

CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES
(ORGANIZADOR)



CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES
(ORGANIZADOR)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2022 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2022 Os autores

Copyright da edição © 2022 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena

Editora



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Biológicas e da Saúde

Profª Drª Aline Silva da Fonte Santa Rosa de Oliveira – Hospital Federal de Bonsucesso

Profª Drª Ana Beatriz Duarte Vieira – Universidade de Brasília

Profª Drª Ana Paula Peron – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof. Dr. Cirênio de Almeida Barbosa – Universidade Federal de Ouro Preto
 Prof^o Dr^a Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
 Prof^o Dr^a Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
 Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
 Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
 Prof^o Dr^a Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
 Prof^o Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
 Prof^o Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
 Prof^o Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
 Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
 Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
 Prof^o Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
 Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
 Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
 Prof^o Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
 Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
 Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
 Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. José Aderval Aragão – Universidade Federal de Sergipe
 Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
 Prof^o Dr^a Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
 Prof^o Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
 Prof^o Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
 Prof^o Dr^a Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
 Prof. Dr. Maurílio Antonio Varavallo – Universidade Federal do Tocantins
 Prof^o Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
 Prof^o Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
 Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^o Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
 Prof^o Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
 Prof^o Dr^a Sheyla Mara Silva de Oliveira – Universidade do Estado do Pará
 Prof^o Dr^a Suely Lopes de Azevedo – Universidade Federal Fluminense
 Prof^o Dr^a Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
 Prof^o Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^o Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
 Prof^o Dr^a Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciencias de la Salud: políticas públicas, asistencia y gestión

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Marcus Fernando da Silva Praxedes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
C569	<p>Ciencias de la Salud: políticas públicas, asistencia y gestión / Organizador Marcus Fernando da Silva Praxedes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2022.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0826-0 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.260221612</p> <p>1. Salud. 2. Políticas públicas. 3. Asistencia. 4. Gestión. I. Praxedes, Marcus Fernando da Silva (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 613</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

Apresentamos o livro “Ciencias de la Salud: Políticas Públicas, Asistencia y Gestión”. O objetivo principal é apresentar de forma categorizada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa nacionais e internacionais.

Estão reunidos aqui trabalhos referentes à diversas temáticas que envolvem e servem de base para a formulação de políticas públicas, atualização e melhor desenvolvimento da gestão em saúde, bem como de uma assistência qualificada.


São apresentados os seguintes capítulos: Análisis cronológico descriptivo por olas de la pandemia Covid-19, en Latinoamérica; Factores que influyen en el desarrollo del Síndrome de Burnout en el personal de enfermería dentro del marco de la pandemia por Covid19; A construção de educação permanente em saúde para a enfermagem; A vigilância do desenvolvimento infantil no Brasil; Síndrome inflamatória intestinal na fase pediátrica: um artigo de revisão; Perfil clínico epidemiológico dos casos de coinfeção Tuberculose- HIV; Relevancia clínica de diferentes índices de fuerza prensil en la hipertensión de adultos mayores colombianos; Treinamento cognitivo continuado em pacientes com esclerose múltipla analisado por ressonância magnética: uma revisão de literatura; A febre reumática e o que entendemos sobre ela Assistência à pessoas com fenda palatina; Tecnologias digitais no processo de aprendizagem de estudantes com transtorno do espectro autista.

Os trabalhos científicos apresentados nesse livro poderão servir de base para uma melhor prática de assistência em saúde. Nesse sentido, a Atena Editora se destaca por possuir a estrutura capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Marcus Fernando da Silva Praxedes

CAPÍTULO 1	1
ANÁLISIS CRONOLÓGICO DESCRIPTIVO POR OLAS DE LA PANDEMIA COVID-19, EN LATINOAMÉRICA	
Enrique Girón Huerta	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216121	
CAPÍTULO 2	23
FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DEL SÍNDROME DE BURNOUT EN EL PERSONAL DE ENFERMERÍA DENTRO DEL MARCO DE LA PANDEMIA POR COVID19	
Lina María Ortiz Vargas	
Laura Camila Botero	
Ingrid Johana Hernández	
Paola Longas	
Luisa Fernanda Sarria	
Mariana Betancur	
Zully Roxana Tamayo	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216122	
CAPÍTULO 3	38
A CONSTRUÇÃO DE EDUCAÇÃO PERMANENTE EM SAÚDE PARA A ENFERMAGEM	
Suzana Maria Sussel Pigatto	
Elza de Fátima Ribeiro Higa	
Ieda Francischetti	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216123	
CAPÍTULO 4	52
A VIGILÂNCIA DO DESENVOLVIMENTO INFANTIL NO BRASIL	
Danielle Freire Gonçalves	
Debora Neves Silva	
Kamilla Santos Ribeiro	
Barbara Miranda Fernandes Salvador de Oliveira	
Marla Suelen Gomes Botelho Carneiro	
Priscilla Gomes Virginópolis Holanda	
Juliana do Couto Tavares	
Andressa Batista Martins Coelho	
Danyelle Marques Caetano Barroso	
Marcia Nubia Amorim Cardoso	
Ana Caroline Helrigel Ribeiro	
Estefany de Sousa Mendes	
Helayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique	
 https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216124	
CAPÍTULO 5	56
ENTEROCOLITE NECROSANTE	
Adriene Nunes de Jesus Melo	


