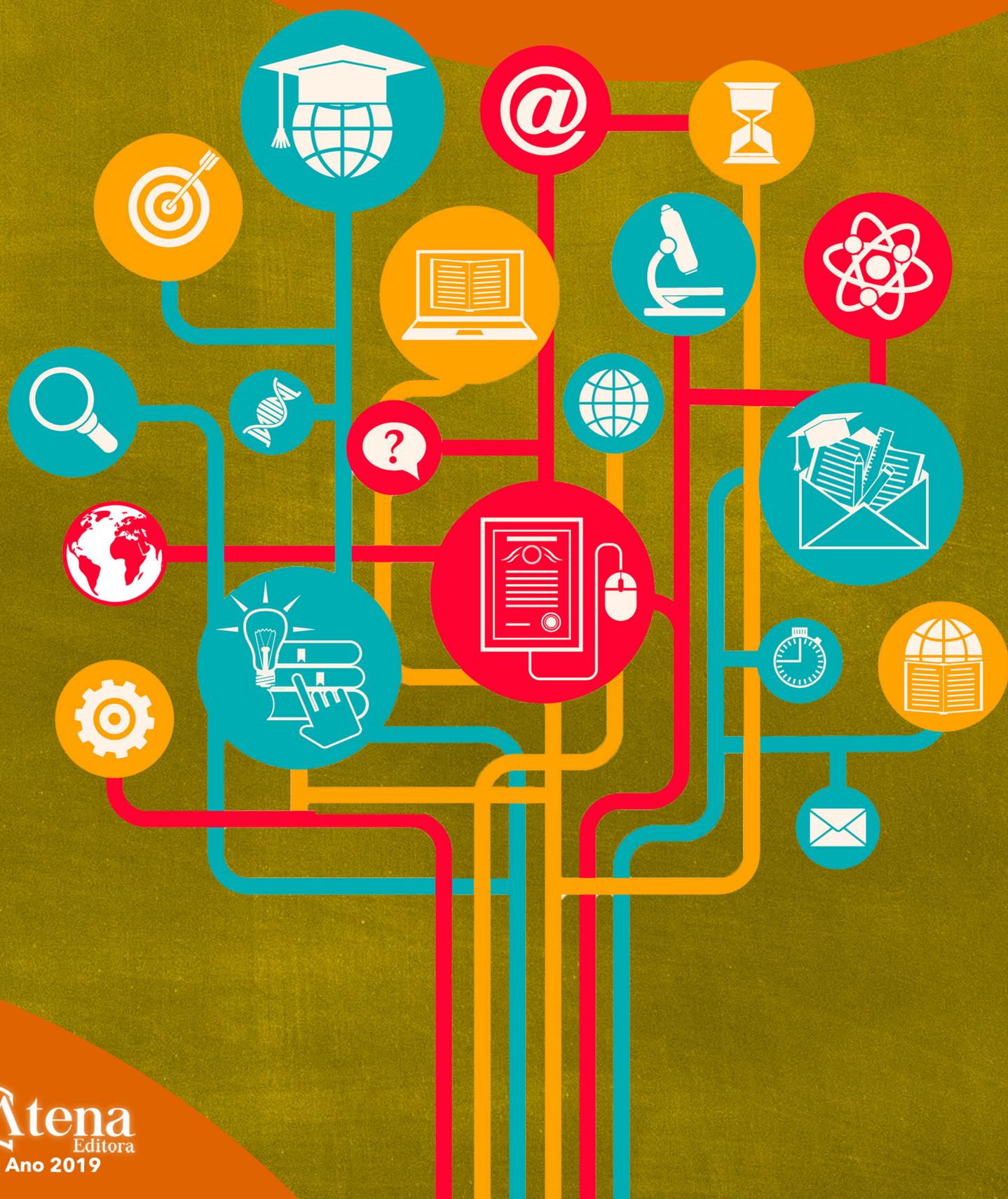


Gabriella Rossetti Ferreira  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 2



Gabriella Rossetti Ferreira  
(Organizadora)

# A Educação no Brasil e no Mundo: Avanços, Limites e Contradições 2

Atena Editora  
2019

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Natália Sandrini  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

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**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
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.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> 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 Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E24	<p>A educação no Brasil e no mundo [recurso eletrônico] : avanços, limites e contradições 2 / Organizadora Gabriella Rossetti Ferreira. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. – (A Educação no Brasil e no Mundo. Avanços, Limites e Contradições; v. 2)</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-480-1 DOI 10.22533/at.ed.801191107</p> <p>1. Educação. 2. Sociedade. I. Ferreira, Gabriella Rossetti. II.Série.</p> <p style="text-align: right;">CDD 370</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

A obra “A educação no Brasil e no mundo Avanços, Limites e Contradições” traz diversos estudos que se completam na tarefa de contribuir, de forma profícua, para o leque de temas que envolvem o campo das ciências humanas.

De acordo com Feldmann e D’Água (2009, p. 196), “mudar o tempo e o espaço da escola é inserir-se numa perspectiva de mudança das estruturas sociais, tendo como horizonte de possibilidades a transformação de uma sociedade injusta e excludente, em uma sociedade mais igualitária e incluyente”. Mudar nesse sentido, talvez signifique reconhecer que nos espaços escolares é a diferença que faz os seres humanos iguais, ou que pela equidade temos o direito de ser diferentes.

Assim, na atualidade, a escola enquanto instituição social responsável pela aquisição do saber, principalmente, o sistematizado, deve repensar suas práticas, na tentativa de embasar-se numa perspectiva científica para desenvolver uma gama de projetos, mesmo com as dificuldades de materiais e dos profissionais.

As responsabilidades da escola vão além de simples transmissora de conhecimento científico. Sua função é muito mais ampla e profunda. Tem como tarefa árdua, educar a criança para que ela tenha uma vida plena e realizada, além de formar o profissional, contribuindo assim para melhoria da sociedade em questão. Como afirma Torres (2008, p. 29): uma das funções sociais da escola é preparar o cidadão para o exercício da cidadania vivendo como profissional e cidadão. O que quer dizer que, a escola tem como função social democratizar conhecimentos e formar cidadãos participativos e atuantes.

