

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 3

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos  
(Organizadores)

# Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas 3

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos  
(Organizadores)

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Lorena Prestes  
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  
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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
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 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  
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 Pietrobom – 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. 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  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

### **Ciências Biológicas e da Saúde**

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 Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
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  
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 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

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>Educação e tecnologias [recurso eletrônico] : experiências, desafios e perspectivas 3 / Organizadores Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (Educação e Tecnologias: Experiências, Desafios e Perspectivas; v. 3)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-72477-94-9 DOI 10.22533/at.ed.949191911</p> <p>1. Educação. 2. Inovações educacionais. 3. Tecnologia educacional. I. Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. II. Vasconcelos, Thamires Nayara Sousa de. III. Série. CDD 370.9</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

## APRESENTAÇÃO

**Educação e tecnologias: experiências, desafios e perspectivas – Vol. III**, coletânea de vinte capítulos que une pesquisadores de diversas instituições, corresponde a obra que discute temáticas que circundam a educação e as tecnologias.

Os textos aqui relacionados versam sobre inúmeras vertentes do universo educacional a partir do entrelaçamento com as tecnologias, estas que, no cenário atual, correspondem ao maior desafio no reinventar da prática docente. Inicialmente, temos contribuições sobre tecnologia digital e interface com a cultura local e o mundo globalizado. A realidade dos jogos também é evocada a partir do olhar da neuropsicopedagogia. Mais à frente, temos uma série de discussões que permeiam a realidade das tecnologias da informação e da comunicação, as TIC's. As referidas tecnologias são dialogadas com as mais vastas áreas do saber, bem como os níveis de ensino que temos, desde o ensino médio ao superior.

Prática docente também corresponde a questão suscitada, assim como a formação do profissional professor e o momento curricular. Há ainda intervenções que abordam o ensino a distância como espaço de diversidade e até mesmo problematizam fatores com o fito de buscar explicações para a evasão nesse segmento educacional.

Tenham ótimos diálogos!

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos  
Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
USO DA TECNOLOGIA DIGITAL PARA A FORMAÇÃO CULTURAL, CULTURA LOCAL PARA O MUNDO GLOBALIZADO	
Priscila Zanganatto Mafra Cleide Maria dos Santos Muñoz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919111</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
O LÚDICO, JOGOS E A TECNOLOGIA_ O DESENVOLVIMENTO DO COGNITIVO SOBRE A NEUROPSICOPEDAGOGIA	
Bauer Danylo do Nascimento Maciel Fernando Kendy Aoki Rizzatto	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919112</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
ATUALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC), COMO OCORRE?	
Alvaro Bubola Possato Josiane Guimarães Patrícia Ortiz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919113</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>34</b>
AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO CURRÍCULO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES	
Cristiane Aparecida Neri Fidelix	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919114</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>46</b>
A IMPORTÂNCIA DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NA FORMAÇÃO DOS DOCENTES DE CIÊNCIAS	
Jurivaldo Costa Oliveira Joana de Jesus Wanzeler Cunha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919115</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>55</b>
ENSINO DE MATEMÁTICA E CONSTRUÇÃO DE SABERES A PARTIR DO USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS COMUNS	
Josidalva de Almeida Batista Alcicleide Pereira de Souza Narciso das Neves Soares	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9491919116</b>	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>67</b>
O ENSINO DE FILOSOFIA E SUA RELAÇÃO COM A TECNOLOGIA NUMA ABORDAGEM DE APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA	
Cristiane Alvares Costa George Ribeiro Costa Homem	

Caroliny Santos Lima  
Ginia Kenia Machado Maia  
Otainan da Silva Matos  
Marcia Kallinka Rosa Araújo Chaves

**DOI 10.22533/at.ed.9491919117**

**CAPÍTULO 8 ..... 75**

O USO DE TECNOLOGIAS COMO FERRAMENTA NA CONSTRUÇÃO DE APRENDIZAGENS SOBRE EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA DE 2015 A 2018

Lindon Johnson Pontes Portela  
Sabrina Santos da Costa  
Angélica Brandão Santos  
Rony Nascimento de Lima  
Evanilde Pereira dos Santos  
Adriano Fernandes de Castro

**DOI 10.22533/at.ed.9491919118**

**CAPÍTULO 9 ..... 86**

PRÁTICA DOCENTE E O USO DAS TIC NO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO – MA

Joseane Cantanhede dos Santos  
Naysa Christine Serra Silva

**DOI 10.22533/at.ed.9491919119**

**CAPÍTULO 10 ..... 95**

O USO DAS TIC NO ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR DE ENSINO MÉDIO

Elieel Ribeiro da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191110**

**CAPÍTULO 11 ..... 108**

EXPERIÊNCIA INTERDISCIPLINAR COM TDIC'S NO ENSINO SUPERIOR: O PROJETO DE ENSINO NO ÂMBITO DA HISTÓRIA

Vanessa Spinosa

**DOI 10.22533/at.ed.94919191111**

**CAPÍTULO 12 ..... 117**

NARRATIVA DOCENTE: UM RELATO SOBRE AS TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DOCENTE

Hugo Machado Falcão  
Jacks Richard de Paulo

**DOI 10.22533/at.ed.94919191112**

**CAPÍTULO 13 ..... 127**

IMPLICAÇÕES DA DISCIPLINA TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO NO CURRÍCULO DO CURSO DE PEDAGOGIA: UMA ANÁLISE DAS UNIVERSIDADES FEDERAIS DO NORDESTE

