

**WILLIAN DOUGLAS GUILHERME**  
**(ORGANIZADOR)**



# **A EDUCAÇÃO COMO DIÁLOGO INTERCULTURAL E SUA RELAÇÃO COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS 4**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

**WILLIAN DOUGLAS GUILHERME**  
**(ORGANIZADOR)**



**A EDUCAÇÃO COMO DIÁLOGO  
INTERCULTURAL E SUA RELAÇÃO  
COM AS POLÍTICAS PÚBLICAS 4**

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

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:** Geraldo Alves

**Edição de Arte:** Lorena Prestes

**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  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
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  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di 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  
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  
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  
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  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
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  
Profª Drª 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  
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
 Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
 Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
 Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
 Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
 Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
 Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
 Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
 Profª 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. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
 Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
 Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
 Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
 Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
 Prof. Me. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
 Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
 Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
 Profª Ma. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
 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  
 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. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
 Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá  
 Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
 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

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

E724 A educação como diálogo intercultural e sua relação com as políticas públicas 4 [recurso eletrônico] / Organizador Willian Douglas Guilherme. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-86002-55-3

DOI 10.22533/at.ed.553201903

1. Educação e Estado – Brasil. 2. Educação – Aspectos sociais.  
3. Educação – Inclusão social. I. Guilherme, Willian Douglas.

CDD 370.710981

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior | CRB6/2422**

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná - Brasil

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

O e-book “A Educação como Diálogo Intercultural e sua Relação com as Políticas Públicas” reuni pesquisas entorno de um debate atualizado e propositivo sobre a educação no Brasil. Apresentamos um conjunto de resultados e propostas que visam contribuir com a educação brasileira a partir de um diálogo intercultural e suas relações com as políticas públicas em educação.

São 108 artigos divididos em 5 Volumes. No Volume 1, os artigos foram reunidos em torno de temáticas voltadas para Políticas Públicas, Gestão Institucional e História e Desafios Socioeducacionais, totalizando 20 textos inéditos.

No Volume 2, os temas selecionados foram Educação Superior e Formação de Professores. São 21 artigos que chamam para um diálogo propositivo e instigante. O índice é um convite a leitura.

Compõe o Volume 3, 25 artigos em torno das temáticas Prática Pedagógica, Educação Especial e Interdisciplinaridade. Este volume é bem crítico e traz propostas inovadoras que merecem atenção especial do leitor.

O Volume 4 traz 20 artigos bem estruturados e também inéditos que discorrem sobre práticas e propostas para a prática do uso das tecnologias em espaço escolar e da Educação de Jovens e Adultos.

Fechamos a obra com 22 artigos selecionados para o Volume 5, agrupados em torno das temáticas do Ensino Fundamental, da Educação Infantil e de Gênero e Racismo.

A obra “A Educação como Diálogo Intercultural e sua Relação com as Políticas Públicas” está completa e propõe um diálogo útil ao leitor, tanto no desenvolvimento de novas pesquisas quanto no intercâmbio científico entre pesquisadores, autores e leitores.

Boa leitura!

Willian Douglas Guilherme

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A FILOSOFIA NO ENSINO SUPERIOR: A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS COM EDUCAÇÃO PARA O PENSAR NO CURSO DE NUTRIÇÃO NUMA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR-IES PRIVADA EM SÃO LUÍS-MA	
Isabel Cristina Costa Freire Samyra Fathyny Gonçalves Coelho Cristiane Alvares Costa Francisco Batista Freire Filho Maria Tereza Silva de Medeiros Iran de Maria Leitão Nunes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019031</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>15</b>
A IMPORTANCIA DA EMPATIA E SUA PROMOÇÃO ATRAVÉS DE JOGOS VIRTUAIS	
Mary Luiza Silva Carvalho Vila Nova	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019032</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>27</b>
A INTERAÇÃO DO ALUNO DENTRO DO AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM MOODLE E SUA INFLUÊNCIA NO DESEMPENHO DENTRO DA DISCIPLINA: UM ESTUDO DE CASO	
Léo Manoel Lopes da Silva Garcia Daiany Francisca Lara Franciano Antunes Antonio Carlos Pereira dos Santos Junior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019033</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>40</b>
ARTICULANDO O APRENDIZADO DA LÍNGUA INGLESA COM AS TECNOLOGIAS EM PROL DA AUTONOMIA DO ALUNO	
Luiza Almeida de Oliveira Regiani Aparecida Santos Zacarias	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019034</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>50</b>
AS NOVAS TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM DA LINGUA INGLESA	
José Francisco Marques Reis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019035</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>63</b>
ENSINAR A LÍNGUA ESPANHOLA MEDIADA PELAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) DO ENSINO MÉDIO	
Adailza Aparício de Miranda Adalberto Gomes de Miranda	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019036</b>	