O Estado deve garantir o acesso à educação a todas as pessoas, sem discriminação, respeitar e valorizar a docência, assegurar formação continuada e condições de trabalho satisfatórias. E mais: as liberdades de expressão de ensinar e de aprender, o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas que devem se conjugar com as necessidades específicas dos diferentes públicos da educação, contempladas segundo a perspectiva inclusiva e laica, permitindo que a escola se adeque às necessidades e corresponda às realidades de seus estudantes. A qualidade da educação envolve cada um desses critérios e, implica um empenho à favor da promoção da equidade e da diversidade, bem como, o enfrentamento a toda forma de preconceito e discriminação.

Gabriella Rossetti Ferreira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
IMPACTOS GERADOS PELA CONSTRUÇÃO CIVIL: O TEMA SUSTENTABILIDADE GANHA MAIS RELEVÂNCIA NO ENSINO DE GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA E URBANISMO	
Dalva Olivia Azambuja Ferrari	
DOI 10.22533/at.ed.8011911071	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>11</b>
MEMÓRIA E DIVULGAÇÃO: AÇÕES EDUCACIONAIS DA CASA DA CIÊNCIA DO HEMOCENTRO DE RIBEIRÃO PRETO NA DIFUSÃO DO CONHECIMENTO	
Fernando Rossi Trigo	
Flávia Fulukava do Prado	
André Peticarrari	
Marisa Ramos Barbieri	
DOI 10.22533/at.ed.8011911072	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
METODOLOGIAS ATIVAS: AS DIFICULDADES DE IMPLANTAÇÃO NAS ESCOLAS PÚBLICAS BRASILEIRAS FRENTE AOS PROBLEMAS DE GESTÃO	
Wagner Cardoso Silva	
Ana Cristina Mende Muchon	
Daniela Vasconcelos Cardoso de Assunção	
Evelyne Lopes Ferreira	
Fabricia Candida Aparecida de Paula Raggi	
DOI 10.22533/at.ed.8011911073	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>44</b>
INTERDISCIPLINARIDADE E INOVAÇÃO NO CONTEXTO DA GESTÃO EDUCACIONAL - UM CASO PRÁTICO	
João Leandro Cássio de Oliveira	
João Francisco Sarno Carvalho	
Carla Soares Godinho	
DOI 10.22533/at.ed.8011911074	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>58</b>
MUSEU FAMILIAR E O PAPEL DA GUARDIÃ DE OBJETOS E MEMÓRIAS	
Frantieska Huszar Schneid	
Francisca Ferreira Michelin	
DOI 10.22533/at.ed.8011911075	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>70</b>
NOSSOS DIAS: EDUCAÇÃO E RELIGIOSIDADE	
Leonardo da Silva Cezarini	
DOI 10.22533/at.ed.8011911076	

<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>81</b>
O PROCESSO EXCLUDENTE QUE PROVOCA A EVASÃO ESCOLAR DE HOMENS E MULHERES TRANSEXUAIS E TRAVESTIS	
Erikah Pinto Souza Jarles Lopes de Medeiros Alexsandra dos Santos Barbosa Marcos Adriano Barbosa de Novaes Johnantan Santiago Moura	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8011911077</b>	
<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>92</b>
O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO AUXÍLIO DO LETRAMENTO E COMUNICAÇÃO DE CRIANÇAS COM AUTISMO DE GRAU LEVE DE DOIS A SETE ANOS	
Franklin Façanha da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8011911078</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>104</b>
POLÍTICAS E DIREITO DOS IDOSOS NA AGENDA SOCIAL BRASILEIRA	
Gisele Pasquini Fernandes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.8011911079</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>123</b>
POR UMA PRAXIS EM PSICOLOGIA ESCOLAR HUMANISTA: DIALOGANDO COM PAULO FREIRE	
Evely Najjar Capdeville Sônia dos Santos Osvaldo Peixoto Leite	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110710</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>133</b>
PRÁTICAS NA METODOLOGIA DE ENSINO DE BIOLOGIA – UMA PROPOSTA PARA AUXILIAR O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
Larissa Gonzaga Ferreira Silvia Dias da Costa Fernandes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110711</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>139</b>
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS E AS NOVAS TECNOLOGIAS: O ENSINO DE HISTÓRIA E A LEI 11645/2008	
Cristiane Bartz de Ávila	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110712</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>150</b>
PRESSUPOSTOS LIBERAIS, REFORMA DO ESTADO (1995) E A GESTÃO ESCOLAR	
Gislaine Buraki Kathelyn Kalyna Belli Suzanete Aparecida de Freitas Vaz	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110713</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>160</b>
REFLEXÕES SOBRE O FENÔMENO DA VARIAÇÃO LINGUÍSTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
<a href="#">Patrícia Fortuna Wanderley Prazeres</a> <a href="#">Andrea Berenblum</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110714</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>167</b>
REINVENÇÃO DE PAULO FREIRE NA FORMAÇÃO PERMANENTE DE EDUCADORES EM UMA ESCOLA DO CAMPO NO MUNICÍPIO DE VILA VELHA/ES	
<a href="#">Débora Monteiro do Amaral</a> <a href="#">Valter Martins Giovedi</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110715</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>174</b>
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E EDUCAÇÃO INFANTIL: PRÁTICAS PARA UMA EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
<a href="#">Maria Aparecida Rodrigues Rocha</a> <a href="#">Rayane da Cruz Silva</a> <a href="#">Simone Regina Silva d`Almeida</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110716</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>184</b>
REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA: UMA APROXIMAÇÃO NA ÁREA DA EDUCAÇÃO	
<a href="#">Lina Maria Gonçalves</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110717</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>195</b>
SUBJETIVIDADES DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA EM PROJETOS DE EXTENSÃO: A EXPERIÊNCIA DA REVISTA ELO	
<a href="#">Patrícia Muratori de Lima e Silva Negrão</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110718</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>208</b>
UMA INTERVENÇÃO HISTÓRICO-CULTURAL EM CRIANÇAS COM HISTÓRICO DE FRACASSO ESCOLAR	
<a href="#">Quezia Crispa Isnardi</a> <a href="#">Silvia Nara Siqueira Pinheiro</a> <a href="#">Leticia Soares Leite</a> <a href="#">Karen Pereira da Motta</a> <a href="#">Lívia Magalhães Vidinha</a> <a href="#">Mariana Souza de Oliveira</a> <a href="#">Milene Bohm</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110719</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>217</b>
USE OF CONCEPT MAPS AS A STRATEGY FOR TEACHING-LEARNING AND ASSESSMENT TOOL IN GEOGRAPHY LESSONS	
<a href="#">Márcio Aurélio Carvalho de Moraes</a> <a href="#">Francisco Willians Makoto Plácido Hirano</a> <a href="#">Tatiana de Sousa Araújo</a> <a href="#">Gustavo de Castro Nery</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.80119110720</b>	



