espanhol. No final aparecia um ranking de pontuações. Quando o aluno progredia na atividade, os exercícios aumentavam o grau de dificuldade.

Os questionários foram aplicados no período de 11 a 15 de março de 2019 no laboratório de informática no Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Avançado de Ponte Nova, aos alunos que participaram desta pesquisa.

O tutor virtual foi construído com o propósito de ser utilizado na disciplina de Espanhol. Este tutor terminou de ser elaborado no dia 20 de agosto de 2018, após inúmeros testes nas atividades propostas, gramática e pronúncia, na disciplina de Língua Espanhola.

#### **4 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

No desenvolvimento do trabalho foi necessário definir a fase de homologação junto à plataforma de mensagens instantâneas Telegram, que foi disponibilizado a todos os alunos do Curso Técnico em Informática.

Na pesquisa qualitativa realizou-se a análise descritiva dos questionários por meio das respostas das questões abertas, as respostas ao questionário foram analisadas focalizando a percepção dos alunos em relação ao uso dos chatbots, destacando a adequação das tecnologias ao conteúdo, a aceitação pelos estudantes do seu uso em sala de aula e/ou no laboratório de informática, a interação com as ferramentas, os recursos disponíveis e a satisfação alcançada pelo aluno com o resultado obtido com o uso dos

chatbots durante a pesquisa.

#### 4.1 Fase de homologação

Com todas as etapas descritas anteriormente finalizadas, a fase de homologação junto à plataforma de mensagens instantâneas Telegram foi disponibilizada a todos os alunos. Para iniciar o processo de interação com o bot em questão, é necessário que o usuário tenha feito cadastro na plataforma de mensagens Telegram E.1, tal plataforma fornece uma interface para seus usuários nas versões *mobile*, *web* e *desktop*. Após efetuar o cadastro na plataforma, o usuário deve informar o nome do bot E.2 (Spanish\_bot) na barra de busca de contatos.

Ao preencher o campo de busca com o nome do bot, iniciam-se as etapas E.3 e E.4. Clicando sobre o contato do bot, apresentado no resultado da busca, tem-se a opção de COMEÇAR. Ao realizar a etapa E.4, o cadastro do usuário é feito automaticamente no servidor que hospeda o bot. A etapa E.5, é referente a interação do usuário com as opções de treinamento que o bot oferece. Nesta versão do bot, são oferecidas duas opções de treinamento:

- Treinar a Gramática: Opção que permite que o aluno requisite uma nova questão sobre gramática na Língua Espanhola para que o mesmo possa testar os seus conhecimentos. Nesta opção, quando o estudante erra ou acerta, ele recebe um feedback de sua resposta com dicas sobre a questão a ele enviada.
- Treinar a Pronúncia: Opção que permite que o aluno requisite uma nova questão para que o mesmo possa treinar a sua pronúncia. Nesta opção, o estudante responde gravando um áudio e recebe um feedback sobre a sua pronúncia e ainda, se o mesmo acertou a questão a ele enviada.

#### 4.2 Análise qualitativa dos questionários

O uso dos chatbots no auxílio do processo de aprendizagem dos alunos em sala de aula e/ou no laboratório de informática ocorreu de maneira prática. Os professores da disciplina expunham os conteúdos das aulas de forma expositiva com o auxílio do *datashow* e os estudantes, por meio do chatbot que era adotado na disciplina, praticavam os conteúdos nos celulares - “*iPhones* ou *smartphones*”.

Buscou-se, por meio da aplicação dos questionários, chegar a uma análise acerca da adoção dos chatbots como inovação de ensino e relatar experiências ocorridas em sala de aula e/ou no laboratório de informática como resultado do uso dos tutores virtuais no processo de aprendizagem.

As perguntas foram feitas de forma que pudessem ser analisadas características dos chatbots em relação aos seguintes aspectos: o uso do chatbot em sala de aula e/ou no laboratório de informática, amigabilidade da interface, vocabulário adequado em relação à modalidade de ensino, interação e análise do aprendizado do aluno com e sem o uso da ferramenta tecnológica.