<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>76</b>
<b>GAMIFICAÇÃO E APRENDIZAGEM ATIVA: KAHOOT COMO FERRAMENTA DE AVALIAÇÃO E ENSINO EM ENFERMAGEM</b>	
<p>Kezia Cristina Batista dos Santos  Tamires Barradas Cavalcante  Apoana Câmara Rapozo  Aruse Maria Marques Soares  Silma Costa Mendes  Karla Kelma Almeida Rocha  Andréa Dutra Pereira  Rita da Graça Carvalhal Frazão Corrêa</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019037</b>	
<b>CAPÍTULO 8 .....</b>	<b>85</b>
<b>O ALUNO NA ERA VIRTUAL: ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM</b>	
<p>Deusirene Magalhães de Araújo  Ana Cecília Ferreira Reis  Wesliane Gonçalves de Souza  Denise Alves Ferreira  Meyrivane Teixeira Santos Arraes</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019038</b>	
<b>CAPÍTULO 9 .....</b>	<b>97</b>
<b>O USO DE FERRAMENTAS DIGITAIS NO ENSINO DAS TURMAS DE AVANÇAR</b>	
<p>Dalila Martins de Moraes</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.5532019039</b>	
<b>CAPÍTULO 10 .....</b>	<b>104</b>
<b>O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA VISÃO DE PROFESSORES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO</b>	
<p>Yara Emília Arlindo da Silva  Diene Eire de Mello  Dirce Aparecida Foletto de Moraes</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55320190310</b>	
<b>CAPÍTULO 11 .....</b>	<b>116</b>
<b>RECURSOS EDUCACIONAIS ABERTOS (REAS): RELATO DE UMA OFICINA</b>	
<p>Carolina Pereira Nunes  Christiane Ferreira Lemos Lima  Lydicy Silva Amorim  Luciana Jansen Pereira Verde</p>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55320190311</b>	
<b>CAPÍTULO 12 .....</b>	<b>125</b>
<b>ROBÓTICA EDUCATIVA NO ENSINO DE FÍSICA: ALIANDO O ARDUÍNO AO CÓDIGO MORSE</b>	
<p>Welberth Santos Ferreira  Gabriella Vieira Ambrósio  Kleiane Negalho Gatinho  Andressa Costa Mendes  Paulo Brito Oliveira Lira Júnior</p>	

Moizes Coutinho Bastos Filho  
Suelen Rocha Botão Ferreira  
**DOI 10.22533/at.ed.55320190312**

**CAPÍTULO 13 ..... 129**

**UM CHATBOT PARA AUXILIAR ALUNOS DO ENSINO MÉDIO NO APRENDIZADO DO INGLÊS**

Saulo Henrique Cabral Silva  
Luísa Calegari de Barros Cizilio  
Iago Izidório Lacerda

**DOI 10.22533/at.ed.55320190313**

**CAPÍTULO 14 ..... 142**

**UM ESTUDO SOBRE A UTILIZAÇÃO DO SMARTPHONE COMO INSTRUMENTO AUXILIAR DE APRENDIZAGEM**

Catilane Andrade das Virgens

**DOI 10.22533/at.ed.55320190314**

**CAPÍTULO 15 ..... 155**

**UTILIZANDO TECNOLOGIAS DIGITAIS E PROJETOS DE MODELAGEM NO ENSINO DE ESTATÍSTICA**

Dilson Henrique Ramos Evangelista  
Cristiane Johann Evangelista

**DOI 10.22533/at.ed.55320190315**

**CAPÍTULO 16 ..... 165**

**VERBETE DE ENCICLOPÉDIA DIGITAL: PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA PARA DESENVOLVER CAPACIDADES DE LINGUAGEM**

Thaís Cavalcanti dos Santos  
Solange de Melo Barbosa  
Gisele Ferreira de Paiva Bormio  
Érica Leal  
Joseane Brito Martins Nascimento  
Luciana Renata Batocchio

**DOI 10.22533/at.ed.55320190316**

**EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS**

**CAPÍTULO 17 ..... 174**

**A EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS QUATRO MARCOS-MT: ANÁLISE, DESAFIOS E PERSPECTIVAS**

Valdinei Pereira da Costa  
Valvenarg Pereira da Silva  
Simone Portera da Silva Pereira  
Andressa Juliana da Silva  
Rafhael Felipin-Azevedo  
Aline Vidor Melão Duarte  
Cristiani Santos Bernini  
Benhur da Silva Oliveira

**DOI 10.22533/at.ed.55320190317**

<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>190</b>
IDENTIDADE CULTURAL: ESPECIFICIDADES E IMPORTÂNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Carlos Alberto da Silva Sant'Anna	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55320190318</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>202</b>
O PROFESSOR EM BUSCA DO SABER NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
Jane Lima Camilo de Oliveira	
Marcel Fonseca Carvalho	
Ana Maria de Araujo Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55320190319</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>210</b>
O USO DO SOCRATIVE NAS AULAS DE MATEMÁTICA: UM MODELO INTERATIVO DE PRÁTICA EDUCATIVA NA EJA	
José Carlos Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.55320190320</b>	
<b>SOBRE O ORGANIZADOR</b> .....	<b>227</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>228</b>

## O USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA VISÃO DE PROFESSORES EM PROCESSO DE FORMAÇÃO

*Data de aceite: 11/03/2020*

*Data de submissão: 07/12/2019*

### **Yara Emília Arlindo da Silva**

Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Filho – UNESP  
Bauru – SP  
<http://lattes.cnpq.br/1420614706469459>

### **Diene Eire de Mello**

Universidade Estadual de Londrina – UEL  
Londrina – PR  
<http://lattes.cnpq.br/9692207152022739>

### **Dirce Aparecida Foletto de Moraes**

Universidade Estadual de Londrina – UEL  
Londrina – PR  
<http://lattes.cnpq.br/8411252065542751>

**RESUMO:** O presente estudo teve por objetivo verificar a percepção de professores em formação sobre o uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa de caráter exploratório, realizada com um grupo de doze estudantes de um Curso de Especialização em Ensino de Ciências Biológicas de uma universidade pública do estado Paraná. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário com questões abertas e fechadas. Adotou-se neste artigo um referencial teórico que nos permitisse

analisar as concepções dos participantes a partir de autores como Lévy (1999), Salomon (1992), Cool e Monereo (2010) e Silva (2002; 2010). Constatou-se por meio da análise dos dados coletados, que os pesquisados apresentam uma concepção de tecnologia ainda muito presa às premissas do passado, apenas como recurso de apoio a fala do professor, ou com ênfase no caráter motivacional. Quanto ao uso como ferramenta didática, estes consideram de grande valia, porém não se sentem integralmente aptos a utilizá-las. Ressalta-se que apesar dos pesquisados estarem em plena formação, os conteúdos e práticas relativas ao uso das tecnologias não se apresentam como componente curricular no curso em questão, mesmo se tratando de um curso na área de ensino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Tecnologias Digitais. Percepções. Professor.

### THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE VIEW OF TEACHERS IN FORMATION PROCESS

**ABSTRACT:** The present study aimed to verify the perception of teachers in training about the use of digital technologies in the teaching and learning process. This is an exploratory qualitative research, conducted with a group of twelve students from a Specialization Course in

Biological Sciences Teaching at a public university in the state of Paraná. A questionnaire with multiple-choice and essay questions was used as a data collecting instrument. This article adopted theoretical references that allowed us to analyze participants' conceptions from authors such as Lévy (1999), Salomon (1992), Cool and Monereo (2010) and Silva (2002; 2010). It was found through the collected data analysis, that the respondents present a conception of technology still very attached to the premises from the past, only as a resource to support the teacher's speech, or with emphasis on its motivational character. As for the use as a didactic tool, they consider it as great value, even though they do not feel fully able to use them. It is noteworthy that although the researched participants are in their formation process, the contents and practices related to the use of technologies are not presented as a curricular component in their course, even if it is a course in the teaching area.

**KEYWORDS:** Digital Technologies. Perceptions. Teacher.

## 1 | INTRODUÇÃO

Em vários contextos, as tecnologias digitais têm alterado os modos de trabalho, as ações, as relações e formas de comunicação. As mudanças causadas pelo advento das tecnologias digitais são visíveis nos mais variados aspectos de nossas vidas. Pierre Lévy (1999, p. 11) denomina este fenômeno de cibercultura, apontando que estamos vivendo a abertura de um novo espaço de comunicação e que cabe a nós explorarmos as potencialidades mais positivas nos planos econômico, político, cultural e humanos. Para Lemos (2003), cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais, sendo consequência direta da evolução da cultura técnica moderna. Assim é possível afirmar que mudanças têm ocorrido em vários âmbitos de nossas vidas provocadas pelas novas formas de comunicação e informação.

Neste cenário, emergem estudos (NICOLACI-DA-COSTA, 2006; TAPSCOTT, 1999; PRENSKY, 2001) acerca de um novo perfil de jovens que nasceram e vivem cotidianamente em uma cultura digital, apontando que são gerações com habilidades e destrezas específicas. Por conseguinte, tais estudos demonstram que estes jovens possuem formas diferentes de aprender, diferentemente daqueles que nasceram no mundo analógico.

Entretanto, muitas dessas dinâmicas e alterações não têm se traduzido em exploração das potencialidades de todo aparato presente na cultura digital com a mesma significância nos ambientes acadêmicos. Autores como Sibilgia (2012) em sua obra *Redes ou Paredes*, explora a distância existente entre a escola e a cultura digital, aponta que a escola é um aparelho de época ou máquina antiquada e que seus modos de funcionamento já não se compatibilizam com os jovens do século XXI. Partindo de tal problemática de extrema urgência que as instituições educativas

propiciem práticas e dinâmicas que possam ser convergentes com o atual cenário da sociedade. Por outro lado, é preciso que as causas justificáveis para o uso de artefatos digitais não sejam frágeis a partir de discursos fetichizados.

Estudos já realizados por pesquisadores como Almeida e Valente (2011), Kenski (2012) e Mello, Moraes e Barros (2017), no campo das tecnologias tem demonstrado que não basta apenas investir em tecnologias e artefatos, sem que estes sejam acompanhados de uma formação adequada, que leve em conta tanto a realidade dos professores, quanto o local de atuação dos mesmos.

Na atualidade tem-se uma reconfiguração da sociedade, que passa a ser definida como a sociedade da informação. Assim, os indivíduos são convocados a aprender, a participar ativamente na construção de seu futuro, devido aos novos requisitos de formação de indivíduos, profissionais e cidadãos. O progresso da educação, ciência e cultura é fundamentalmente o de compartilhar informação e de criar novas possibilidades de aprendizagem e conhecimento (WERTHEIN, 2000).

É preciso ressaltar que a evolução tecnológica não diz respeito apenas aos novos usos de determinados aparatos e produtos. Ela modifica comportamentos. O homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são atuais. E essas transformam sua maneira de viver (KENSKI, 2012).

Desta forma, faz-se necessário compreender as tecnologias digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem, que permita articular e potencializar a construção do conhecimento, desenvolvendo assim, novas formas de pensar que repercutam significativamente nos processos de ensino e aprendizagem. É fundamental elucidarmos de que maneira percebemos o papel das tecnologias no processo de ensino. A partir de autores como Lévy (1999), Coll, Mauri e Onrubia (2010), Salomon (1992), e Silva (2010) são aqui entendidas como ferramentas de pensamento, não apenas instrumentos que ilustram a fala do professor no trato do conceito científico a ser explorado pela aula expositiva do professor. As TIC devem ser entendidas a partir das ideias Vygotskiana como instrumentos psicológicos de pensamento e de interpensamento (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 88).

A questão que orienta o presente estudo é: Qual o papel das tecnologias na percepção de professores em formação? As tecnologias possuem potencial para contribuir com a aprendizagem dos estudantes? Estas questões nortearam o presente estudo, que buscou identificar a percepção de professores acerca do uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem.

## 2 | METODOLOGIA

O presente estudo trata de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados, um questionário com 15 (quinze)

questões, sendo 06 (seis) abertas e 09 (nove) fechadas. Foram participantes deste estudo, professores em processo de formação de um Curso de Especialização em Ensino de Ciências Biológicas de uma universidade pública do Paraná no ano de 2016. A turma era composta por catorze alunos, ao todo, doze alunos responderam ao instrumento. Cada participante foi codificado de acordo com a sua idade e tempo de experiência no magistério. Os participantes foram identificados por números (1 a 12), pela idade e anos de experiência como professor. Ex: E1.32a.9e.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Retomando aqui o objetivo do presente estudo, que foi verificar a percepção dos docentes sobre o uso das tecnologias digitais, pautamo-nos na análise das respostas dos professores participantes.