## O USO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO AUXÍLIO DO LETRAMENTO E COMUNICAÇÃO DE CRIANÇAS COM AUTISMO DE GRAU LEVE DE DOIS A SETE ANOS

**Franklin Façanha da Silva**  
Façanha Consultoria e Cursos  
Recife - Pernambuco

**PALAVRAS-CHAVE:** Alfabetização. Letramento. Ferramenta Pedagógica. Tecnologias Assistivas. Transtorno do Espectro Autista.

**RESUMO:** A presente pesquisa visa demonstrar as nuances que permeiam a educação de uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA), apresentando as Tecnologias Assistivas (TA), sub-ramo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TDIC), como ferramentas didáticas para o auxílio da alfabetização e letramento deste público. O TEA já possui seu espaço nas políticas públicas de proteção a pessoa com autismo, possuindo lei própria e diretrizes para a inclusão na educação e na sociedade. Dentro desta perspectiva, busca-se mostrar que a maneira inicial de incluir socialmente uma criança, para futuramente se ter um adulto independente, é por meio da alfabetização, logo, deve-se pensar em meios para garantir isto, da qual a pesquisa visa apresentar as TA's como mais uma ferramenta dentre tantas existentes nas técnicas de alfabetização. Assim, a pesquisa se dá por meio de uma revisão da literatura de caráter exploratório, por meio de dados primários como livros, revistas, artigos científicos publicados em revistas científicas idôneas, documentos públicos, dados oficiais e legislações, para atender o objetivo proposto.

### THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY AS A PEDAGOGICAL TOOL IN THE AID OF LETTERING AND COMMUNICATION OF CHILDREN WITH LOW-LEVEL AUTISM FROM TWO TO SEVEN YEARS

**ABSTRACT:** The present research aims to demonstrate the nuances that permeate the education of a child with Autistic Spectrum Disorder (ASD), presenting Assistive Technologies (TA), a sub-branch of Information and Communication Technologies (TDIC), as teaching tools for the assistance of literacy and literacy of this public. The TEA already has its place in public policies to protect the person with autism, having its own law and guidelines for inclusion in education and society. In this perspective, it is sought to show that the initial way of socially including a child, in order to have an independent adult in the future, is through literacy, so one must think of means to guarantee this, of which the research aims to present the TA's as another tool among so many in the techniques of literacy. Thus, the research

is carried out through an exploratory literature review, through primary data such as books, journals, scientific articles published in appropriate scientific journals, public documents, official data and legislation, to meet the proposed objective.

**KEYWORDS:** Literacy. Literature. Pedagogical tool. Assistive Technologies. Autism Spectrum Disorder.

## 1 | INTRODUÇÃO

Autismo e os Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), são rótulos usados para crianças que exibem certos tipos de déficits e excessos comportamentais e de desenvolvimento. Na verdade, autismo é um diagnóstico observacional dado a um conjunto de comportamentos. Os novos marcos legais, políticos e pedagógicos da educação infantil, a mudança da concepção de deficiência, a consolidação do direito da pessoa com deficiência à educação e a redefinição da educação especial, em consonância com os preceitos da educação inclusiva, constituíram-se nos principais fatores que impulsionaram importantes transformações nas práticas pedagógicas. Considerando que a educação infantil é a porta de entrada da educação básica, seu desenvolvimento inclusivo tornou-a o alicerce dos sistemas de ensino para todos.

Para dinamizar as práticas pedagógicas, acompanhando a evolução social e tecnológica, pode-se encontrar vários materiais educativos em vídeo, impresso, digital e em forma de aplicativos e sistemas. Impende destacar o papel e as possibilidades em Tecnologia Assistiva (TA), sub-ramo da TDIC, que contribuem com fundamentos importantes para pensar e efetivar o mandato da educação inclusiva, apoiado pelo Atendimento Educacional Especializado (AEE) visando melhorar a Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA), e as salas de recursos multifuncionais no sistema educacional da rede pública e particular. Ademais, esses recursos se estendem aos pais, que podem ter fácil acesso através de ferramentas disponíveis em seu smartphone, o que torna o material educativo mais abrangentes.