Vanessa Tsunemitsu
 Luciana Wietzikoski Otoni de Matos
 Ivana Maria Herenio dos Santos
 Alex Silva Lima
 Nathalia Lagares Milhomem Santos
 Hiago Marques Mendanha
 Juliana Kelly Leal Viana
 Jaqueline Miranda de Oliveira
 Denise Guimarães Contreiras
 Mariana Nasser Arouca Lamas
 Luanda da Silva Brasil
 Mercia Rodrigues Lacerda
 Julia Fernanda Gouveia Costa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216125>

CAPÍTULO 660

PERFIL CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICO DOS CASOS DE COINFEÇÃO TUBERCULOSE- HIV

Tonny Venâncio de Melo
 Faissal Figueiredo Salha
 Maria Isabela Barbosa Sousa Mariano
 André Pugliese da Silva
 Francisco Winter dos Santos Figueiredo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216126>

CAPÍTULO 7 71

RELEVANCIA CLÍNICA DE DIFERENTES ÍNDICES DE FUERZA PRENSIL EN LA HIPERTENSIÓN DE ADULTOS MAYORES COLOMBIANOS


Deimer Eduardo Pacheco Picón
 Sonia Carolina Mantilla Toloza
 Brian Johan Bustos-Viviescas
 Carlos Enrique García Yerena
 Amalia Villamizar Navarro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216127>

CAPÍTULO 884


TREINAMENTO COGNITIVO CONTINUADO EM PACIENTES COM ESCLEROSE MÚLTIPLA ANALISADO POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Manoela Bubanz de Moura
 Zenaide Paulo Silveira
 Andrea Freitas Zanchin
 Maicon Daniel Chassot
 Mari Nei Clososki da Rocha
 Isadora Marinsaldi da Silva
 Letícia Toss

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216128>

CAPÍTULO 996**A FEBRE REUMÁTICA E O QUE ENTENDEMOS SOBRE ELA**

Danielle Freire Gonçalves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.2602216129>**CAPÍTULO 10..... 100****ASSISTÊNCIA À CRIANÇAS COM FENDA PALATINA**

Danielle Freire Gonçalves

Kamilla Santos Ribeiro

Gabriella Marques Paladim

Larissa Silva Nogueira

Silvia Ferraz Costa

Maria Eduarda Mourão Negreiros

Mariana Moreno Rocha

Mateus Vilanova Bezerra

Vitor Emanuel Barbosa da Silva


Victor Gabriel Sousa Resende

Guilherme Toledo Lima

Heloisa Sthefany dos Santos

Pedro Nilson Fontao da Silva

Helayni Cristina de Oliveira da Cunha Hartuique

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.26022161210>**CAPÍTULO 11 104****TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA**

Natalí Sala da Silva Cerqueira

Marcus Fernando da Silva Praxedes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.26022161211>**SOBRE O ORGANIZADOR.....119****ÍNDICE REMISSIVO..... 120**

TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Data de aceite: 01/12/2022

Natalí Sala da Silva Cerqueira

Centro de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Recôncavo da
Bahia
<http://lattes.cnpq.br/3520520534670406>

Marcus Fernando da Silva Praxedes

Centro de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Recôncavo da
Bahia
<http://lattes.cnpq.br/5235446913906852>

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo compreender a relevância das tecnologias digitais no processo de aprendizagem das pessoas com Transtorno do Espectro Autista - TEA, baseado na pergunta norteadora: como as tecnologias digitais podem auxiliar no processo de aprendizagem das pessoas com transtorno do espectro autista? Com o advento das tecnologias digitais têm potencializado os espaços de interação, comunicação e produção do conhecimento, se fazendo necessário um novo perfil de estudante frente à diversidade. Neste sentido, as tecnologias têm se apresentado como caminho possível para o desenvolvimento da autonomia da pessoa com deficiência,

principalmente do estudante com TEA, visto que este público se interessa por cores e movimentos. Para tanto, o processo metodológico deste estudo foi desenvolvido através da revisão narrativa da literatura, uma vez que a análise dos dados não requer esgotar as fontes de informações. Os resultados apontam para a importância das tecnologias digitais no processo de construção da aprendizagem dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista, porém, destacam a necessidade de usar estes recursos com uma intencionalidade pedagógica. Diante do estudo realizado, conclui-se que o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas contribuem com o desenvolvimento comportamental, cognitivo, motor e emocional destes sujeitos, além de favorecer na interação e na construção do conhecimento.