Eduarda Sampaio Oliveira  
João Batista Bottentuit Junior  
Lidyane Mondego Pinho Silva  
Lívia Raquel Felinto Carvalho

Mayara Rocha Marques  
Thayanne Nascimento da Silva  
**DOI 10.22533/at.ed.94919191113**

**CAPÍTULO 14 ..... 138**

AS TECNOLOGIAS DE COMUNICAÇÃO E INFORMAÇÃO E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NA VISÃO DOS DISCENTES DO CURSO DE BIBLIOTECONOMIA DA UFMA

Marcia Cordeiro Costa  
Joseane Cantanhede dos Santos

**DOI 10.22533/at.ed.94919191114**

**CAPÍTULO 15 ..... 149**

EXPERIÊNCIAS DO USO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO ENSINO EM SAÚDE

Edilson Carlos Caritá  
Paula Gabriela Coetti  
Natalia Raminelli dos Santos  
Débora Pelicano Diniz  
Fernando Luis Macedo  
Silvia Sidnéia sa Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191115**

**CAPÍTULO 16 ..... 162**

EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NA PERSPECTIVA DE UM GRUPO DE EDUCADORES DO ESTADO DE SANTA CATARINA

Lidnei Ventura  
Klalter Bez Fontana  
Roselaine Ripa

**DOI 10.22533/at.ed.94919191116**

**CAPÍTULO 17 ..... 174**

EDUCAÇÃO PARA A DIVERSIDADE: O DESCOMPASSO DO ENSINO À DISTÂNCIA EM MUNICÍPIOS MARANHENSES

Maria Mary Ferreira

**DOI 10.22533/at.ed.94919191117**

**CAPÍTULO 18 ..... 187**

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA DOS FATORES QUE EXPLICAM A EVASÃO EM CURSOS DE GRADUAÇÃO A DISTÂNCIA

Jucimar Casimiro de Andrade  
Fernando Salvino da Silva  
Marcela Rebecca Pereira  
Robson José Silva Santana  
Larissa Petrusk Santos Silva

**DOI 10.22533/at.ed.94919191118**

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>200</b>
<b>VAIPLANETA: USANDO AS REDES SOCIAIS PARA PENSAR SOCIABILIDADE E DIREITOS HUMANOS NO ENSINO MÉDIO</b>	
Alex Fernandes da Veiga Machado	
Ariel Granato Bento	
Natalino da Silva de Oliveira	
Rinara Granato Santos	
Wallacy Oliveira Pasqualini Nerio	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94919191119</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>212</b>
<b>A METODOLOGIA DE PEDAGOGIA DO PROJETO COM INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR – INTERVENÇÃO NO CURSO TÉCNICO DE INFORMÁTICA</b>	
André Augusto Pacheco de Carvalho	
Mauro de Jesus Pereira	
José Ribeiro Sousa Filho	
Benedito Neto de Souza Ribeiro	
Fabricio Menezes Ramos	
Fernando Roberto Jayme Alves	
<b>DOI 10.22533/at.ed.94919191120</b>	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>228</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>229</b>

## PRÁTICA DOCENTE E O USO DAS TIC NO MUNICÍPIO DE SANTO AMARO – MA

**Joseane Cantanhede dos Santos**

Universidade Federal do Maranhão, São Luís,  
Maranhão

**Naysa Christine Serra Silva**

Universidade Federal do Maranhão, São Luís,  
Maranhão

**RESUMO:** A sociedade contemporânea é alicerçada na informação, no conhecimento e na aprendizagem. Tal afirmativa compreende as mudanças nas áreas socioeconômica, cultural, educacional, dentre outras, dada a expansão/ inovação dos recursos tecnológicos e da rede mundial de computadores. O objetivo desse trabalho é conhecer as práticas e o processo de uso das TIC na realidade dos docentes que atuam na rede municipal de ensino de Santo Amaro, do Estado do Maranhão. O desenho da pesquisa foi delineado numa abordagem qualitativa dando ênfase as narrativas dos 12 (doze) docentes que atuam na sede municipal e nos quatro povoados na região. Utilizou-se o questionário semiestruturado para coleta dos dados entre os respondentes. Os achados da pesquisa revelam uma incipiente prática docente quanto ao uso das TIC nas atividades pedagógicas, apontam fatores de relevância para possíveis limitações. Percebe-se familiaridade de alguns docentes com os diversos recursos tecnológicos usados em

seu dia a dia. Porém, a transposição desse conhecimento prévio, ainda, não foi aplicada na perspectiva da aprendizagem significativa junto aos alunos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prática docente – Tecnologia; TIC; Tecnologia; Docente – Santo Amaro (MA); Tecnologia educacional.