É nesta premissa que a pesquisa visa buscar meios tecnológicos atuais e acessíveis que possam ser utilizados como ferramenta pedagógica para auxiliar o letramento e comunicação de crianças diagnosticadas com autismo, de grau leve, na faixa etária de dois a sete anos. Assim, o presente trabalho é uma revisão da literatura, de caráter explorativa que visa analisar se as tecnologias digitais podem ser utilizadas como recurso didático de educação inclusiva, voltada às crianças com TEA, de grau leve, visando a inclusão social deste público por meio da alfabetização e letramento

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Transtorno do Espectro Autista – TEA, Origens, Características e Tratamento

O termo autismo de origem grega *autós* significando si mesmo, foi utilizado em 1911, pelo psiquiatra suíço Eugen Bleuler (MARFINATI; ABRÃO, 2014), que difundiu o termo designando-o como perda do contato com a realidade e consequente dificuldade ou impossibilidade de comunicação (MARFINATI; ABRÃO, 2014). As primeiras descrições de pessoas com TEA datam da década de 1940. Foram feitas por Leo Kanner e Hans Asperger em locais diferentes e sem que se conhecessem. Inicialmente, o TEA foi considerado um transtorno psiquiátrico, hoje, de acordo com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde, também denominada CID-10 (2008), o TEA é considerado um transtorno do neurodesenvolvimento.

Bee e Boyde (2011, *apud* BORDALLO; JULIO, 2014, p. 4) trazem as características comuns aos autistas, quanto as dificuldades na fala e linguagem:

São características da linguagem: o uso de palavras de forma peculiar, de pronome reverso (falar de si na terceira pessoa); apresentar ecolalia, isto é, repetição de palavras ou frases que escuta (fato comumente associado à capacidade de imitação, mas que não tem a mesma função no desenvolvimento social). A fala costuma ser monótona e, por vezes, com tom pedante e rebuscado.

Logo, o autismo não deve ser visto apenas como uma patologia, mas sim como uma condição humana em toda sua complexidade, caracterizada por alterações presentes desde idades muito precoces, tipicamente antes dos três anos de idade, e que se caracteriza sempre por desvios qualitativos na comunicação, na interação social e no uso da imaginação. É comum o aparecimento de estereotípias, que podem ser movimentos repetitivos com as mãos ou com o corpo, a fixação do olhar nas mãos por períodos longos e hábitos como o de morder-se, morder as roupas ou puxar os cabelos (CAETANO *et al.*, 2015).

Desde sua identificação, o autismo ainda permanece um campo de muitas questões em aberto e de muitas especulações. Sua causa não é conhecida. Há uma grande variedade de características e as pessoas que estão no espectro podem exibir grandes diferenças entre si. Dessa noção de variabilidade deriva a nomeação correntemente adotada para se referir a essa síndrome: Transtorno do Espectro Autista (TEA), onde o termo espectro remete ao sentido de variabilidade de características e sintomas envolvendo a interação social, a comunicação e o comportamento (TEIXEIRA, 2016).

No que tange a população mundial, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que 1 em cada 160 crianças no mundo possuem autismo (JÚNIOR, 2017). Segundo o mesmo cálculo, estima-se que no Brasil, com população de 200 milhões de pessoas, a estimativa é de que 2 milhões de pessoas possuam algum grau do transtorno.

Na área médica e clínica, utiliza-se atualmente o termo Transtorno do Espectro

Autista (TEA). O TEA é observado a partir de déficits na interação social, na comunicação interpessoal e no comportamento, que podem ser repetitivos e estereotipados. Em vista do quadro clínico, é necessário o acompanhamento médico e de uma equipe multidisciplinar, composta geralmente por profissionais da psicologia, fonoaudiologia e terapia ocupacional, a fim de desenvolver as habilidades cognitivas que são afetadas pelo transtorno (ALVES; DA HORA, 2017).

A intervenção precoce, é uma das tendências atuais em saúde, voltada para o acompanhamento e tratamento do bebê ou criança pequena, compreendida entre 0 a 3 anos, na qual métodos terapêuticos podem ser usados sozinhos ou em conjunto. De acordo com Orrú (2016, p. 52):

Por conseguinte, o período do reconhecimento do autismo é obscuro e demorado, tanto pela parte dos pais como por muitos médicos, devido à complexidade do quadro, pela falta de informações básicas sobre síndromes não identificadas através de exames laboratoriais, impedindo de haver um processo de intervenção mais precoce e claro. Desta forma, tornam-se raros tais diagnósticos antes dos 12 meses de idade, sendo que a maioria tem ultrapassado os 3 anos de idade.

Os objetivos principais da intervenção em uma criança autista visam a melhoria da socialização, da autonomia e da comunicação, permitindo a integração plena na comunidade, e a aquisição de autonomia social, da escolaridade e da profissionalização. Segundo Laurent (2014, p. 18) a intervenção se dá por meio de:

[...] integração em estabelecimento educativo regular com programa de intervenção precoce, tipo *Treatment and Education of Autistic and Related Communication-Handicapped Children* (TEACCH), *Picture Exchange Communication System* (PECS), *Applied Behaviour Analysis* (ABA) entre outros, ou apoio educativo; terapia da fala, incluindo a comunicação aumentativa; intervenções comportamentais, incluindo as tarefas sociais; favorecimento dos comportamentos convencionais desejados; e, eventual, encaminhamento das alterações comportamentais a psicologia ou psiquiatria infantil.

A criança com autismo é capaz de aprender, como as outras crianças, entretanto, faz-se necessária a utilização de técnicas e intervenções que facilitem esse processo, considerando as características e especificidades do modo de ser e estar no mundo dessa criança. Não se pode diminuir o quanto uma criança pode ou não aprender. O importante é que os professores entendam que existem diferenças individuais entre quaisquer crianças, existem preferências e ritmos de aprendizagem. Crianças com esse transtorno podem ter problemas ao usar e entender a comunicação não-verbal. Isso inclui o uso de gestos, expressões faciais e linguagem corporal. Esta preocupação estimula em alguns casos o profissional a procurar auxílio juntamente com a família ou com o profissional de Atendimento Educacional Especializado (TEIXEIRA, 2016).

Um bom desenvolvimento da linguagem e de psicomotricidade devem ser as maiores prioridades na intervenção na primeira infância para que a criança esteja a mais habilitada possível ao ingressar no Ensino Fundamental e possa se beneficiar mais e melhor das inúmeras oportunidades da vivência em um sistema inclusivo. Terapias integradas em terapia ocupacional, fonoaudiologia, psicopedagogia e a inserção e

incentivo aos esportes, música, artes em geral, convívios sociais em escolas, igrejas, clubes e, ainda, muito cuidado e carinho são excelentes estratégias que podem levar uma pessoa com TEA a um excelente desenvolvimento e a uma melhor qualidade de vida (WHITMAN, 2015).