De acordo com dados do Censo do Professor, na educação infantil e no ensino fundamental I, o universo docente é predominantemente feminino (98%, 96% e 91%, respectivamente). Não obstante, se consideradas todas as etapas e modalidades da educação básica, 81,6% dos professores que estavam em regência de classe são mulheres e somam mais de um milhão e meio de docentes. O professor “típico” no Brasil é do sexo feminino, de nacionalidade brasileira e tem 30 anos de idade (BRASIL, 2009).

Os dados obtidos permitiram constatar que em relação ao perfil dos participantes da pesquisa, observou-se um público relativamente jovem, com idade média de 28 anos (vinte e oito) e em sua grande maioria do sexo feminino.

Todos os participantes possuem formação em Ciências Biológicas, e dos 12 (doze) participantes, apenas 3 (25%) já haviam cursado outros cursos de pós-graduação (*lato sensu*), na área da educação e meio ambiente. Apenas metade dos pesquisados (50%) atua como docente. Tal aspecto pode sugerir que, em relação ao curso de Ciências Biológicas, os alunos ao ingressarem não desejam seguir a área de docência, porém após a formação se torna um dos caminhos de mais fácil acesso ao mercado de trabalho no campo de biológicas, sendo a docência a segunda opção. De acordo com pesquisa de Louzano e colaboradores (2010), os professores, em média, recebem salários mais baixos do que outros profissionais, tanto no setor público como no privado. A essa baixa remuneração soma-se o baixo status social da carreira e poucas oportunidades de influenciar as políticas públicas, em especial as que afetam o trabalho docente em sala de aula.

Considerando que o grupo participante deste estudo optou por ingressar na Especialização em Ensino de Ciências Biológicas, parte-se da hipótese que estão em busca de qualificação, procurando investir em sua formação profissional no campo da educação. Por outro lado, os dados coletados apontam que apenas 6

participantes (50%) atuam como docentes, na rede pública estadual, no segundo ciclo do ensino fundamental ou ensino médio.

Em relação ao foco de estudo que trata de uso de tecnologias, foi-lhes questionado se faziam o uso de artefatos e aplicativos no cotidiano (Quadro 1), obtivemos o seguinte resultado:

Artefatos e seus programas	Nº de professores que fazem uso
Celular	12
Computadores	12
Tablets	2
E-mail	12
Facebook	10
Twiter	1
Blog	1
Fotolog	0
Google drive	5
Power point	12
Amaze	0
Prezi	1
Editores de texto	10
Editores de imagem	10

QUADRO 1 - Utilização de artefatos e aplicativos

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Todos os participantes afirmaram que fazem uso de tecnologias digitais no cotidiano. Porém, nem todos fazem uso de artefatos e aplicativos que podem ser utilizados na educação, na tentativa de ampliar as possibilidades dos alunos se envolverem com o conteúdo. De acordo com dados CETIC – TIC Domicílios – (2017), 46% dos domicílios possuem computador, sendo que apenas 29% apresentam computador portátil e 17% *tablets*. Em relação a domicílios com acesso à internet, 54%. Já 93% dos domicílios apresentam telefone celular (CETIC, 2017).

Esses dados corroboram com a realidade dos pesquisados, já que todos utilizam celulares e computadores no dia-a-dia. Os dados revelam que os participantes fazem uso de artefatos no cotidiano. Ou seja, não são objetos estranhos, fazem parte da cultura dos participantes.

Observou-se que 10 participantes (83%) fazem uso de redes sociais no cotidiano. Considerando que os mesmos acessam com frequência o *facebook*, levanta-se aspectos importantes no sentido de utilização das redes sociais no processo de ensino e aprendizagem.

O gráfico 1 retrata a autopercepção dos pesquisados, quanto ao uso pessoal

das tecnologias digitais.

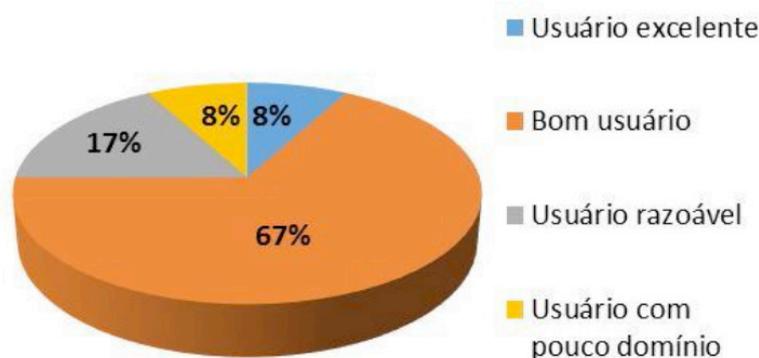


Gráfico 1 - Uso pessoal de tecnologias digitais

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Em relação ao uso pessoal, 8 pesquisados (67%) se consideram bons usuários. E apenas 1 pesquisado (8%) afirmou fazer o uso das tecnologias digitais de forma efetiva. De acordo com a resposta dos pesquisados, bom usuário é aquele que domina os artefatos e programas mais comuns, já que aqueles menos convencionais (*tablet, blog, prezi, etc*) foram assinalados pela minoria dos docentes. De acordo com pesquisa de Neri (2012), verificou-se que a população mais jovem percebe com maior frequência a incorporação de novas tecnologias no seu ambiente de trabalho. A dificuldade para com seus usos é maior para a população com mais de idade. Entre os indivíduos de 25 a 30 anos, apenas 12,42% apresentam dificuldade na adequação a essas novas tecnologias.