PALAVRAS-CHAVE: Tecnologias Digitais; Processo de Aprendizagem; Transtorno do Espectro Autista; Inclusão Escolar.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE LEARNING PROCESS OF STUDENTS WITH AUTISTIC SPECTRUM DISORDER

ABSTRACT: This study aims to understand the relevance of digital technologies in

the learning process of people with Autism Spectrum Disorder - ASD, based on the guiding question: how can digital technologies help in the learning process of people with autism spectrum disorder? With the advent of digital technologies, the spaces for interaction, communication and production of knowledge have been enhanced, requiring a new student profile in the face of diversity. In this sense, technologies have been presented as a possible way to develop the autonomy of people with disabilities, especially students with ASD, since this audience is interested in colours and movements. Therefore, the methodological process of this study was developed through narrative review of literature, since the data analysis does not require exhausting the sources of information. The results point to the importance of digital technologies in the process of construction of the learning of students with Autism Spectrum Disorder, however, highlight the need to use these resources with a pedagogical intentionality. Given the study, we conclude that the use of digital technologies in the pedagogical practices contribute to the behavioral, cognitive, motor and emotional development of these subjects, as well as favoring the interaction and construction of knowledge.

KEYWORDS: Digital Technologies; Learning Process; Autistic Spectrum Disorder; School Inclusion.

1 | INTRODUÇÃO

Pensar no contexto educacional remete lembrar os métodos tradicionais de educação baseado no professor como fonte única de conhecimento, com metodologias voltadas à instrução, através do quadro, giz e livro. Segundo Borges e Fernandes (2018) neste método, as pessoas recebiam apenas as informações, sem a oportunidade de expor seus pensamentos e opiniões. As pessoas com deficiência, por exemplo, não tinham acesso a determinados espaços ou não conseguiam se expressar através da comunicação. Devido à ausência de meios que facilitam o acesso, diversos movimentos sociais surgiram com o objetivo de lutar pela inserção da pessoa com deficiência na sociedade, assim como, garantir os seus direitos (MANTOAN, 2003).

Nesse sentido, a necessidade de romper com o ensino tradicionalista e dar lugar à democratização do ensino tem se intensificado cada vez mais. Com o advento da cultura digital, isso tem se tornado ainda mais urgente, uma vez que um novo perfil de estudante tem surgido. Agora, o estudante é o protagonista do seu próprio conhecimento, através de metodologias que o possibilitam ser ativo e não passivo na construção do saber (MILL, 2021).

Proporcionar aos que vivem em reclusão, às pessoas com deficiência, aos trabalhadores e aos que moram em regiões distantes e de difícil acesso que tenham a oportunidade de estudar, melhorar e ampliar o seu nível de escolaridade com as mesmas condições que os mais favorecidos, é permitir que todos tenham acesso a educação em iguais condições e sem distinção (BOKUMS E MAIA, 2018).

No que se refere à inclusão da pessoa com deficiência neste cenário, Santos e Sousa (2011) destacam que as Tecnologias Digitais da Comunicação e Informação – TIC 's

permitem a comunicação entre os sujeitos mesmo que em lugares distantes. Sendo assim, oferecer o acesso à escolarização às pessoas com deficiência é um dever do estado, considerando a democratização do acesso, tendo em vista que estas permitem uma maior autonomia destes sujeitos.

Borges, Martins e Assis (2021) destacam ainda que as TDIC's proporcionam às pessoas com deficiência a personalização das atividades digitais, bem como contribuem no desenvolvimento da aprendizagem e na conquista dos sonhos. Além disso, permitem que estas pessoas ultrapassem as barreiras através do uso das tecnologias, pois o computador e a internet possibilitam a autonomia do sujeito em poder se comunicar, expressar seus sentimentos, opiniões, pensamentos que antes eram impedidos.

Destarte, considera-se que o uso dessas tecnologias, seja nas salas de recursos ou na sala regular, proporciona às pessoas com deficiência serem protagonistas da própria história, podendo experimentar o que é de seu interesse, ter suas experiências e vivências com autonomia, acessibilidade e mobilidade. Deste modo, o uso das tecnologias digitais no processo de aprendizagem das pessoas com Transtorno do Espectro Autista – TEA é muito importante, tendo em vista a dificuldade de interação, comunicação e comportamento do sujeito.

Deste modo, pensar em como trabalhar com esse público requer do professor adquirir novas práticas, no sentido de desenvolver estratégias que possam ser atrativas, e as tecnologias são grandes aliadas neste processo, pois proporcionam o desenvolvimento de metodologias criativas que contribuam com o processo de ensino aprendizagem de estudantes com TEA, tendo em vista que este tipo de recurso possibilita estabelecer diálogos, trocas de experiências, estimular o raciocínio e desenvolver a autonomia (BALBINO, OLIVEIRA E SILVA, 2021).

Por apresentarem encantamento a estímulos visuais, as tecnologias digitais têm demonstrado ser um ótimo instrumento, devido às múltiplas linguagens que de forma interativa estimulam a criança. Vale destacar que estes meios também podem ajudar na qualidade de vida, na acessibilidade, na convivência social e na interação. Mediante a utilização de aplicativos, as crianças com TEA têm a oportunidade de melhorar o desenvolvimento intelectual e cognitivo, bem como facilitar no processo de aprendizagem, através desses *softwares* (SILVA, ARTUSO E TORTATO, 2020).