**ABSTRACT:** Contemporary society is based on information, knowledge and learning. This statement includes changes in socioeconomic, cultural, educational, among others, given the expansion / innovation of technological resources and the global computer network. The objective of this work is to know the practices and the process of use of ICT in the reality of the teachers who work in the municipal network of teaching of Santo Amaro, State of Maranhão. The research design was delineated in a qualitative approach emphasizing the narratives of the 12 (twelve) teachers who work in the municipal headquarters and in the four villages in the region. The semi-structured questionnaire was used to collect the data among the respondents. The research findings reveal an incipient teaching practice regarding the use of ICT in pedagogical activities, point out factors of relevance to possible limitations. Some teachers are familiar with the various technological resources used in their daily life. However, the transposition of this previous

knowledge was not yet applied in the perspective of meaningful learning among students.

**KEYWORDS:** Teaching practice - Technology; ICT; Technology; Teacher - Santo Amaro (MA); Educational technology.

## 1 | INTRODUÇÃO

A expansão das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) nos diversos segmentos da sociedade contemporânea vem acarretando inúmeras mudanças e possibilidades de melhorias no dia a dia dos indivíduos. Dentre esses segmentos, a educação apresenta-se como fundamental no processo de crescimento de todo país que vislumbra prosperidade econômica, política, cultural, social e outras.

Na educação, assim como em outros contextos, o uso da tecnologia tem a capacidade de transformar a sociedade, porém isso não acontece de uma hora para outra, faz-se relevante que o acesso aconteça de forma ampla e qualitativa, que tanto educandos como educadores possam ser oportunizados de usá-la.

Diante desse contexto, a educação assume importante papel no desenvolvimento das habilidades e competências necessárias para a democratização do acesso e uso das tecnologias. O olhar investigativo desse trabalho visa conhecer a prática e o processo de uso das TIC na realidade dos docentes que atuam na rede municipal de ensino de Santo Amaro, do Estado do Maranhão, dando respaldo à aprendizagem significativa, descrevendo o uso das ferramentas de tecnologia no processo pedagógico para o planejamento e execução de aulas. As TIC não são por si mesmas a inovação, muito menos fonte de uma nova dinâmica do sistema educativo. Cabral (2007) afirma que há a necessidade de se discutir as questões pedagógicas relacionadas ao uso das tecnologias.

Sob esta realidade, indagou-se: como os profissionais docentes planejam e executam suas aulas utilizando as TIC? Há a possibilidade de uma aprendizagem significativa junto às TIC utilizadas pelos professores no contexto escolar do município? Quais as estratégias utilizadas pelos professores para a inserção das TIC no cotidiano de suas aulas?

Esse cenário de estudo oportunizará a reflexão diante do processo de ensino e aprendizagem na rede municipal de Santo Amaro - MA, pois são instrumentos pedagógicos que viabilizam a informação e a comunicação de maneira rápida, rica e múltipla.

## 2 | AS TIC NO CONTEXTO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA: UMA CONTÍNUA INTERAÇÃO

Na certeza que o investimento na educação tem impacto positivo, a UNESCO, em 1996, através da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI, elaborou

um relatório com diretrizes sobre a educação mundial. Entre suas recomendações destaca-se o acesso ao conhecimento mediante o desenvolvimento das tecnologias da informação e da comunicação, a saber:

- diversificação e aprimoramento do ensino a distância, pelo recurso às novas tecnologias;
- crescente utilização dessas tecnologias no âmbito da educação de adultos, em particular, para a **formação contínua de professores**;
- fortalecimento das infraestruturas e capacidades dos países em desenvolvimento, assim como a **divulgação das tecnologias por toda a sociedade**: trata-se, de qualquer maneira, de condições prévias à sua utilização no âmbito dos sistemas educacionais formais;
- lançamento de programas de divulgação das novas tecnologias sob os auspícios da UNESCO. (DELLORS, 2010, p. 194, grifo nosso)

A importância das TIC no contexto educativo é uma das principais características da Sociedade da Informação, do Conhecimento e da Aprendizagem. Cada indivíduo é convidado a edificar-se nos quatro pilares: *aprender a conhecer*, *aprender a fazer*, *aprender a conviver* e *aprender a ser*, que refletem o processo de aprendizagem ao longo da vida e a atuação no mundo globalizado. Temos, ainda, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (n.9394/1996), representa um marco na evolução política-institucional no Brasil, entre outros documentos legais que enfatizam o uso dos recursos tecnológicos no ambiente educativo.

Assim, o processo de ensino-aprendizagem e interatividade vai além da apreensão das técnicas, ferramentas, tende a integrar novos conhecimentos com base na bagagem de conteúdo, conceitos e concepções, que todos nós somos familiarizados. Foi nessa direção que David Paul Ausubel (1918-2008), psicólogo americano e especialista em Psicologia Educacional, desenvolveu seus estudos em torno da aprendizagem significativa, ressaltando que o conhecimento prévio do aluno ressignifica novos aprendizados, ou seja, se integra às aprendizagens já realizadas. Entende-se que:

A essência do processo de aprendizagem significativa é que as ideias expressas simbolicamente são relacionadas às informações previamente adquiridas pelo aluno através de uma relação não arbitrária e substantiva (não literal). Uma relação não arbitrária e substantiva significa que as ideias são relacionadas a algum aspecto relevante existente na estrutura cognitiva do aluno, como, por exemplo, uma imagem, um símbolo, um conceito ou uma proposição.  
(AUSUBEL; NOVAK; HANESIAN, 1978, p. 34).