Destaca-se que o interesse no estudo era identificar a percepção de professores em formação em relação às tecnologias. Desta forma, considera-se de suma importância as experiências que os participantes tiveram a longo do ensino superior com artefatos tecnológicos para aprender. Há defasagem clara entre o nível de comodidade que sentem os alunos e o que sente o professorado frente as TIC. Em geral, os alunos têm um sentimento de autocompetência significativamente mais alto que o professorado (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 67).

No que tange à formação no ensino superior, apenas 4 (33%) afirmam que tiveram alguma disciplina ou conteúdo que tratasse do uso das tecnologias em sala de aula, porém de uma forma superficial. Tal aspecto revela que apesar das diferentes mídias e artefatos estarem presentes no cotidiano da maioria das pessoas, estas ainda não fazem parte do cotidiano das licenciaturas.

De maneira geral, nas licenciaturas, as tecnologias não têm sido tratadas como componente curricular, ou quando aparecem, são tratadas de maneira superficial, pois a formação desses profissionais se dá a partir de embasamentos teóricos, não relacionando a prática com a real função das tecnologias na educação (MARINHO,

2008). Apesar de vivermos em uma sociedade mediada pelas tecnologias da informação, grande parte dos professores é proveniente de uma sociedade analógica que precisa ensinar de uma forma que não condiz com a forma que foi ensinada. Esses profissionais precisam de investimento em sua formação profissional e pessoal. Dessa forma, é essencial que haja melhoria na qualificação dos processos e práticas direcionadas à formação do educador (JENICHEN, 2014).

As tecnologias digitais devem estar inseridas ao projeto pedagógico e ao planejamento docente, propiciando um uso efetivo e promotor de novas formas de pensar. Os aparatos digitais no contexto escolar apresentam múltiplas funções, viabilizam o desenvolvimento de projetos, ambientes colaborativos de aprendizagem, a elaboração de novas metodologias para a construção do conhecimento. Porém, é necessário que haja uma política mais efetiva com foco na formação docente, para que esses profissionais possam compreender as tecnologias digitais para além de plataformas (ZACARIOTTI; SOUSA, 2019).

Um conteúdo didático de qualidade em formato digital não será de grande valia, se os estudantes não forem capazes de utilizar as tecnologias digitais pedagogicamente. É válido lembrar que para que as tecnologias digitais tenham um papel significativo no processo de ensino e aprendizagem, o professor, além de receber capacitação, precisa se planejar, compreender a essência dessas ferramentas e as necessidades crescentes nesse processo. Para novas ferramentas também são necessários novos métodos (BARROS, 2013).

Apesar da grande maioria se considerar bom usuário de tecnologia, eles não se sentem aptos para utilizar todas as tecnologias digitais apontadas no instrumento em questão. Dado este, que nos revela um problema a ser enfrentado pelas universidades, pois o processo de formação de professores inicia-se nos primeiros anos, quando o futuro professor recebe preparação nas instituições de ensino. A formação inicial é o início da construção do “eu professor”, que vai avançando para novos estádios profissionais através da formação continuada, assim se constrói ou reforça a identidade profissional, que se constitui de vários aspectos: conhecimentos teóricos, práticos, a relação desse profissional com o meio em que vive, sua postura mediante a sala e as estratégias utilizadas na aula (MARTINEZ; LEITE; MONTEIRO, 2015). Assim, uma formação inicial de qualidade com enfoque no uso pedagógico das tecnologias digitais e investimento em formação continuada permitirá que esses profissionais sejam verdadeiros mediadores e agentes propagadores de novas formas de pensar, que possibilitam de fato uma aprendizagem mais efetiva.

Um dado importante, revelado é que apesar de não se sentirem aptos, todos os participantes do estudo acreditam que o uso de tecnologias ajuda no processo de ensino e aprendizagem. No quadro a seguir consta a opinião de cada um deles em relação a essa questão.

A importância do uso de tecnologias digitais (TDs) no processo de ensino e aprendizagem	Participantes da pesquisa
<i>Alguns conteúdos são mais difíceis para o aluno <u>compreender</u>, ou não tem esse conteúdo no livro didático, ou outra forma de pesquisá-lo, e o uso de tecnologias pode <u>colaborar</u> com a aprendizagem.</i>	E1,32a.9e.
<i>Acredito que possibilita a melhor <u>visualização</u>, <u>contextualização</u> e <u>assimilação</u> dos conteúdos, principalmente quando são utilizados vídeos, gifs ou animações.</i>	E2,29a.3e.
<i>Acredito que <u>auxilia</u> no processo de ensino-aprendizagem, pois a sociedade está imersa em recursos tecnológicos e levar isso para a sala de aula, aproxima o ensino da realidade do aluno.</i>	E3,30a.0,5e
<i>A tecnologia pode <u>auxiliar</u> a aprendizagem e torná-la <u>atrativa</u> para o aluno.</i>	E4,23a.0e.
<i>Sim, porque é importante se <u>adequar</u> ao dia-a-dia do aluno e hoje em dia, os jovens são muito interessados por tecnologias. Por isso, acho importante <u>unir</u> a tecnologia com o ensino.</i>	E5,27a.0e.
<i>As tecnologias <u>atraem</u> a atenção do aluno por ser algo diferente, além de dar um conceito <u>visual</u> que <u>facilita</u> a aprendizagem.</i>	E6,23a.0e.
<i>Sim, facilita a busca por informações em tempo real, discussão em grupo, é dinâmico e <u>estimula</u> a aprendizagem entre professores e alunos. -</i>	E7,45a.0e.
<i>Possibilita um <u>recurso audiovisual</u>, enriquece com detalhes sobre o tema trabalhado, aumenta o <u>interesse</u> da turma.</i>	E8,32a.8e.
<i>Sim, pois as tecnologias estão cada vez mais inseridas na realidade dos alunos, podendo despertar um maior <u>interesse</u> e também <u>diversificar</u> o método de ensino.</i>	E9,25a.1e.
<i>Pois <u>facilita</u> tanto a vida do professor, quanto do aluno.</i>	E10,22a.0e.
<i>Os alunos evoluirão, cabe ao professor não ficar parado no tempo e buscar cada vez mais novas ferramentas, para chamar a <u>atenção dos alunos</u>, <u>despertar</u> a vontade do querer saber, e as novas tecnologias estão presentes para serem utilizadas em sala de aula.</i>	E11,27a.0e.
<i>Porque <u>auxilia</u> o entendimento do aluno, tanto no aspecto <u>visual</u>, <u>auditivo</u> e outros.</i>	E12,26a.4e.