Em relação ao uso de chatbot em sala de aula, cerca de 82,20% dos respondentes disseram que os conteúdos propostos em sala de aula foram trabalhados com os chatbots em relação a pronúncia e a gramática, fazendo com que, ao final das aulas, os professores lançassem perguntas sobre o conteúdo visto no dia para as respostas dos alunos, a fim de apoiar o aprendizado e aumentar a interação entre os professores e os alunos. Corroborando com essa ideia citada anteriormente, Tajra (2012) afirma que, apesar de o uso da tecnologia assistir o processo de ensino-aprendizagem, o professor deve direcionar os alunos no uso das ferramentas tecnológicas, a fim de não dispersar o aprendizado em sala de aula.

A interface amigável e intuitiva são de grande importância em uma ferramenta tecnológica, 98,90% dos alunos responderam que a interface dos chatbots é fácil de se utilizar e os botões são intuitivos na escolha de alguma opção de resposta. Para Soffa e Alcântara (2018, p. 16), “a interface é o meio de interação com o usuário, pois através de ilustrações, animações, cores e sons podem despertar, motivar, manter e reforçar a atenção do aluno”.

O vocabulário utilizado nos chatbots é simples e adequado a modalidade de ensino do estudo. Os alunos do ensino técnico em informática relataram nas respostas ao questionário que a linguagem é de fácil entendimento e compreensão. Cerca de 99,80% dos estudantes responderam que as palavras utilizadas no Tutor Virtual eram de linguagem simples e não erudita, o vocabulário utilizado garantiu a compreensão dos conteúdos propostos nas atividades cotidianas e avaliativas aplicadas pelos professores por meio dos chatbots. Grzesiuk (2018), afirma que, através de estímulo e vocabulário apropriados, o indivíduo pode exercitar e promover o próprio conhecimento na construção da sua aprendizagem.

A interação é um fator primordial para o uso de chatbots para o processo de aprendizagem, pois houve interação entre os conteúdos propostos nas disciplinas com o uso dos tutores virtuais, pois com a utilização das ferramentas tecnológicas, houve motivação dos alunos em relação a disciplina e eles se interessaram mais pelas aulas. Cerca de 99,90% dos estudantes relataram que puderam interagir melhor com a ferramenta tecnológica do que com as atividades escritas e respondidas no caderno. Segundo Tajra (2012), apesar de o uso da tecnologia auxiliar no processo de ensino-aprendizagem, o professor deve atuar como facilitador e coordenador da aprendizagem do aluno, pois precisa lidar com rápidas mudanças e ser dinâmico e flexível.

Em relação a análise do aprendizado do aluno com e sem o uso de chatbots no aprendizado da Língua Espanhola, 100,00% dos respondentes disseram que com o uso dos chatbots o aprendizado foi melhor e mais dinâmico do que apenas com lições passadas e respondidas no caderno, pois houve menor dispersão e melhor rendimento com o uso do Tutor Virtual nas aulas. De acordo com Mercado (2012, p. 11), “durante as aulas os alunos são levados a pesquisar e a estudar individualmente, bem como a

buscar informações e dados novos para serem trazidos para estudo e debates em aula”. Enfatiza-se uma aprendizagem ativa e interativa em pequenos grupos.

Com a análise qualitativa realizada pode-se afirmar que: o uso adequado dos chatbots constitui uma ferramenta pedagógica de fundamental importância na prática escolar, pois essas ferramentas tecnológicas podem ser facilitadoras no processo de ensino-aprendizagem em uma instituição de ensino, pois verifica-se que com a implantação dos chatbots em sala de aula, os alunos tiveram participação ativa no seu processo de aprendizado.