Os recursos informacionais e tecnológicos quando incorporados ao ensino representam significativos objetos educativos, oportunizando alunos e professores a percorrerem novos caminhos, buscarem ampliação de conceitos, proposições, fórmulas, sendo efetivo na solução de problemas. Nesse sentido, o cenário escolar é propenso para a socialização de significados os quais refletem o contexto da atual Sociedade da Informação, do Conhecimento e da Aprendizagem.

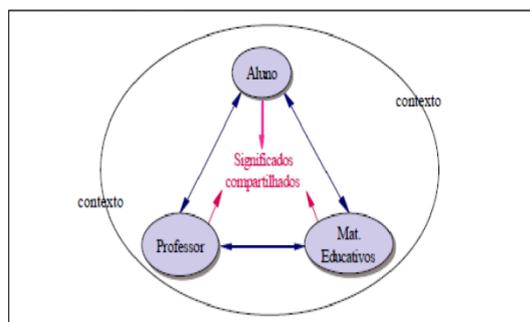


Figura 1 - O processo ensino-aprendizagem da Teoria de Ausubel

Fonte: Novak e Gowin (1996)

Nas reflexões de Braga (2013, p.61) “a Web 2.0 permite e demanda modos menos centralizadores nas ações de ensino e aprendizagem [...], a internet, de modo geral, oferece mais recursos do que aqueles disponíveis na memória de um professor, mesmo na área de especificidade”, o professor necessitará dinamizar sua prática, dada a forte evidência que a sua estrutura cognitiva é carregada de significados, de *links* interativos que capacita todo e qualquer ser humano na realização de atividades individuais e coletivas transitando nas vias digitais.

### 3 | O CENÁRIO DA PESQUISA E OS SEUS RESULTADOS

O lócus do estudo foi realizado no município brasileiro chamado Santo Amaro, situado ao norte do Estado do Maranhão, cerca de 230 km da capital São Luís, cidade fundada por uma comunidade de pescadores no fim dos anos 1935, teve sua emancipação no ano de 1970. Atualmente, tem o turismo como maior celeiro de empregabilidade, pois pelas belezas naturais localizadas em sua região geográfica, o município recebe por ano, segundo a Secretaria Municipal de Segurança Pública de Santo Amaro mais de quinhentos mil turistas. O município é dividido em sede e mais catorze povoados. Faz parte do conjunto litorâneo dos Lençóis Maranhenses junto aos municípios de Humberto de Campos, Primeira Cruz, Barreirinhas, Paulino Neves e Tutoia.

A Rede Municipal de Educação possui doze escolas distribuídas pela sede e os demais povoados, sendo que quatro estão localizadas na sede e muitos povoados não possuem instituições escolares de nenhum nível. Como prevê a Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB (1996), o município é responsável pela administração, manutenção e execução da educação básica nos níveis de Educação Infantil e Ensino Fundamental.

A pesquisa foi realizada com 12 (doze) docentes que trabalham na sede do município, bem como professores que atuam em um dos quatro povoados de Santo Amaro, a saber: Cocal, Boa Vista, Rio Grande e Buriti. A maioria dos profissionais possui mais de 10 (dez) anos de trabalho na docência contemplando 5 (cinco) áreas

do conhecimento, observe o Quadro 1.

ÁREAS/DISCIPLINAS	PROFISSIONAIS
Ciências	3
Geografia	1
História	2
Língua Portuguesa	4
Matemática	2

Quadro 1 – Área do conhecimento/atuação profissional

Fonte: Dados da pesquisa

O estudo foi delineado numa abordagem qualitativa. Segundo Minayo (2010, p.57), a pesquisa qualitativa:

[...] é o que se aplica ao estudo da história, das relações, das crenças, das percepções e das opiniões, dos produtos das interpretações que os homens fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefats e a si mesmos, sentem e pensam. Embora tenham sido usadas para estudos de aglomeração de grandes dimensões (IBGE, 1976; Parga Nina et.al. 1985), as abordagens qualitativas se conformam melhor a investigações de grupos e segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob a ótica dos atores, de relações e para análises de discursos e de documentos.

Além da tipificação metodológica da pesquisa contemplando o estudo de caso. Pois, reúne o maior número de informações, valendo-se de diversos instrumentos, que visam apreender uma determinada situação e descrever a complexidade de um fato (MARCONI; LAKATOS, 2003). O questionário semiestruturado com questões de múltipla escolha e abertas foi o instrumento de recolha de dados utilizado durante a pesquisa. Para a aplicação do questionário, as pesquisadoras entraram em contato com os professores através da rede social de comunicação imediata *Whatsapp*, “os usuários começaram a enxergar o aplicativo não somente como ferramenta de comunicação, mas também, como uma ferramenta com potencialidades para diversas áreas de atuação” (BOTTENTUIT JUNIOR; ALBUQUERQUE; COUTINHO, 2016, p. 76). E assim, a explanação dos objetivos da pesquisa e, conforme a aceitação dos docentes, o envio do link pelo Google Forms foi socializado. As devolutivas da pesquisa foram arquivadas automaticamente no Google Drive, não ocupa espaço físico, ferramenta grátis, o que possibilitou o acesso aos dados de forma mais rápida e eficaz.