As intervenções educacionais em um sistema inclusivo são essenciais para que uma criança com TEA possa alcançar o mais elevado grau de desenvolvimento e autonomia. A pessoa com autismo pode precisar de apoio leve, moderado ou intenso para participar das inúmeras práticas sociais em sua comunidade. Recorre-se ao campo da Tecnologia Assistiva e, em específico da Comunicação Aumentativa Alternativa (CAA) como esse elo de apoio à inclusão escolar de estudantes com autismo (ORRÚ 2016).

## **2.2 A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva das TIC's**

A Constituição Federal de 1988 foi um marco na proteção das pessoas com deficiência, uma vez que foi a primeira Lei Maior que previu, diretamente, o dever do Estado e das unidades federativas nos cuidados com às pessoas com deficiência, devendo, conforme o Art. 23, II: “cuidar da saúde e assistência pública, da proteção e garantia das pessoas portadoras de deficiência” (BRASIL, 1988). Ocorre que a Carta Magna de 1988 foi além, atribuiu ao Estado o dever de proteção e integração social das pessoas portadoras de deficiência, a promoção de sua integração à vida comunitária e benefício da assistência social.

No Brasil, existem orientações específicas voltadas para professores de alunos com TEA, conforme descrito na Nota Técnica nº 24/2013/ MEC/SECADI/DPEE (BRASIL, 2013). Segundo esse documento, que orienta os sistemas de ensino para a implementação da Lei nº 12.764/2012, dentre as competências que os profissionais precisam desenvolver: “Aquisição de conhecimentos teóricos-metodológicos da área da Tecnologia Assistiva, voltada à Comunicação Alternativa/Aumentativa para estes sujeitos” (BRASIL, 2013).

Assim sendo, o tema é extremamente atual, onde precisa constantemente de novas pesquisas, afim de que as técnicas educacionais acompanhem o avanço tecnológico se beneficiando deste, bem como de significativa relevância, uma vez que a educação inclusiva visa garantir os direitos previstos em leis, para os portadores de deficiência, por meio do emprego de todos os esforços para atender as necessidades especiais destes, através do atendimento educacional especializado e utilizando ferramentas tecnológicas disponíveis para atingir os objetivos almejados.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 3.1 Integração Entre Métodos de Tratamento, Educação e Tecnologia

Os desafios que existem no tratamento do TEA são inúmeros. É garantido às pessoas diagnosticadas com autismo um atendimento médico e educacional especializado. Quanto a área da saúde, é necessário o acompanhamento do autista por uma equipe multidisciplinar, composta basicamente por médicos, psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, interagindo de maneira coordenada afim de trabalhar as habilidades cognitivas que são afetadas pelo transtorno. Um método pode trazer bons resultados para uma criança, mas não para outra, ou seja, cada caso é único, apesar de possíveis semelhanças. No entendimento de Schwartzman, (2011, *apud* GUEDES; TADA, 2015, p. 306):

Não existe um tratamento farmacológico específico para o autismo, mas para as condições associadas a ele. Com relação às intervenções terapêuticas são indicadas as multiprofissionais, incluindo acompanhamentos psicológicos, fisioterápicos, fonoaudiológicos, neurológicos, psiquiátricos, nutricionais, além de inúmeros métodos e técnicas terapêuticas que podem auxiliar no tratamento do autismo. Desta forma, é possível alcançar a diminuição significativa dos sintomas, porém, os benefícios de cada tratamento específicos ainda são inconclusivos, com resultados, muitas vezes, limitados.

Nesta perspectiva, o tratamento também deve considerar a criança como um todo: o desenvolvimento e autonomia esperados para sua faixa etária, sua relação com os outros na família, na escola, na comunidade, seus sentimentos, seus comportamentos, etc. Corroborar tal premissa Orrú (2003, *apud* SOLONCA; PEREIRA, 2017, p. 8):

[...] é imprescindível que o educador e qualquer outro profissional que trabalhe junto à pessoa com autismo seja um conhecedor da síndrome e de suas características inerentes [...] devem servir como sustento positivo para o planejamento das ações a serem praticadas e executadas [...].

Quanto à educação, é garantido, além do direito de frequentar escolar regular, que por sua vez deve promover a educação inclusiva, o atendimento educacional especializado, com recursos multifuncionais que trabalhem as necessidades especiais do aluno. Desta forma, as ferramentas que são utilizadas pela equipe educacional, como pela equipe multidisciplinar de saúde, não podem ser dissociativas, ou seja, a escola e a equipe de saúde precisam dialogar de maneira clara, para atender as necessidades de cada um que é atendido, que por sua vez possui necessidades específicas, pois apesar das características semelhantes, cada pessoa com TEA desenvolve mais habilidades em uma determinada área e apresentam maior deficiência em outras.

### 3.2 Panorama Atual Das Tecnologias no Plano Básico de Educação

O panorama da geração atual é intimamente ligado as tecnologias digitais, principalmente as crianças. Estas são as que mais interagem com os *smartphones* e *tablets*, através dos seus aplicativos e jogos, o que exige dos pais uma atenção especial

sobre o conteúdo que está sendo absorvido pelos menores. Diante da praticidade, é mais comum vermos pais utilizando aplicativos em dispositivos móveis para entreter e, ao mesmo tempo, tentar ensinar algo instrutivo aos seus filhos. Isto só é possível graças à atuação da Tecnologia Digital de Informação e Comunicação (TDIC), na criação destes conteúdos educativos, onde a TA é um sub-ramo (BORDALLO; JULIO, 2014).