Vale ressaltar que o uso das tecnologias digitais nas aulas para os estudantes com TEA, proporcionam, e contribuem com a construção do conhecimento, favorecendo o desenvolvimento cognitivo mediado por ferramentas digitais. Como este público, em sua maioria, apresenta dificuldade na compreensão de conteúdos abstratos, os ambientes virtuais são muito importantes por serem constituídos de linguagem verbais e sonoras que facilitam a compreensão e o aprendizado desses sujeitos, como destacam os autores supracitados (BALBINO, OLIVEIRA E SILVA, 2021).

Destarte, os efeitos da cultura digital para a educação na contemporaneidade são

positivos no sentido de desenvolver novas competências, interações de qualidade no ensino – aprendizagem. Assim, o referido artigo busca responder o seguinte problema de pesquisa: como as tecnologias digitais podem auxiliar no processo de aprendizagem das pessoas com transtorno do espectro autista? Neste sentido, este estudo tem por objetivo compreender a relevância das tecnologias digitais no processo de aprendizagem das pessoas com transtorno do espectro autista.

2 | ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Trata-se de um estudo realizado por meio de uma revisão narrativa de literatura, que busca identificar produções bibliográficas de acordo a uma determinada área temática. Neste tipo de revisão, os estudos encontrados nas pesquisas não serão analisados com a exigência de esgotar as fontes de informações. Embora não haja tantos critérios rigorosos, é preciso buscar os estudos em bases de dados, por meio de descritores (LAMY, 2020).

Para o desenvolvimento desta revisão narrativa de literatura, optou-se por um planejamento, organizado nas seguintes etapas: elaboração da questão de pesquisa; busca na literatura; categorização dos estudos; avaliação dos estudos; interpretação dos resultados e apresentação da revisão.

Na seleção dos artigos foi realizado um levantamento nas seguintes bases eletrônicas de dados: *Google Acadêmico*, no *SciELO (Scientific Electronic Library Online)* e no *Periódicos Capes*. Inicialmente foram utilizados os seguintes descritores: “Autismo” OR “Ensino” OR “Tecnologia”, porém, precisou ser feitos pequenos ajustes devido a ausência de resultados, sendo utilizado os seguintes descritores: “Autismo” AND “Ensino”; “Autismo” AND “Ensino” AND “Tecnologia” e “Autismo” AND “Tecnologia”.

Os critérios utilizados na seleção do material da pesquisa foram: artigos que tratassem da temática, escritos no idioma português e os publicados nos últimos 5 anos. Os critérios de exclusão estabelecidos foram: os artigos que tratavam de outra temática, os que se encontravam duplicados nas bases pesquisadas, os que não estivessem no idioma estabelecido, as teses e dissertações, bem como os estudos que não fossem do período determinado. A busca foi realizada entre os meses de setembro a novembro de 2022.

Para sistematização dos dados utilizou-se descritores: autismo, ensino e tecnologia. Os dados extraídos foram identificados, explorados e sintetizados de forma narrativa a partir da análise descritiva.

Por se tratar de uma pesquisa que não envolve coleta de dados com o contato direto com seres humanos, de qualquer natureza, não foi necessário submetê-la ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP). Porém, por se tratar de uma revisão narrativa, os aspectos éticos foram considerados, sendo referidas e mantidas as ideias e conceitos originais dos autores pesquisados e respeitando os critérios de elegibilidade.

Diante da pesquisa desenvolvida, foram identificados o total de 39.796 estudos de

acordo com as combinações dos descritores nas bases de dados pesquisadas. Para a seleção dos estudos, foi realizado as seguintes etapas: identificação, triagem e incluídos, como se apresenta na figura abaixo:



Figura 1: Fluxograma dos dados encontrados e seleção do material

Durante o processo de identificação dos estudos, encontrou-se os seguintes resultados nas bases pesquisadas: 39.390 artigos no *Google Acadêmico*, 366 no Periódicos CAPES e 40 no Scielo. Logo, nesta etapa, foram excluídas 39.663 publicações que eram duplicadas, indisponíveis, monografias, teses, dissertações e removidos. Com isso, restou o total de 133 publicações para serem analisadas na fase da triagem.

No processo de triagem, realizou-se a leitura dos títulos e resumos e foram excluídos 81 estudos. Destes estudos selecionados que restaram, realizou-se a leitura 52 textos por completo, sendo excluídos 41, os quais não se aproximavam do tema em estudo. Com isso, foram incluídos na pesquisa 11 artigos que atendiam aos critérios de seleção, os quais são apresentados sua principais características na Tabela 1 e a partir da leitura criou-se as seguintes categorias: As Tecnologias Digitais nas Práticas Pedagógicas Inclusivas de estudantes com Transtorno do Espectro Autista; Os jogos digitais e aplicativos para a aprendizagem de crianças com TEA; O professor e o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas.

3 I AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INCLUSIVAS DE ESTUDANTES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Considerando as bases de dados pesquisadas, notou-se que há poucos estudos direcionados à temática em questão, publicadas no período definido. Todavia, os dados encontrados e selecionados foram relevantes para compreendermos todo contexto da pesquisa.