A partir dos dados obtidos, pode-se esboçar os desafios enfrentados pelos docentes no foco de uma educação significativa por meio das TIC. E todos os docentes afirmaram que utilizam as tecnologias para o planejamento das aulas e das atividades, porém não utilizam com frequência em sala de aula. Sobre esse fato, Gesser (2012) apresenta os limites na inclusão das TIC na educação, tais como: dificuldade de adaptação e mudança para os novos currículos no Ensino Fundamental, a resistência

ao uso da tecnologia como instrumento didático por parte dos professores, ausência de conhecimento tecnológico dos docentes e dos educandos, possibilidade de dispersão dos alunos, apoio financeiro insuficiente por parte da administração pública.

Para o planejamento das aulas, 90% dos entrevistados mencionaram que acessam blogs e sites variados como base teórica, já para as atividades pedagógicas, 70% afirmaram que utilizam aplicativos, sites de sistema educacionais, revistas eletrônicas e jogos eletrônicos. Todos os docentes relataram que fazem uso de notebooks, pendrives e caixa de som portátil com entrada USB em sala de aula.

A professora (A) afirmou que:

“Na escola em que trabalho, a única televisão, que temos, não funciona. Assim, muitas vezes, preciso modificar o andamento das aulas. Se preciso de um vídeo, de uma música, de uma imagem, ‘baixo’ os arquivos em casa e trago as imagens impressas.”

O professor (B) relatou que:

“Sei da importância das TIC para uma educação significativa, esse tempo é o tempo das tecnologias e nossos alunos gostam. Sempre ficam animados quando falamos sobre a possibilidade de aulas utilizando outros recursos didáticos, mas não há data show na escola, sequer um computador que pudéssemos apresentar vídeos e filmes para os educandos. O processo de ensino e aprendizagem fica engessado ao livro didático, pois em muitas salas nem as tomadas elétricas estão funcionando”.

Apesar de desde 1997 ter sido desenvolvido o Programa Nacional de Informática na Educação pelo Ministério da Educação, Portaria nº 522 de 09/04/1997, com o propósito de promover o uso da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem no sistema público da Educação Básica, as escolas da rede municipal de educação de Santo Amaro não efetivam o direito de acesso à informática, assim como a outras tecnologias. A infraestrutura de muitas escolas inviabiliza o uso das TIC dos próprios docentes, pois em grande parte as instalações elétricas não recebem manutenção há mais de oito anos, o que é uma situação preocupante. Segundo Tardif e Lessard (2013, p.143), “o sistema escolar parece um verdadeiro dinossauro. Elaborado na época da sociedade industrial, ele segue seu caminho como se nada houvesse e parece ter muita dificuldade para integrar as mudanças em curso”.

Alguns dos docentes entrevistados relataram que resistem em inserir as TIC nas salas de aula, pois não acreditam que auxiliem ou dinamizem o processo de ensino-aprendizagem. Pontuando que:

“Os alunos sabem que há outras formas de aprender, mas não há possibilidade aqui em Santo Amaro. Não tem como fazer uso das TIC, pois nem internet temos. Já pensei em usar uns aplicativos e uns jogos, mas é inviável.” (Professor C)

“Nunca usei nenhum tipo de tecnologia aqui na escola, não tem como! Fora que os alunos não prestariam atenção ao conteúdo e a quantidade de alunos em sala de aula é muito grande. Mesmo se fizéssemos em pequenos grupos, os demais

ficariam dispersos.” (Professor D)

“Eu estou aprendendo a utilizar as TIC, tenho muita dificuldade ainda. E se eu utilizar essas tecnologias na sala de aula, possivelmente irei me atrapalhar e os alunos não entenderão nada. Mas estou planejando trazer alguma coisa desse tipo no segundo semestre, pois eles gostam e não custa tentar algo novo, né?” (Professor E)

**Leite (2014) afirma que, muitas vezes, os professores não utilizam qualquer tipo de tecnologia, pois, talvez, não tenham aprendido a utilizá-las e**

“Vivenciar novas formas de ensinar e aprender, incorporando as tecnologias, requer cuidado com a formação inicial e continuada do professor. Nesse sentido trabalhamos com base de alfabetização tecnológica do professor, desenvolvido a partir da ideia de que é necessário ao professor dominar a utilização pedagógica das tecnologias, de forma que e elas facilitem a aprendizagem e que sejam objeto de conhecimento a ser democratizado e instrumento para a construção do conhecimento”. (LEITE, 2014, p.15)

**Para Tardif e Lessard (2013, p.69), o professor tem seu trabalho condicionado pelas características dos seres humanos, sejam elas psicobiológicas e/ou socioeconômicas, que “definem modalidades de aprendizagem concretas que os professores precisam, de um modo ou de outro, respeitar em sua docência, adaptando-a justamente às competências e atitudes de seus alunos”. Assim afirma o docente do povoado de Buriti,**