É garantido às pessoas diagnosticadas com autismo um atendimento médico e educacional especializado. Quanto a área da saúde, é necessário o acompanhamento do autista por uma equipe multidisciplinar, composta basicamente por médicos, psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, interagindo de maneira coordenada a fim de trabalhar as habilidades cognitivas que são afetadas pelo transtorno. As intervenções educacionais em um sistema inclusivo são essenciais para que uma criança com TEA possa alcançar o mais elevado grau de desenvolvimento e autonomia (NUNES; AZEVEDO; SCHMIDT, 2013).

A pessoa com autismo pode precisar de apoio leve, moderado ou intenso para participar das inúmeras práticas sociais em sua comunidade. Recorre-se ao campo da TA e, em específico da CAA como esse elo de apoio à inclusão escolar de estudantes com autismo. Impende destacar o papel e as possibilidades em TA, que contribuem com fundamentos importantes para pensar e efetivar o mandato da educação inclusiva, apoiado pelo AEE visando melhorar a CAA, e as salas de recursos multifuncionais no sistema educacional da rede pública e particular (SILVA et al, 2017).

### **3.3 Tecnologia Assistiva – TA, e a Comunicação Aumentativa Alternativa – CAA, como Ferramentas Pedagógicas na Educação Inclusiva**

A tecnologia ao contrário do que muitos pensam é um conceito que vem desde a antiguidade e está se ampliando, atualmente e é conceituada com um conjunto de conhecimentos e princípios científicos que se aplicam ao planejamento, à construção e à utilização de um equipamento em um determinado tipo de atividade, ou seja, uma aplicação do conhecimento para produzir, aperfeiçoar e até facilitar a execução de alguma tarefa ou mesmo resolver algum problema. A consciência do auge da Internet, assim como os telefones móveis e as tecnologias digitais, com a terceira revolução industrial modificou radicalmente a situação do conhecimento nas sociedades atuais.

Neste contexto, a educação Inclusiva deve ser entendida como:

A Educação Inclusiva (EI) é uma reforma educacional que abarca um âmbito muito alargado e diferentes níveis de mudanças. A latitude desta reforma pode ser confirmada pela própria definição da UNESCO, apresentada acima, quando são usadas expressões como “alargado”, “geral” e “todos os níveis da sociedade”. Assim, o objetivo da EI não se resume a uma mera mudança curricular ou mesmo a permitir o acesso de alunos com condições de deficiência à Escola Regular: trata-se de uma reforma bem mais profunda abrangendo os valores e as práticas de todo o sistema educativo tal como ele é comumente concebido (RODRIGUES; RODRIGUES, 2011, p. 43).

A TDIC quando integra efetivamente o currículo, contribui na melhoria das práticas

educativas, por meio da ampliação de ferramentas visando um novo método de ensino e aprendizagem, que se dá através do dinamismo, colaboração, criatividade, uma vez que prioriza cada potencial, e expressiva, quando se trata de viabilizar múltiplas linguagens de comunicação de modo que o caminho de ensinar e aprender, seja recíproca, tanto para o aluno quanto para o professor (CRUZ; MARTINS, 016). As TDIC contribuem com o trabalho direcionado aos alunos com necessidades especiais, segundo as perspectivas de Inclusão Escolar, por meio da Tecnologia Assistiva (TA).

Nesta toada, a TA é utilizada como instrumento de acessibilidade e inclusão, o qual visa integrar tecnologia e inclusão em uma ferramenta capaz de atender e auxiliar alunos com necessidades educacionais especiais. Para Santos (2010, p. 54) as Tecnologias Assistivas representam “os recursos que visam a expansão de possibilidades dos portadores de necessidades especiais [...]”.

Segundo Patrício (2013 apud Silva et al, 2018, p. 1208-1209):

[...] a utilização de recursos educativos tecnológicos em indivíduos com autismo contribuem para minimizar e superar essas dificuldades, tornando-os competentes e funcionais, levando os mesmos à inclusão no meio social e escolar. Podemos considerar também que as tecnologias assistivas são recursos, tecnológicos ou não, que auxiliam indivíduos com necessidades educacionais especiais no seu dia a dia.

Por sua vez a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA), que faz parte da TA, que é oriunda da tradução de *Argumentative and Alternative Communication - AAC*. Segundo Passerino (2013, p. 160):

Nesse âmbito a Comunicação Alternativa (CA) constitui-se como uma área fundamental de pesquisa que objetiva desenvolver e estudar mecanismos, instrumentos e metodologias para complementar, suplementar ou aumentar o potencial de comunicação das pessoas.

Corroborando o exposto, tem-se as palavras de Passerino (2008, apud FRANCISCATTO; BEZ; PASSERINO 2015, p. 248-249):

No caso do autismo, os déficits de comunicação podem se manifestar com alterações no uso, na forma ou no conteúdo da linguagem na pragmática e em menor medida, no nível sintático, morfossintático, fonológico ou fonético. Desse modo, a importância de utilizar um sistema de CA está focada mais em processos de compreensão e de produção de sentidos do que em produção sonora ou morfossintática.

Desta forma, a conjugação dos conhecimentos nas áreas específicas das novas tecnologias, seja na TDIC ou TA, são ferramentas atuais e dinâmicas que podem ser utilizadas na AEE em crianças autistas, de grau leve, afim de auxiliar no letramento e na comunicação destas.

### **3.4 Tecnologias Assistivas na Facilitação da Educação Inclusiva sob o Prisma da Alfabetização e Letramento de Crianças com Autismo**

O processo de alfabetização de uma criança com autismo é um processo complexo e é necessário habilidades específicas para auxiliar esta criança a começar a rabiscar

as primeiras letras, como prega a AEE. Isto ocorre, pois esta condição humana se manifesta de diferentes formas, podendo ser de intensidade leve a severa, o que traz a complexidade relatada, pois algumas crianças apresentam mais dificuldades na interação, outras dificuldades na fala, até mesmo os casos de autistas não verbais, dificuldade de concentração, entre outros, o que requer a habilidade do profissional mediador para identificar quais as dificuldade e quais caminhos deve percorrer para conseguir a alfabetização desta criança. Para auxiliar este processo, a TDIC contribui para:

[...] criar ambientes que integram os sistemas semióticos conhecidos e ampliam até limites inimagináveis a capacidade humana de (re)presentar, processar, transmitir e compartilhar grandes quantidades de informação com cada vez menos limitações de espaço e de tempo, de forma quase instantânea e com um custo econômico cada vez menor (COLL; MAURI; ONRUBIA, 2010, p. 76).