QUADRO 2 - Importância do uso de tecnologias digitais (TDs)

Fonte: elaborado pelas próprias autoras.

Porém, de acordo com os dados coletados, permite-se inferir que estes apresentam ainda uma concepção de tecnologia dos anos 80 como “recurso, apoio”, a fala do professor, colaboram, atraem, ilustram, e ainda, como sinônimo de inovação, ou seja, atribuindo caráter motivacional e de suporte ao ensino. Nenhum professor ao tratar das tecnologias digitais se aproxima dos aspectos ligados ao desenvolvimento cognitivo propriamente dito ou implicações do artefato no desenvolvimento cognitivo. Neste sentido, Salomon (1992) considera que a mediação e interação que ocorre de diferentes maneiras pode influenciar a capacidade mental também de formas variadas, seja por meio da relação direta com o artefato ou ainda por um processo de internalização da sua representação cultural. O autor aponta que ao fazer uso dos artefatos em suas tarefas, o aprendiz será levado a realizar atividades com alto nível

de habilidades cognitivas e não tarefas mecânicas.

Observa-se ainda no quadro 4, que os participantes percebem as tecnologias como sinônimos de inovação, modernização e que aproximam a escola da realidade do aluno, como se o simples uso das mesmas desencadeasse automaticamente processos inovadores em salas de aula. É possível inferir que parte-se de uma concepção baseada no senso comum.

As tecnologias são instrumentos de pensamentos que estão inseridas no ensino em função de suas características, funcionalidades e das práticas culturais que enquanto grupo social desenvolvemos com elas, nos permitem visualizar, conhecer e experimentar fenômenos de formas diferentes apresentando o conhecimento por outra ótica. Refletindo, assim, na produção de novos conhecimentos. É relevante que se perceba a função dessas tecnologias como instrumento de pensamento que intervém sobre a comunicação, percepção e estratégias cognitivas (PASSERINO, 2010).

Considerando que o docente é o mediador do conhecimento e tem papel chave na formação de cidadãos, é indispensável ouvir esses profissionais sobre suas percepções em relação às tecnologias. Para então, promover reflexões sobre essa temática, dando ênfase ao caráter pedagógico dessa. Que deve ser trabalhada nas licenciaturas e em cursos de capacitação oferecidos pelas escolas, para favorecer o desenvolvimento global dos estudantes (CEZAROTTO; RÜCKL; BRITO, 2017).

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, que teve por objetivo verificar a percepção de professores em formação sobre o uso das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem. A partir da análise dos dados coletados fazem o uso das tecnologias digitais no dia-a-dia. Porém, quanto ao uso como ferramenta didática, não se sentem integralmente aptos, pois em suas formações, em sua grande maioria, não tiveram disciplinas ou conteúdos relacionados à utilização dessas tecnologias em sala de aula. Tal dado, nos leva a refletir acerca da necessidade de currículos organizados a partir dos cenários sociotécnicos vivenciados por crianças e jovens.

Consideramos importante sinalizar que os resultados aqui apresentados fazem parte de um contexto específico. Por outro lado, estes dados lançam luz a uma problemática que precisa ser enfrentada pelas instituições de ensino que formam professores. Não se trata de adequar currículos ou inserir uma disciplina que tenha como foco reflexões e práticas no campo das tecnologias digitais e aprendizagem. É preciso que futuros professores vivenciem experiências exitosas ao longo de sua formação que permita conhecer, explorar, criar e analisar práticas educativas que levem em conta o contexto da cibercultura.

Como consequência da escassez de experiências didáticas mediada pelas tecnologias, a análise das respostas nos permite perceber um caráter meramente instrumental das tecnologias e por vez motivacional. Tal aspecto se reveste de uma problemática crucial para a formação de futuros professores. As reflexões aqui realizadas apontam para a necessidade de uma formação no campo das tecnologias que promova novas formas de ensinar, para a promoção de uma aprendizagem mais substancial, contribuindo assim para novas formas de pensar.

Além disso, as respostas subjetivas revelam uma visão bastante comum acerca das tecnologias como sinônimo de inovação, tendo a escola de “adequar-se” a realidade vigente. Tal aspecto tem sido usado como justificativas para investimentos no campo das tecnologias em instituições de ensino. Ou seja, basta o simples uso das tecnologias que as práticas de ensino sejam inovadoras. Importante se faz, refletir: para que servem as tecnologias em sala de aula? O que estas propiciam aos estudantes? Tais reflexões são de grande importância no sentido de não atribuir às tecnologias visões fetichizadas, e ao mesmo tempo, estereotipadas. Nesse sentido, reforçamos a ideia das tecnologias como ferramentas de pensamento, que possibilitam a criação, co-criação, partilha, análise, reflexão e autorias por parte do educando.