“Eu costumo utilizar os slides em sala de aula, compartilho com os alunos via Bluetooth. Uso meu notebook e eles usam os smartphones. Não temos internet, nem computador na escola, então preparo algumas aulas no Power Point. As atividades, normalmente são feitas com xerografada ou com questionário escrito no quadro. Os alunos gostam muito. O rendimento escolar melhorou bastante. E os alunos estão mais motivados nas minhas aulas. Isso é muito bom para todos nós”. (Professor B)

Indubitavelmente as falas dos profissionais refletem a importância da aprendizagem significativa através do uso das TIC. Pois, muitos compreendem o nível de familiaridade com os recursos tecnológicos utilizados no dia a dia e os conhecimentos prévios já conquistados ao longo da sua trajetória profissional. O professor é convidado a exercer um papel fundamental, pois através do planejamento colaborativo e de uma execução de aula em que o conhecimento é construído com e para os alunos, o legado educativo torna-se presente. Algumas estratégias simples, como a exemplo de algumas relatadas pelo professor (B), dinamizam o processo educativo, agregando valor ao que está sendo estudado, dentro de uma realidade mais próxima da que a nova geração de educandos busca encontrar nas instituições escolares maranhenses e todo território nacional.

Moran (2005) instiga os docentes a incluírem as TIC em sala de aula, pois educandos estão prontos para o uso das tecnologias. O que normalmente acontece que os professores, em geral, não estão. Muitos, em Santo Amaro, que não gerenciam

as novas tecnologias, evitam o desafio. Assim, perpetuam uma educação robotizada e bancária. Os professores sabem e querem mudar, mas desconhecem como.

#### 4 | CONCLUSÃO

A pesquisa revela o quanto é imprescindível a interatividade entre todos os atores da gestão escolar, do corpo docente, dos próprios alunos, bem como o planejamento integrado/participativo para promoção e utilização de recursos tecnológicos favoráveis ao desenvolvimento do ensino-aprendizagem de forma significativa a ser vislumbrada ao longo da vida de todos os sujeitos envolvido no processo.

A unidade-caso, ou seja, o cenário da escola pesquisada é similar a tantos outros espaços educativos. Com questões a serem superadas e outras conquistadas de forma sistemática no intuito de contribuir para a aplicação e uso das TIC a serem mediados pelos professores da rede municipal de Santo Amaro - MA. Visto que essas tecnologias estão presentes no dia a dia dos docentes e esses formarão alunos da nova sociedade, que necessitam acompanhar o processo de informatização e da comunicação para compreender a complexidade do mundo que vivemos.

Também podemos destacar que a aprendizagem significativa na vida dos docentes foi acentuada desde a proposta de estabelecer contato via *WhatsApp* estimulando uma experiência metodológica de pesquisa, a partir do smartphone, compreendendo assim uma ação educativa. Dessa vivência, os docentes participantes da pesquisa, desde o primeiro momento de sondagem do uso do aplicativo de comunicação instantânea, já apontam uma reflexão na tentativa de inserir essas ferramentas no cotidiano escolar. Outro ponto interessante diz respeito ao próprio contexto turístico da cidade. Certamente, esse cenário ficou bem conhecido, a partir das divulgações nas redes sociais e essa projeção tende a ser discutida em sala de aula, para além das questões pedagógicas, as relações humanas, de pertencimento, de ações plurais pela via tecnológica.

As narrativas apontaram para a não existência de laboratórios de informática e /ou acesso à internet no interior das escolas. Os professores foram categóricos ao reconhecerem a importância das TIC no processo em suas práticas, bem como o fomento do processo de ensino-aprendizagem inovador e criativo no espaço escolar. Assim, é interessante que esses docentes foquem na educação continuada, na roda de diálogos e possam agregar novos conhecimentos somados ao conhecimento prévio dos alunos. Nessa perspectiva, será possível superar barreiras e renovar os emergentes processos educativos.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elizabeth B. de; MORAN, José Manuel (Org). **Integração das Tecnologias na Educação**. Salto para o Futuro. Secretaria de Educação a Distância: Brasília, Seed, 2005. p.39-45.

Disponível em: [http://www.pucrs.br/famat/viali/tic\\_literatura/livros/Salto\\_tecnologias.pdf](http://www.pucrs.br/famat/viali/tic_literatura/livros/Salto_tecnologias.pdf). Acesso em: 11 jun. 2017.

ARAGÃO, Rosália Maria Ribeiro de. **Teoria da aprendizagem significativa de David P. Ausubel**: sistematização dos aspectos teóricos fundamentais. 1976. 97 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas, SP. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?code=vtls000043896>. Acesso em: 20 maio 2017.

AUSUBEL, D., NOVAK, J., & HANESIAN, H. *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1978.

BRAGA, Denise Bértoli. O professor frente aos novos recursos de ensino: parte um. In: \_\_\_\_\_. **Ambientes digitais**: reflexões teóricas e práticas. São Paulo: Cortez: 2013. p.23 – 72.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 20 maio, 2017.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília: MEC, 2013. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em: 20 maio de 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Portaria. n. 522, de 9 de abril de 1997. Cria o Programa Nacional de Informática na Educação. Brasília-DF, 1997.