No que se refere aos artigos encontrados, a maioria possuía os descritores definidos no momento das buscas, sendo: autismo, ensino e tecnologia, bem como os objetivos voltados ao uso das tecnologias como instrumento facilitador da aprendizagem dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista. Neste sentido, apresenta-se na tabela abaixo as principais características dos estudos incluídos.

Título	Autor/ Ano	Objetivo
A1- O uso das Tecnologias Digitais no ensino de pessoas com autismo no Brasil	Barroso; Souza (2018)	Dialogar sobre o uso das tecnologias digitais para o ensino de pessoas com autismo no Brasil no período de 2000 a 2017.
A2- A Tecnologia Digital no auxílio à educação de autistas: os aplicativos ABC Autismo, AIELLO e SCAI Autismo	Mentone; Fortunato (2019)	Analisar três aplicativos móveis que se propõe auxiliar no processo educativo de crianças com Transtorno do Espectro Autista.
A3- A utilização das tecnologias no desenvolvimento da aprendizagem de crianças e adolescentes com Autismo	Soares; Lima (2019)	Identificar e avaliar como podemos empregar a tecnologia como ferramenta para desenvolver as práticas de ensino para crianças e adolescentes com necessidades especiais, em específico os autistas.
A4- A aprendizagem da criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) através do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC	Maia; Jacomelli (2020)	Identificar se as Tecnologias de Informação e Comunicação colaboram à aprendizagem da criança que apresenta o Transtorno do Espectro Autista (TEA).
A5- A utilização de tecnologias digitais como ferramenta interdisciplinar na inclusão de estudantes com autismo no ensino básico	Souza; Hilário de Souza; Torres (2020)	Abordar algumas reflexões e indagações sobre a utilização de tecnologias digitais como metodologia interdisciplinar na prática pedagógica de crianças autistas no ensino básico, com base na educação inclusiva.
A6- O uso de Aplicativos Digitais no processo ensino-aprendizagem de indivíduos com Espectro do Autismo: uma revisão integrativa	Carvalho Filha <i>et al.</i> (2020)	Analisar a importância do uso de aplicativos digitais no processo ensino-aprendizagem de pessoas no Espectro do Autismo a partir da literatura produzida sobre o tema.
A7- Tecnologias Digitais como recursos educacionais para inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista	Batista (2021)	Identificar quais recursos e instrumentos tecnológicos, que já são disponibilizados gratuitamente, trazem benefícios e de que forma a utilização desses recursos e instrumentos tecnológicos contribui para o aprendizado das crianças com TEA.

A8- As Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do estudante com Autismo	Balbino; Oliveira; Silva (2021)	Analisar as contribuições das tecnologias digitais no processo de aprendizagem do estudante com Transtorno do Espectro Autista (TEA).
A9- Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo	Montenegro <i>et al.</i> (2021)	Demonstrar o impacto do uso de um sistema de comunicação alternativa de alta tecnologia no desenvolvimento das habilidades comunicacionais em uma criança com TEA.
A10- Tecnologias da inclusão no ensino da criança com TEA	Silva, Artuso e Tortato (2020)	Analisar a influência dos recursos tecnológicos no processo de aprendizagem do educando com TEA.
A11- Tecnologias Digitais na Educação Especial	Borges, Martins e Assis (2021)	Avaliar os efeitos de um programa de ensino de leitura de palavras simples sobre a qualidade da fala de duas crianças em testes de leitura de palavras e nomeação de figuras.

Tabela 1: Principais características dos estudos incluídos.

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com um dos estudos pesquisados, o Transtorno do Espectro Autista é definido pelo Manual Diagnóstico de Transtornos Mentais – DSM-5 como um transtorno que tem como característica a dificuldade na comunicação, interação e comportamentos. Geralmente, o autismo se manifesta nos primeiros anos de vida e pode ser percebido, principalmente, pelo atraso na fala. Definido nos graus leve, moderado ou severo, é preciso traçar estratégias específicas por uma equipe multidisciplinar para atender as demandas destes indivíduos (BALBINO, OLIVEIRA E SILVA, 2021).

Por apresentarem fascínio a estímulos visuais, as tecnologias digitais são instrumentos excelentes no processo de escolarização da pessoa com Transtorno do Espectro Autista, devido às cores, figuras e desenhos que de forma interativa estimulam a criança, além de apresentarem dificuldades em compreender o abstrato. Deste modo, as tecnologias por apresentarem uma linguagem mais visual e sonora, facilitam na compreensão e no aprendizado desses sujeitos, como destacam os autores supracitados.

Silva, Artuso e Tortato (2020) também ressaltam em sua publicação que além do interesse por estímulos visuais, é comum os sujeitos com TEA apresentarem sensibilidade ao som, bem como repulsa a cheiros e gostos, além de dificuldades alimentares. Entretanto, ressalta que não há padronização destes comportamentos em todos os casos de autismo.