Importante salientar, as limitações do presente estudo, pois lançou-se mão de apenas um instrumento de coleta de dados, com um pequeno grupo de professores em formação. Seria de grande valia, estudos mais aprofundados com entrevistas e acompanhamento de professores em exercício. Outros estudos podem ser realizados com outros públicos e outros instrumentos de coleta de dados, na tentativa de compreender a percepção dos docentes em relação a essa temática e a importância e os desafios da inserção nos currículos dos cursos superiores e aplicação efetiva das tecnologias digitais na sala de aula, como instrumento mediador da construção do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; VALENTE, J. A. **Tecnologias e currículo: trajetórias convergentes ou divergentes**. São Paulo: Paulus, 2011.

BARROS, D. M. V. Introduzindo os aspectos didáticos e pedagógicos do tema. In W. M. Yonezawa & D. M. V. Barros (Orgs.), **EaD, Tecnologias e TIC**. (p. 30). São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária. 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Estudo exploratório sobre o professor brasileiro com base nos resultados do Censo Escolar da Educação Básica 2007**. Brasília: Inep, 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/estudoprofessor.pdf>. Acesso em: 8 mar. 2017.

CETIC - CENTRO DE ESTUDOS SOBRE AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no**

**Brasil.** São Paulo: CETIC, 2017. Disponível em: [http://cetic.br/media/analises/tic\\_domicilios\\_2016\\_coletiva\\_de\\_imprensa.pdf](http://cetic.br/media/analises/tic_domicilios_2016_coletiva_de_imprensa.pdf). Acesso em: 12 jan. 2018.

CEZAROTTO, M. A., RÜCKL, B. F. N., BRITO, G. S. A percepção dos professores em relação ao termo tecnologia. **EDUCERE (XIII Congresso Nacional de Educação)**, (pp. 2540-2553). Curitiba, PR. 2017.

COLL, C., MAURI, T., ONRUBIA, J. A incorporação das tecnologias de informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In C. Coll, & C. Monereo (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. (pp. 66-93). Porto Alegre: Artmed. 2010.

COLL, C.; MONEREO, C. (org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

JENICHEN, N. M. **Os padrões de competência em TIC para professores estabelecidos pela UNESCO: investigando o desejável e o provável na percepção de docentes do ensino superior de Santa Catarina para o decênio 2014-2024**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2014. Disponível em: <https://siaiap39.univali.br/repositorio/bitstream/repositorio/1713/1/Natalia%20Mueller%20Jenichen.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2018.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. (8a ed.). Campinas: Editora Papyrus. 2012.

LEMOS, A. Cibercultura: alguns pontos para compreender a nossa época. In: LEMOS, A.; CUNHA, P. (org.). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

LOUZANO, P.; ROCHA, V.; MORICONI, G. M.; OLIVEIRA, R. P. Quem quer ser professor? Atratividade, seleção e formação docente no Brasil. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 21, n. 47, p. 543-568, 2010. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/ae/arquivos/1608/1608.pdf>. Acesso em: 14 mar 2018.

MARINHO, S. P. **As tecnologias digitais no currículo da formação inicial de professores da educação básica: o que pensam alunos de licenciaturas. Relatório técnico de pesquisa**. Programa de Pós-graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: [http://portal.pucminas.br/imagedb/mestrado\\_doutorado/publicacoes/PUA\\_ARQ\\_ARQUI20120828101647.pdf](http://portal.pucminas.br/imagedb/mestrado_doutorado/publicacoes/PUA_ARQ_ARQUI20120828101647.pdf). Acesso em: 6 jan. 2018.

MARTINEZ, R., LEITE, C., MONTEIRO, A.. Os desafios das tic para a formação inicial de professores: uma análise da agenda internacional e suas influências nas políticas portuguesas. **Crítica educativa**, v. 1, n. 1, p. 21-40, 2015.

MELLO, D. E., MORAES, D. A. F. DE., BARROS, D. M. V. (2017). Formação de professores e tic: em busca de inovações didáticas. In M. N. Sobral, C. M. Gomes & E. Romão (Orgs.), **Didática on-line: teorias e práticas**. (pp.123-142). Maceió: EDUFAL.

NERI, M. (coord.). **Mapa da inclusão digital**. Rio de Janeiro: FGV: CPS, 2012.

NICOLACI-DA-COSTA, A. M. (org.). **Cabeças digitais: o cotidiano na Era da Informação**. Rio de Janeiro: Editora PUC-Rio: Loyola, 2006.

PASSERINO, L. M. Apontamentos para uma reflexão sobre a função social das tecnologias no processo educativo. **Revista Texto Digital**, v. 6, n.1, p. 58-77, 2010.

PRENSKY, M. Digital natives, digital immigrants. **On the Orizon, Bradford**, v. 9, n. 5, 2001.

SALOMON, G. Las diversas influencias de la tecnologia em el desarrollo de la mente. **Revista infância y Aprendizaje**, 1992.

SIBILIA, P. **Redes ou parede: a escola em tempos de dispersão**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012.

SILVA, M. Educar na cibercultura: desafios à formação de professores para docência em cursos online. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 3, 2010.

SILVA, M. **Sala de Aula Interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 3ª ed. 2002.

TAPSCOTT, D. **Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net**. São Paulo: Makron Books, 1999.

WERTHEIN, J. A sociedade da informação e seus desafios. **Ciência da Informação**. v. 29, n. 2, p. 71-77, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a09v29n2.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2018.