Logo, a comunicação, a alfabetização e o letramento, permite que a pessoa realize trocas qualitativas, interações, aprendizados, e estas podem ocorrer de diversas formas, podendo ser verbal ou não. De acordo com Vygotsky (2001, p. 11), “a função da linguagem é comunicativa. A linguagem é [...] um meio de comunicação social, de enunciação e compreensão”. Na sua teoria das Zonas de Desenvolvimento Proximal (ZDP), de Vygotsky (2001) existem dois fatores de mediação que contribuem para o desenvolvimento das habilidades esperadas em estudo, que são os instrumentos e os signos, enquanto o primeiro pode ser entendido como uma ação do ser humano sobre o objeto exterior, sendo o objeto algo inserido pelo homem e a ação, para transformar o meio, mediado pela comunicação, enquanto os signos são estímulos, dentro da perspectiva de estímulo-resposta, que possuem significado e que estabelecem as atividades mediadas num contexto histórico-cultural, com interação social, através da internalização, que pode ser entendida como a aprendizagem. Assim, estes fatores conceituais são importantes para entender o percurso e caminhos para a alfabetização e letramento de crianças com TEA.

Um fator fundamental na educação inclusiva de crianças com autismo, é o dever cidadão, pois uma pessoa alfabetizada possui plenas chances de autonomia e progredir como pessoa e como cidadã na sociedade, ou seja, o entendimento de cidadania e independência de uma pessoa que irá crescer e merece, com todas as outras, seu espaço na sociedade. Assim, é tão importante o desenvolvimento da habilidade de se comunicar para os autistas, pois, como aduz Passerino (2015, p. 249), se referindo ao uso do aplicativo Scala, as TA como ferramenta pedagógica apresenta resultados eficientes no auxílio ao letramento e alfabetização de sujeitos com autismo:

Observa-se, entretanto, que a grande maioria dos aplicativos para dispositivos móveis ou são pagos ou não foram desenvolvidos pensando-se no público do TEA (Transtorno do Espectro Autista) que estejam em fase inicial de letramento (propósito do SCALA Tablet). Dentro desta perspectiva surge o SCALA Tablet, que objetiva apoiar no desenvolvimento da comunicação, interação social, inclusão e letramento de sujeitos com TEA. Numa perspectiva de professores atuantes como mediadores de práticas educativas com esses sujeitos e na participação intensa

Dentre a enorme gama de dispositivos e ferramentas ofertados pela a TDIC, através da TA, podem-se ser encontradas diversas ferramentas tecnológicas que utilizam o CAA para auxiliar a educação de crianças que necessitam de atenção educacional especial. Através de uma pesquisa ao mercado de aplicativos da *Google*® foi possível levantar alguns aplicativos (APP) que se destinavam a crianças com autismo, bem como identificar os mais relevantes pelas avaliações dos usuários, que variavam de uma a 5 estrelas, onde um era a pior avaliação e 5 a melhor. Dentre elas as voltadas para dispositivos móveis, que possuem maior relevância no mercado de aplicativos do *Google*®, a *PlayStore*, por meio das avaliações dos usuários da plataforma, tem-se os seguintes aplicativos em português: *Aboard*®, que é voltado a CAA com uma abordagem na metodologia PECS, *LetMeTalk*®, também proporciona ferramentas de CAA através da abordagem PECS, *CommBoards*®, *ABC do Autismo*®, um app de jogos que utiliza a metodologia TEACCH, *Livox*®, que utiliza a CAA voltada a pessoas com deficiências físicas, motoras, de oralidade e interação, *Tippy Talk*®, utiliza a CAA como ferramenta de comunicação para pessoas que vivem com incapacidade de comunicação verbal, *Scala*®, que trata-se de uma prancha de atividades que apoia no desenvolvimento da comunicação, letramento e inclusão de pessoas com TEA, *Brainy Mouse*®, utiliza a gamificação e visa especificamente auxiliar na alfabetização de crianças com autismo.

Neste percurso de ensino-aprendizagem mediada para crianças com autismo, as tecnologias móveis são mais uma ferramenta de auxílio aos profissionais e familiares que estão acompanhando o desenvolvimento desta criança. Ocorre que como ferramenta, esta não teria funcionalidade senão mediante a ação humana que deste a finalidade proposta, ou seja, a ferramenta sem a condução necessária, não atingirá os fins a que se propõe.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho destacou-se a necessidade de compreender a importância de se trabalhar com a criança autista através de técnicas que buscam conhecer as suas especificidades e estimular suas habilidades compreendendo e valorizando o autista como um ser humano com inúmeras sensações e que essas devem ser conhecidas, respeitadas e estimuladas. Compreender o desenvolvimento da linguagem e da comunicação, bem como desenvolver formas de intervenção, é uma necessidade de modo a favorecer possibilidades de inclusão e o exercício da cidadania das pessoas com TEA. As oportunidades de desenvolvimento aumentam significativamente para aquelas que conseguem se comunicar, impactando em muitos casos, o desenvolvimento da linguagem verbal e, por conseguinte, sua participação social mais ativa e seu desenvolvimento global.