Com o surgimento dos movimentos sociais, muitas foram as lutas em busca da garantia dos direitos das pessoas com deficiência e do acesso com qualidade, bem como a quebra dos paradigmas que impedem a inclusão destes sujeitos. Com isso, muitas leis, decretos e documentos foram promulgados ou reformulados no sentido de garantir estes direitos e um desses documentos foi a LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - Lei nº 9394/96. No Capítulo V, Art. 58 desta lei, destinado à Educação Especial, define que a educação especial é uma modalidade de ensino que deve acontecer preferencialmente

na rede regular de ensino, além disso destaca que se deve garantir e seja oferecido o atendimento educacional especializado às pessoas com deficiência.

Para tanto, a LDB menciona que o ensino especial é uma modalidade que deve perpassar o ensino comum em todos os seus níveis, desde a escola básica até o ensino superior, garantindo a presença de intérpretes, tecnologias assistivas e outros recursos em sala de aula comum. Sendo assim, é dever do Estado garantir o Atendimento Educacional Especializado aos estudantes com Necessidades Educacionais Especiais - NEE. Dentre os diversos documentos promulgados em favor do direito da pessoa com deficiência, destaca-se o Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009, que aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos o qual assegura o direito à comunicação e o acesso a informação, incluindo o uso da internet, potencializando a acessibilidade, a autonomia e a ruptura de práticas excludentes de uma sociedade.

Balbino, Oliveira e Silva (2021) também destacam em seu artigo que, a Base Nacional Comum Curricular – BNCC assegura na Competência Geral 5 o uso das tecnologias digitais no processo de construção da aprendizagem, assim como na comunicação, propagação das informações e produção do conhecimento, o que implica na busca por formação continuada dos professores.

Em razão do advento das tecnologias digitais no âmbito educacional, Souza, Souza e Torres (2020), cita em seu artigo que diversas mudanças ocorreram com o intuito de contribuir com a democratização do ensino escolar. Os modelos tradicionais precisam dar espaço ao ensino baseado na metodologia ativa, pautado em princípios, como: a autonomia, o trabalho em equipe, a visão crítica, a avaliação formativa e o envolvimento entre a teoria e a prática. As atividades propostas devem promover estratégias que desenvolvam o perfil ativo do estudante, por meio de resolução de problemas, projetos, aprendizagem invertida, movimento *Maker*, robótica pedagógica, dentre outras propostas que possibilitam a autonomia, a participação coletiva, a criatividade, a criticidade e a responsabilidade.

Para Souza, Souza e Torres (2020), as mudanças nas formas de comunicação que ocorreram com a chegada das tecnologias digitais, principalmente na educação, deve-se a utilização destas como meio de construção do conhecimento e de novas formas de interação e socialização. Estas tecnologias apresentam uma gama de linguagens que facilitam o desenvolvimento da aprendizagem, além de ser considerada como um importante instrumento pedagógico.

Nesta perspectiva, os autores salientam que o uso das tecnologias em sala de aula, se constitui como ferramenta necessária para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, no sentido de possibilitar ao professor e ao estudante com TEA estratégias de ensino e aprendizagem que garantam o direito a cidadania, a autonomia, a inclusão e a participação social.

Desta forma, Balbino, Oliveira e Silva (2021) ressaltam que as tecnologias quando utilizadas na mediação do conhecimento do estudante com Transtorno do Espectro

Autista, possibilitam o desenvolvimento da aprendizagem, da autonomia, permitindo a construção do pensamento crítico, a troca de saberes e experiências, além de favorecer o desenvolvimento das habilidades emocionais, sociais e cognitivas.

Balbino, Oliveira e Silva (2021) destacam ainda que o uso de pranchas digitais de Comunicação Alternativa e Aumentativa (CAA) são mais atrativas, pois envolvem o estudante devido às possibilidades de utilização do recurso. Já Montenegro et al (2021) em seus escritos, destaca o uso do aplicativo *aBoard* como instrumento de alta tecnologia utilizado numa plataforma para a CAA. Este aplicativo além de permitir a comunicação, possibilita que o usuário tenha o *feedback* no momento em que estiver utilizando o instrumento, sendo que este ocorre de forma sonora e visual, o que facilita na aprendizagem e no desenvolvimento do estudante com TEA. Deste modo, os autores ressaltam ainda a importância de uma intervenção precoce com a implantação da CAA, uma vez que quando iniciada nos primeiros anos de vida, possibilita expressivos desenvolvimentos tanto na linguagem, quanto na interação. Com isso, a criança aos poucos vai tendo autonomia para verbalizar o que deseja.

Quanto ao artigo de Maia e Jacomelli (2020), estes apresentam que as Tecnologias da Informação e Comunicação são consideradas com elementos que possibilitam desenvolver o interesse do estudante com TEA, uma vez que estes recursos chamam a atenção devido aos estímulos e por ser um recurso diferenciado, que permitem a concentração, a participação e o envolvimento nas atividades. Estas ferramentas, além de possibilitar o desenvolvimento do sujeito, contribuem para que o professor possa desenvolver sua prática com recursos diferentes dos convencionais.