BOTTENTUIT JUNIOR. João; ALBUQUERQUE, Odlá Cristianne Patriota; COUTINHO, Clara Pereira. Whatsapp e suas Aplicações na Educação: uma revisão sistemática da literatura, **Revista EducaOnline**, v.10, n.2, maio/ago. 2016.

DELORS, Jacques (Org.). **Educação**: um tesouro a descobrir: relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o século XXI. São Paulo/Brasília: Cortez/MEC/UNESCO, 2004.

DOWBOR, Ladislau. **Tecnologias do conhecimento**: os desafios da educação. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

GESSER, V. Novas tecnologias e educação superior: avanços, desdobramentos, Implicações e Limites para a qualidade da aprendizagem. **IE Comunicaciones: Revista Iberoamericana de Informática Educativa**, n. 16, p. 23-31, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LEITE, Lúgia Silva. (Coord.). **Tecnologia educacional**: descubra suas possibilidades na sala de aula. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. Portugal: Instituto Piaget, 1994.

MARCONI, Marina de Andrade; Lakatos, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

NOVAK, J. D.; GOWIN, B. D. **Aprender a aprender**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1996.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TARDIF; Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

## SOBRE OS ORGANIZADORES

**Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos** - Doutor em Letras, área de concentração Literatura, Teoria e Crítica, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2019). Mestre em Letras, área de concentração Literatura e Cultura, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2015). Especialista em Prática Judicante pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB, 2017), em Ciências da Linguagem com Ênfase no Ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016), em Direito Civil-Constitucional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016) e em Direitos Humanos pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG, 2015). Aperfeiçoamento no Curso de Preparação à Magistratura pela Escola Superior da Magistratura da Paraíba (ESMAPB, 2016). Licenciado em Letras - Habilitação Português pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2013). Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNJPÊ, 2012). Foi Professor Substituto na Universidade Federal da Paraíba, Campus IV – Mamanguape (2016-2017). Atuou no ensino a distância na Universidade Federal da Paraíba (2013-2015), na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2017) e na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (2018-2019). Advogado inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Paraíba (OAB/PB). Desenvolve suas pesquisas acadêmicas nas áreas de Direito (direito canônico, direito constitucional, direito civil, direitos humanos e políticas públicas, direito e cultura), Literatura (religião, cultura, direito e literatura, literatura e direitos humanos, literatura e minorias, meio ambiente, ecocrítica, ecofeminismo, identidade nacional, escritura feminina, leitura feminista, literaturas de língua portuguesa, ensino de literatura), Linguística (gêneros textuais e ensino de língua portuguesa) e Educação (formação de professores). Parecerista *ad hoc* de revistas científicas nas áreas de Direito e Letras. Organizador de obras coletivas pela Atena Editora. Vinculado a grupos de pesquisa devidamente cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid: [orcid.org/0000-0002-5472-8879](https://orcid.org/0000-0002-5472-8879). E-mail: <[awsvasconcelos@gmail.com](mailto:awsvasconcelos@gmail.com)>.

**Thamires Nayara Sousa de Vasconcelos** - Mestra em Letras, área de concentração Literatura, Teoria e Crítica, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2019). Licenciada em Letras - Habilitação Português pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2018). Bacharela em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNJPÊ, 2016). É Professora de Literatura no Ensino Fundamental do Colégio Externato Santa Dorotéia, João Pessoa. Advogada inscrita na Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Paraíba (OAB/PB). Desenvolve suas pesquisas acadêmicas nas áreas de Direito (direitos humanos, direitos sociais, direitos das minorias), Literatura (literatura e sociedade, literatura e cultura, literatura e história, estudos pós-coloniais, guerra de independência, literatura portuguesa, literaturas africanas de língua portuguesa), Linguística (ensino de língua portuguesa) e Educação (formação de professores). Vinculada a grupo de pesquisa devidamente cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Orcid: [orcid.org/0000-0003-1179-999X](https://orcid.org/0000-0003-1179-999X). E-mail: <[thamiresvasconcelos.adv@gmail.com](mailto:thamiresvasconcelos.adv@gmail.com)>.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aprendizagem 3, 8, 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 30, 39, 42, 45, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 65, 66, 67, 69, 70, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 121, 122, 123, 124, 125, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 166, 167, 171, 177, 179, 182, 183, 184, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 208, 214, 216, 218, 219, 221, 222, 225

### C

Ciências 4, 9, 16, 17, 42, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 78, 80, 81, 82, 85, 90, 137, 162, 178, 201, 203, 208, 211, 216, 226, 228

Cultura 1, 4, 5, 6, 9, 11, 12, 13, 30, 31, 35, 39, 44, 45, 55, 56, 57, 58, 63, 65, 67, 68, 85, 109, 110, 114, 126, 130, 132, 133, 135, 140, 160, 172, 174, 175, 176, 180, 182, 184, 214, 216, 228

Currículo 1, 4, 9, 10, 11, 12, 13, 34, 36, 40, 43, 44, 47, 48, 71, 78, 106, 127, 128, 129, 131, 132, 134, 144, 200, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 226, 227

### D

Desafios 3, 26, 28, 29, 31, 32, 46, 53, 58, 68, 77, 85, 90, 94, 98, 125, 126, 139, 146, 147, 183, 184, 189, 191, 192, 196, 213, 227