ZACARIOTTI, M.; SOUSA J. L. S. Tecnologias digitais de informação e comunicação como recurso de mediação pedagógica. **Revista Observatório**, v. 5, n. 4, p. 613-633, 2019.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Alunos 4, 5, 6, 7, 9, 11, 20, 22, 23, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 107, 108, 109, 111, 112, 114, 117, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 166, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225

Aparelhos móveis 142, 143, 144, 147, 152

Aprendizado autorregulado 129

Aprendizagem 3, 4, 6, 16, 20, 22, 23, 24, 25, 27, 29, 37, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 102, 104, 106, 108, 110, 111, 112, 113, 118, 123, 125, 126, 128, 130, 131, 132, 139, 142, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 161, 162, 163, 165, 168, 172, 173, 174, 176, 177, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 191, 194, 195, 196, 198, 203, 204, 205, 206, 207, 210, 211, 213, 214, 215, 216, 217, 221, 222, 223, 224, 225, 226

Aprendizagem ativa 43, 76, 77, 83, 226

Arduíno 125, 126, 127, 128

Avaliação 6, 13, 28, 32, 37, 62, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 88, 114, 121, 122, 130, 158, 159, 165, 169, 170, 171, 189, 210, 212, 214, 215, 216, 217, 218, 220, 221, 222, 223

Avançar 55, 90, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 144, 146

### B

Blended 125, 126

### C

Chatbot 129, 130, 131, 132, 133, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141

Cibercultura 10, 12, 14, 85, 87, 90, 91, 95, 105, 113, 114, 115

Comunicação 3, 6, 7, 31, 32, 33, 36, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 55, 58, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 74, 75, 77, 84, 85, 88, 90, 92, 93, 96, 105, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 120, 127, 130, 134, 144, 146, 147, 148, 150, 151, 152, 153, 158, 161, 164, 167, 169, 173, 178, 191, 196, 206, 211, 226

### E

Educação aberta 116, 117, 118, 119, 120, 123, 124

EJA 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 221, 222, 223, 224, 225

Empatia 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26

Enfermagem 76, 77, 79, 80, 81, 174

Ensinar e aprender na cibercultura 85

Ensino 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 13, 14, 16, 24, 27, 29, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 87, 89, 90, 91, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 118, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 139, 140, 143, 144, 146, 147, 149, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 220, 221, 222, 223, 224, 225

Ensino de Estatística 155, 157, 163

Ensino e aprendizagem 40, 42, 43, 44, 47, 48, 52, 57, 58, 61, 79, 90, 104, 106, 108, 110, 111, 112, 147, 149, 155, 156, 157, 161, 163, 172, 176, 185, 206, 225

Escola 13, 14, 15, 20, 40, 41, 44, 46, 47, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 66, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 78, 84, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 101, 103, 105, 112, 113, 115, 128, 130, 140, 143, 144, 146, 147, 148, 151, 152, 153, 170, 173, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 186, 187, 189, 191, 193, 195, 196, 207, 208, 209, 214, 222, 223, 226

## F

Ferramenta Digital 97

## G

Geografia 41, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 199, 200, 201

## I

Identidade Cultura 190

Inglês 16, 18, 41, 45, 47, 48, 49, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 62, 129, 130, 133, 136, 140

Interculturalidade 63, 67, 70, 71, 74

## J

Jogos Virtuais 15, 22, 24, 25

Jovens e Adultos 15, 22, 103, 153, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 193, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 213, 214, 225, 226

## L

Licenças 116, 117, 118, 119, 120, 124

Língua Espanhola 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 72, 73, 74, 75

Língua Inglesa 40, 41, 44, 45, 46, 47, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 60, 62, 80, 130, 133, 134, 136, 139

## M

Metodologia 2, 5, 6, 7, 8, 14, 22, 27, 29, 36, 63, 65, 66, 69, 75, 77, 78, 79, 82, 89, 95, 98, 106, 126, 132, 140, 159, 168, 169, 176, 190, 192, 204, 206, 214

Mídias digitais 116, 117, 123, 124

Modalidade de Ensino 29, 175, 177, 178, 179, 181, 185, 187

Multidisciplinaridade 125

Multimeios 7, 125, 128

## **N**

Novas Tecnologias 3, 45, 46, 48, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 66, 71, 86, 87, 93, 95, 96, 109, 111, 126, 142, 143, 144, 146, 150, 153, 154, 176, 220, 224

## **O**

Oficinas 116, 165, 169

## **P**

Percepções 104, 112

Produção textual 165, 166, 170

Professor 3, 4, 5, 6, 10, 13, 14, 16, 20, 24, 25, 32, 37, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 50, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 110, 111, 113, 114, 117, 132, 139, 146, 147, 148, 151, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169, 170, 175, 177, 182, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 194, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 219, 220, 221, 223, 224, 225, 226, 227

Professores 22, 29, 30, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 45, 46, 47, 52, 53, 54, 56, 57, 59, 62, 63, 65, 66, 69, 72, 73, 74, 75, 78, 83, 85, 86, 87, 88, 90, 92, 93, 102, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 117, 130, 132, 133, 134, 142, 143, 147, 150, 153, 154, 157, 161, 163, 164, 183, 185, 202, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 224

Projetos 3, 92, 102, 110, 127, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 201, 208

## **R**

REAs 116, 118, 119, 120, 121, 123, 124

Relações Interpessoais 15, 16, 22, 24, 25, 146, 178

## **S**

Sequência didática 1, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172

Sustentabilidade 15, 20, 21, 24

## **T**

Tecnologia 22, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 48, 51, 52, 57, 58, 60, 61, 65, 66, 71, 75, 84, 87, 89, 90, 91, 92, 102, 104, 110, 111, 114, 115, 116, 117, 118, 123, 126, 129, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 156, 157, 158, 164, 194, 210, 211, 212, 221, 223, 225

Tecnologias 3, 4, 13, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 48, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 71, 76, 77, 78, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 126, 128, 130, 131, 132, 133, 135, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164, 176, 178, 220, 224

Tecnologias Digitais 76, 78, 84, 85, 88, 91, 93, 101, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111,  
112, 113, 114, 115, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 164  
Território 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201  
TIC 63, 64, 65, 66, 69, 71, 75, 77, 78, 83, 106, 108, 109, 113, 114

## V

Verbete 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173

Virtualidade 85

 **Atena**  
Editora

**2 0 2 0**