Os autores ressaltam ainda que o ensino não é mais o mesmo, onde o professor era o único detentor do saber. É preciso traçar estratégias diferenciadas que contribuam com um ensino de qualidade, e é neste sentido que as tecnologias vem ganhando espaço cada vez mais, principalmente quando se trata da educação voltada para o estudante com Transtorno do Espectro Autista, o qual demanda de uma atenção maior e recursos adequados à sua aprendizagem que despertem o interesse e o prazer de interagir com estes instrumentos.

3.1 Uso de aplicativos na aprendizagem de estudantes com TEA

O uso das tecnologias em sala de aula se constitui como ferramenta necessária para o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas, no sentido de possibilitar ao professor desenvolver estratégias que contribuam com ensino e aprendizagem do estudante com o Transtorno do Espectro Autista.

Barroso e Souza (2018) apontam que o computador é um recurso que permite o acesso às informações em tempos distintos, que auxiliam na construção de saberes, tornando envolvente e significativa a prática docente, além de ampliar o repertório informativo do estudante. Para tanto, se faz necessário a formação docente para o

uso das tecnologias, a fim de que o professor possa aproveitá-las de forma adequada. Sendo assim, é preciso que estes recursos sejam utilizados como fonte de pesquisa e transformação do conhecimento, buscando utilizar os ambientes virtuais como instrumento de rede de comunicação e interação entre os sujeitos, bem como desenvolver estratégias que favoreçam a aprendizagem.

Entretanto, o aprendizado não se dá apenas com a disponibilização do computador ou internet, é preciso desenvolver estratégias de mediação, baseada numa intenção, e isso requer planejamento e observação por parte do professor, no sentido de possibilitar uma aprendizagem significativa ao estudante, como destacam os autores citados anteriormente.

Diversos autores apontam para a importância dos aplicativos para a aprendizagem dos estudantes com TEA, uma vez que estes instrumentos utilizam as imagens e sons como elemento base na sua construção. Além disso, apresentam conteúdos de fácil acesso e de interesse da criança, o que contribui com a autonomia, pensamento lógico, coordenação motora, bem como a construção do conhecimento.

Maia e Jacomelli (2020) destacam o uso do *PowerPoint* e do *Paint* como *software* que pode ser utilizado como estratégia pedagógica, pois além de auxiliar no desenvolvimento da coordenação motora, a criança com TEA pode usar da sua criatividade para se expressar com estes recursos. Nota-se ainda que a criança demonstra ter mais afinidade com instrumentos tecnológicos e isso pode estimular o interesse por aprender, deixando de ser receptor de informações e passando a interagir com as pessoas e o meio ao seu redor.

Estes autores ressaltam que alguns aplicativos são gratuitos, o que possibilita que um maior número de pessoas possam ter acesso à ferramenta. Como exemplo destacamos o aplicativo ABC Autismo, que foi desenvolvido com o objetivo de auxiliar no processo de alfabetização do estudante com Transtorno do Espectro Autista.

Já Mentone e Fortunato (2019) destacam além do ABC Autismo, os aplicativos Aiello e SCAI Autismo. O Aiello foi criado no intuito de ensinar o vocabulário a partir da compreensão do significado das palavras e da grafia. E o SCAI Autismo, possibilita auxiliar na comunicação e nas atividades de vida diária, baseado nas expressões QUERO e NÃO QUERO para expressar seus desejos, comunicar-se e interagir.

Soares e Lima (2019) também destacam em sua publicação alguns aplicativos que contribuem com o desenvolvimento da pessoa com TEA no que se refere às atividades de vida diária, rotina e higiene pessoal, sendo: “Minha Rotina Especial” e o *First Then* (Primeiro e Depois), além dos aplicativos *Go Sequencing* e o “Desenhe e Aprenda a escrever”. O primeiro estimula habilidades de leitura e narrativa, e o segundo instiga o desenho de coisas, números e escrita de palavras.

Por fim, Carvalho Filha *et al* (2020) em seu artigo destaca outro aplicativo que pode ser utilizado no processo de aprendizagem do estudante com Transtorno do Espectro Autista, o SCALA que cria pranchas de comunicação que podem ser utilizadas na criação de histórias, uma vez que possui recursos de áudio, vídeo, gravação e animação. Os

autores ainda ressaltam que o uso dos aplicativos no ensino dos estudantes com TEA são facilitadores do desenvolvimento da aprendizagem, pois esta ocorre de forma prazerosa, despertando a atenção de todos.

3.2 O professor e o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas

Neste contexto, compreende-se que o papel do professor é fundamental no processo de aprendizagem e inclusão da pessoa com Transtorno do Espectro Autista, uma vez que ter um olhar sensível para perceber as especificidades de cada indivíduo é essencial, pois pode oferecer um atendimento adequado como estratégias para trabalhar com um estudante com Transtorno do Espectro Autista. Para tanto, o professor precisa buscar um contato visual mediado por brincadeiras, recursos de interesse da criança, como os tecnológicos, atividades adaptadas, estabelecer rotina, bem como utilizar uma linguagem simples, estimulando assim, a comunicação destes sujeitos.