Desenvolvimento 4, 12, 14, 16, 18, 20, 21, 24, 26, 27, 31, 45, 60, 64, 65, 69, 70, 71, 74, 78, 87, 88, 93, 101, 104, 109, 117, 120, 122, 126, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 141, 144, 145, 146, 152, 153, 155, 157, 158, 159, 164, 174, 177, 178, 179, 181, 189, 200, 203, 204, 205, 206, 208, 213, 217, 219, 220, 222, 228

Direitos humanos 175, 200, 201, 202, 205, 208, 210, 211, 228

### E

Educação 1, 18, 24, 32, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 53, 54, 70, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 91, 93, 94, 98, 99, 106, 109, 112, 114, 115, 117, 119, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 140, 147, 149, 151, 153, 156, 159, 160, 161, 162, 164, 166, 168, 169, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 183, 184, 186, 188, 189, 191, 197, 198, 199, 200, 202, 204, 205, 208, 211, 212, 213, 215, 226, 227, 228

Educação ambiental 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 174

Educadores 3, 14, 16, 34, 35, 38, 40, 44, 58, 69, 73, 77, 83, 87, 108, 128, 162, 164, 167, 168, 170, 171, 172

Ensino 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 20, 21, 24, 26, 27, 30, 31, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 64, 65, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 80, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 164, 167, 170, 171, 173, 174, 175, 176,

178, 179, 182, 183, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 205, 210, 211, 212, 213, 214, 216, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228  
Ensino a distância 88, 122, 123, 173, 174, 175, 176, 182, 187, 189, 195, 196, 197, 198, 199, 228  
Ensino médio 48, 68, 94, 95, 96, 102, 113, 119, 200, 201, 205, 210, 211, 213, 226, 227  
Ensino superior 1, 2, 3, 5, 34, 36, 37, 40, 43, 44, 49, 108, 109, 110, 115, 120, 123, 129, 138, 145, 146, 147, 149, 150, 197, 198, 199  
Evasão 178, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 214, 218, 219, 226, 227  
Experiências 1, 3, 4, 6, 24, 26, 28, 69, 102, 110, 114, 115, 116, 117, 118, 122, 125, 126, 131, 136, 142, 143, 149, 151, 152, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 169, 175, 177, 184

## **F**

Filosofia 67, 68, 69, 72, 73, 74, 202, 226  
Formação 1, 3, 4, 5, 6, 11, 19, 26, 27, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 59, 68, 71, 74, 78, 80, 81, 82, 84, 85, 88, 92, 94, 98, 102, 106, 109, 117, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 139, 140, 141, 144, 145, 146, 148, 149, 154, 155, 160, 161, 162, 164, 167, 169, 170, 171, 172, 174, 175, 176, 177, 178, 180, 182, 184, 189, 191, 192, 195, 198, 202, 205, 210, 211, 218, 220, 222, 223, 226, 227, 228  
Formação docente 11, 44, 45, 47, 54, 80, 84, 117, 135, 191

## **G**

Globalização 136, 163, 227

## **J**

Jogos 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 82, 91, 105, 168, 192

## **L**

Língua portuguesa 95, 96, 100, 101, 102, 106, 228

## **M**

Matemática 15, 24, 50, 54, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 65, 90, 208, 213

## **N**

Neuropsicopedagogia 14, 19, 24

## **P**

Perspectivas 45, 103, 109, 116, 118  
Prática docente 35, 36, 86, 108, 109, 111  
Professor 5, 11, 12, 16, 20, 25, 27, 31, 34, 35, 42, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 55, 56, 59, 60, 61, 64, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 85, 89, 91, 92, 94, 95, 96, 99, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110, 115, 117, 118, 119, 122, 125, 128, 129, 130, 134, 137, 139, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 168, 177, 178, 179, 180, 181, 188, 191, 192, 195, 196, 197, 200, 201, 202, 205, 206, 208, 212, 213, 217, 218, 223, 228

## R

Redes sociais 3, 4, 7, 73, 82, 93, 106, 149, 151, 152, 153, 160, 200, 202, 203, 205, 206, 209, 210, 211

## S

Saúde 19, 70, 78, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 195, 221

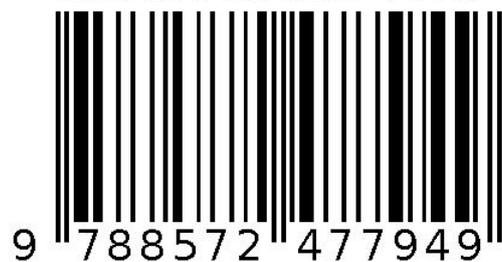
## T

Tecnologia da informação e comunicação 26, 27, 149, 152

Tecnologias 8, 10, 20, 24, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 117, 118, 121, 122, 123, 125, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 143, 145, 147, 148, 151, 159, 160, 162, 163, 164, 165, 166, 170, 171, 183, 188, 190, 191, 192, 195, 201, 208, 227

TIC 26, 27, 34, 39, 40, 45, 80, 81, 82, 83, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 105, 107, 111, 129, 130, 138, 140, 141, 144, 145, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 159, 160, 188, 201, 204, 211

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-794-9



9 788572 477949