O professor, ao assumir o papel de incentivador de uma educação pautada no uso de tecnologias, abre novos caminhos para uma aprendizagem mais significativa, fazendo com que o ambiente escolar seja mais agradável, dinâmico e motivador para a construção do conhecimento.

Assim, percebe-se que a aprendizagem é mais significativa quando o novo conteúdo é inserido às estruturas de conhecimento do aluno e obtém significado para ele a partir da relação que faz com seu conhecimento prévio.

## 5 | CONCLUSÃO

O artigo analisou o uso de chatbots no processo de aprendizagem do conteúdo ministrado na disciplina selecionada no estudo: Língua Espanhola. Percebeu-se que o uso dos tutores virtuais cria opções diferentes e traz avanços pedagógicos no processo de ensino aprendizagem, pois atua como ferramentas que proporcionam um estímulo ao trabalho docente na busca de uma educação mais dinâmica e interativa em sala de aula.

O resultado da aplicação dos questionários demonstra que os alunos percebem que há uma relação que favorece o uso do Tutor Virtual e a aprendizagem. Pelos resultados das análises qualitativas, a ferramenta tecnológica utilizada na pesquisa, o chatbot, teve aceitação como suporte pedagógico na transmissão dos conteúdos programáticos pelo professor.

Na análise qualitativa percebe-se com os resultados, que o professor e os alunos reconhecem que o uso dessas ferramentas durante as aulas e na execução dos exercícios auxilia o ensino e estimulam o aprendizado. Novas formas de se aprender um idioma tem um grande potencial para aumentar a motivação de aprendizagem e encorajar o aluno a avançar nos níveis, buscando fluência e aperfeiçoamento linguístico.

Como limitação da pesquisa houve a aplicação dos questionários apenas para as turmas do Curso Técnico em Informática, podendo ampliar a amostra para outros cursos ofertados no Instituto Federal de Minas Gerais - *Campus* Avançado de Ponte Nova.

Sugere-se para trabalhos futuros com os resultados deste estudo, estimular os professores de outras disciplinas a utilizar chatbots nas aulas, pois percebe-se que, com o seu uso, houve ampliação do interesse e aprendizado dos alunos e as aulas tornaram-se



mais atrativas pela interação constante que o Tutor Virtual proporciona com as atividades propostas na disciplina.

Portanto, percebe-se com o uso de agentes inteligentes na educação, que o ambiente escolar necessita de acompanhamento e avaliação constante, por parte de uma equipe multidisciplinar na escola, formada por professores, pedagogos e diretor de ensino. Tal avaliação deve ser contínua e formalizada por meio dos planos de ensino, a fim de embasar e dar subsídios no processo de aprendizagem, para que intervenções pedagógicas possam ser realizadas a tempo, otimizando os resultados da utilização de tecnologias na educação e propiciando a reflexão sobre o processo de aprendizagem dos alunos em sala de aula.

## REFERÊNCIAS

BOHN, C. S. **A mediação dos jogos eletrônicos como estímulo do processo de ensino-aprendizagem.** 154 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) - Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

CRYSTAL, D. **English as a global language.** 2nd Edition, New York, Cambridge University Press, 2013.

GRZESIUK, D. F. **Ferramentas de informática usadas na educação.** Medianeira: UTFPR, 2018.

JONASSEN, D. **Computadores e Ferramentas Cognitivas.** Porto: Porto Editora, 2017.

KENSKI, V. M. Educação e comunicação: interconexões e convergências. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, p. 647-666, 2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0229104.pdf>>. Acesso em: 8 de ago. 2019.

MASCHE, J.; LE, N. T. **A Review of Technologies for Conversational Systems. In International Conference on Computer Science, Applied Mathematics and Applications** (p. 212-225). Springer, Cham, 2017.

MERCADO, L. P. L. **Formação continuada de professores e novas tecnologias.** Maceió: EDUFAL, 2012.