Assim, a CAA constitui uma área da TA que apoia a comunicação das pessoas que possuem restrições permanentes ou transitórias na fala. Com a CAA, elas conseguem ter mais autonomia e participar nos diversos contextos sociais de forma mais ativa. Desta forma, a pesquisa pretende levantar dados que futuramente servirão de base para a criação de um plano pedagógico que aproveita as novas tecnologias como ferramenta para auxiliar crianças com TEA em seu letramento e comunicação, seja via sistema de computador, seja via aplicativo para *smartphone* ou *tablets*, visando de proporcionar novas ferramentas de trabalho para os educadores escolares, pais e até mesmo, a equipe multidisciplinar que, em tese, acompanha a criança, como meio de modernizar as técnicas pedagógicas de educação inclusiva e acompanhar o avanço tecnológico que se vive.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Luena Lima; DA HORA, Ana Flávia Lima Teles. Indicadores de estresse, ansiedade e depressão em pais de crianças diagnosticadas com TEA. **Revista Ceuma Perspectivas**, São Luís, v. 30, n. 2, p. 150-160, 2017. Disponível em: <<http://www.ceuma.br/portalderevistas/index.php/RCCP/article/view/109>>. Acesso em 21 ago. 2018.
- APA, *American Psychiatric Association: DSM-5*. Associação Americana de Psiquiatria. DSM-V – **Manual Diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**, 2013.
- BORDALLO, Teresa Cristina. JULIO, Daniele Alvarenga Fernandes. Tecnologias assistivas na educação de crianças autistas. In: **Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación**. Buenos Aires, Argentina. 2014. Artículo 720.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Constituição (1988). Brasília, DF: Palácio do Planalto Presidência da República, 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Diretoria de Políticas de Educação Especial **Nota Técnica nº 24/2013/MEC/SECADI/DPE**. Orientação aos Sistemas de Ensino para a implementação da Lei nº 12.764/2012. Brasília, DF: MEC/SECADI/DPE, 2013. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=13287&Itemid](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=13287&Itemid)>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- CAETANO, Sheila Calvancante *et al.* **Autismo, Linguagem e Cognição**. Jundiaí: Paco, 2015.
- CID-10. **Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde**. 2008 10ª Revisão, v. 1. Disponível em: <<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>. Acesso em: 18 ago. 2018.
- COLL, Cesar; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias da informação e comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso, p. 67-93. In: COLL, Cesar. MONEREO, Carles (Orgs.). **Psicologia da Educação Virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- CRUZ, Sayonara Ribeiro Marcelino; MARTINS, Ronei Ximenes. Reflexões acerca da integração de tecnologias digitais na prática pedagógica de professores de história do ensino fundamental. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão v. 5, n. 8, p. 65-84, jan./jun., 2016. Disponível em: <<http://www.fecilcam.br/revista/index.php/educacaoelinguagens/article/viewFile/1185/638>>. Acesso em: 23 out. 2018.

FRANCISCATTO, Roberto; BEZ, Maria Rosângela; PASSERINO, Lilianna. Sistema de Comunicação Alternativa para Letramento de Pessoas com Autismo SCALA Tablet. In: **Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação**. 2015. p. 248-255. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2015.248>>. Acesso em 19 ago. 2018.

GUEDES, Nelzira Prestes da Silva; TADA, Iracema Neno Cecilio. A produção científica brasileira sobre autismo na psicologia e na educação. **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília v. 31, n. 3, p. 303-309, jul./set., 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/0102-37722015032188303309>>. Acesso em 23 ago. 2018.

JÚNIOR, Edgar. **OMS afirma que autismo afeta uma em cada 160 crianças no mundo**. Nova Iorque: ONU News, 2017. Disponível em: <<https://news.un.org/pt/audio/2017/04/1201661>>. Acesso em: 21 ago. 2018.

LAURENT, Éric. **A batalha do autismo**: da clínica à política. São Paulo: Zahar, 2014.

MARFINATI, Anahi Canguçu; ABRÃO, Jorge Luís Ferreira. Um percurso pela psiquiatria infantil: dos antecedentes históricos à origem do conceito de autismo. **Estilos da Clínica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 244-262, 2014. Disponível em: <<http://www.periodicos.usp.br/estic/article/view/83866>>. Acesso em 19 ago. 2018.

NUNES, Débora Regina de Paula; AZEVEDO, Mariana Queiroz Orrico; SCHMIDT, Carlo. Inclusão educacional de pessoas com Autismo no Brasil: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, set./dez. 2013, p. 557-572. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/educacaoespecial/article/view/10178>>. Acesso em 19 ago. 2018.

ORRÚ, Sílvia Ester. **Aprendizes com Autismo**: Aprendizagem por eixos de interesse em espaços não excludentes. São Paulo: Vozes, 2016.

RODRIGUES, David; LIMA-RODRIGUES, Luzia. Formação de professores e inclusão: como se reformam os reformadores? **Educar em Revista**, Curitiba, n. 41, p. 41-60 jul./set., 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/1550/155021076004.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2018.

SANTOS, Sostenes Vieira. Educação Inclusiva: considerações acerca do uso das tecnologias contemporâneas. **Revista Espaço Acadêmico**, Campinas, v. 10, n. 109, p. 51-57, 2010. Disponível em: <<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/8902/5693>>. Acesso em: 23 out. 2018.

SILVA, Lilianna *et al.* A utilização do EdiLim como ferramenta pedagógica para alunos com TEA (Transtornos do Espectro Autista). In: **Anais do Workshop de Informática na Escola**. 2017. p. 1208-1211. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wie.2017.1208>>. Acesso em 19 ago. 2018.

SOLONCA, Juciana Folster; PEREIRA, Graziela Raupp. Autismo: desafios do professor no convívio da educação infantil. **Redin-Revista Educacional Interdisciplinar**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, out. 2017. p. 1-11. Disponível em: <<http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/631>>. Acesso em 23 ago. 2018.

TEIXEIRA, Gustavo. **Manual do autismo**. São Paulo: Best Seller, 2016.

VYGOTSKY, Levy S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WHITMAN, Thomas L. **O desenvolvimento do Autismo**: Social, Cognitivo, Linguístico, Sensório-motor e Perspectivas Biológicas. São Paulo: M. Books do Brasil, 2015.

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-480-1