PERRENOUD, P. O nó da avaliação. **Pátio Revista Pedagógica**, Porto Alegre, Artmed, v. 3, n. 50, ano XIII, p. 8-11, 2009. Disponível em: <[http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php\\_main/Textes2009.html](http://www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/perrenoud/php_main/Textes2009.html)>. Acesso em: 21 de jul. 2019.

POZZEBON, E.; FRIGO, L.B.; BITTENCOURT, G. MathTutor: Uma Ferramenta de Apoio a Aprendizagem. **Anais do XXII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação XWEI**, Florianópolis, 2014.

SOFFA, M. M.; ALCÂNTARA, P. R. de C. O uso do software educativo: reflexões da prática docente na sala informatizada. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (EDUCERE), 8., Curitiba. **Anais eletrônicos...** Curitiba: PUCPR, 2018. Disponível em: <<http://www.pucpr.br/eventos/educere/>>. Acesso em: 23 de jun. 2019.

TAJRA, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade.** 9. ed. rev. e ampl. São Paulo: Érica, 2012.

URRETAVIZCAYA, L. M. **Sistemas Inteligentes em el âmbito de la educación.** Revista Iberoamericana de Inteligência Artificial. v. 1, n. 12, p. 5-12, 2011.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Administração 4, 8, 18, 19, 31, 33, 38, 43, 44, 46, 50, 51, 64, 81, 84, 86, 131, 132, 140, 141, 143, 144, 145, 147, 148, 150, 151, 152

Administração Pública 46, 50, 140, 148, 150, 151, 152

Ameaça 8, 47

Andragogia 69

Aprendizado Ativo 133

Aprendizagem 22, 26, 27, 30, 35, 39, 42, 46, 53, 54, 55, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 75, 76, 90, 91, 95, 96, 97, 99, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 133, 134, 136, 138, 155, 156, 157, 159, 160, 163, 164, 167, 168, 169, 170, 171, 173, 174, 175, 176, 177, 179

### B

Botânica 101

Brand Equity 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 130, 131, 132

### C

Chatbots 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112

### D

Deficiência Visual 90, 91, 92, 93, 94

Diretrizes Curriculares 38, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 88, 89

### E

Educação Especial 91, 94

Educação Médica 53, 133

Educação Pública 47, 50

Empreendedorismo 38, 46, 95, 97, 98

Ensino 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 67, 69, 70, 77, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 89, 90, 91, 94, 95, 96, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 125, 126, 128, 134, 138, 139, 141, 143, 144, 147, 148, 150, 153, 155, 157, 160, 162, 163, 164, 169, 170, 171, 172, 176, 177, 178, 179

Ensino-Aprendizagem 26, 30, 53, 54, 59, 67, 69, 70, 95, 96, 105, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 134, 157, 160, 169, 170, 171, 176, 179

Ensino De Biologia 90, 102, 103

## **G**

Gestão 3, 8, 19, 36, 38, 41, 43, 44, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 76, 113, 114, 126, 130, 131, 132, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 177, 179

Gestão Centralizada 47

## **L**

Legislação EaD 21, 29

## **M**

Metodologia Ativa 95, 99

Monitoria 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68

## **P**

Patrimônio Social 1, 8, 11, 12, 13, 15, 17

Pesquisa 1, 3, 4, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 27, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 64, 67, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 96, 99, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 112, 115, 116, 117, 118, 122, 123, 125, 127, 128, 131, 134, 140, 141, 142, 144, 147, 148, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 160, 162, 166, 167, 168, 169, 170, 174, 175, 177, 178, 179

Plataformas Digitais 8, 53, 55

Processo Ensino-Aprendizagem 67, 69, 70, 134

## **R**

Recurso Didático 101

## **T**

Tutor 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 62, 66, 93, 107, 108, 109, 111, 112, 113, 134

## **U**

Universidade Comunitária 1, 10, 18, 19, 20

## **W**

WhatsApp 61, 62, 64, 65, 66, 67

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**