Souza, Souza e Torres (2021) trazem em seu artigo que no processo inclusivo é preciso que o professor conheça as especificidades de cada necessidade. É fundamental que o professor saiba lidar e organizar a prática docente de modo a contemplar a todos, com estratégias que atendam a aprendizagem e a permanência do estudante. Este processo é um desafio, o que requer que este profissional proponha estratégias que contribuam com a inclusão e a remoção de barreiras estruturais e sociais que impedem o acesso a um ensino de qualidade, utilizando os recursos tecnológicos como apoio.

Os autores ainda citam que, tendo em vista a diversidade de linguagens presentes nas tecnologias digitais, estas ferramentas estão sendo utilizadas cada vez mais pelos professores em suas práticas pedagógicas. Por meio do uso destas tecnologias, o professor pode possibilitar ao estudante com Transtorno do Espectro Autista o desenvolvimento de novas habilidades, bem como favorecer na socialização e interação do sujeito com os demais colegas e até mesmo com os professores e familiares.

Entretanto, Borges, Martins e Assis (2021) destacam em seu artigo que os *softwares* são muito importantes no processo de autonomia, da aprendizagem e da acessibilidade de cada sujeito, desde que sejam utilizados com a mediação de um professor. Porém, muitos profissionais não fazem o uso adequado destes recursos seja por falta de formação, pela falta de infraestrutura para oferecer um suporte tecnológico adequado, ou até mesmo por estratégias pedagógicas inadequadas, o que requer formação e sensibilização da importância do seu uso como instrumentos necessários para as pessoas com deficiência.

Balbino, Oliveira e Silva (2021) salientam a necessidade de formação continuada do professor que irá atender este público, bem como demonstrar disposição em conhecer e aprender novas práticas pedagógicas que contribuam para oferecer aos estudantes uma proposta criativa e atrativa no processo de construção do conhecimento. Para isso, é preciso abandonar as práticas tradicionais de ensino, buscando adotar metodologias dinâmicas e diversificadas, e as tecnologias digitais podem ser grandes aliadas neste processo.

Buscar um novo saber-fazer docente possibilita o desenvolvimento de novas práticas que contribuem para uma melhor assimilação e aprendizagem. Souza, Souza e Torres (2020), destacam que a busca por novas estratégias de ensino contribuem na construção do conhecimento, tornando o aprendizado mais prazeroso e mais eficiente.

De acordo com os autores Soares e Lima (2019), por muito tempo a educação foi pautada num modelo tradicionalista, mas com o avanço das tecnologias sente-se a necessidade de um avanço pautado numa aprendizagem mais inclusiva, e isso requer mudanças e adaptações, baseados em recursos e tratamentos específicos à necessidade de cada sujeito. Por sua vez, isso exige uma melhor capacitação dos professores, com cursos específicos na área, espaços e materiais adequados para o desenvolvimento das suas práticas pedagógicas que atendam as necessidades dos sujeitos, assim como uma turma com o número adequado de estudantes.

Porém, Batista (2021) enfatiza em seu texto que apesar de já existirem leis que asseguram o acesso à educação a todos, inclusive às pessoas com deficiência, ainda existem barreiras que dificultam este acesso, seja pela falta de recursos, estrutura ou até mesmo da falta de profissionais capacitados. Sendo que isto seria resolvido, caso houvesse investimentos por parte das autoridades competentes, na formação de toda a equipe envolvida, bem como na organização do espaço escolar com equipamentos adequados.

O processo de socialização de uma criança com Transtorno do Espectro Autista não é uma tarefa fácil, mesmo tendo as tecnologias como facilitadoras. Porém, Batista (2021) destaca que é possível haver uma aprendizagem significativa, dinâmica e prazerosa quando há comprometimento da equipe escolar, principalmente do professor, uma vez que a utilização dos recursos tecnológicos de forma mediada e com uma intenção pedagógica, são facilitadoras da aprendizagem.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos tempos atuais é impossível pensar em educação sem associá-la às tecnologias digitais, uma vez que esta vem ganhando espaço ao longo dos anos, principalmente no que se refere a educação de estudantes com Transtorno do Espectro Autista.

Com o avanço das tecnologias digitais, o cenário educacional sofreu diversas mudanças, no sentido de oportunizar o acesso a diversos conhecimentos, bem como romper com o ensino tradicionalista e facilitar a comunicação e interação entre os sujeitos. Entretanto, poucos docentes tiveram a oportunidade de viver e ter acesso a cultura digital. Chamados de “imigrantes digitais”, os sujeitos que não nasceram na era digital (“nativos digitais”) tentam inserir-se neste universo, mas o acesso apenas aos meios tecnológicos não é o suficiente para garantir a vivência concreta desta cultura.

Para tanto, percebe-se que é necessário o investimento na formação do professor, de modo que possa imergir em experiências da cibercultura e criar espaços de interação.

Sendo assim, proporcionar vivências de práticas formadoras entre professores e estudantes, permite que o ensino não seja reduzido a práticas de transmissão de conteúdo. Pois, o uso dos espaços virtuais como elemento da prática pedagógica online tem potencializado os diversos estilos de interação, comunicação, produção do conhecimento e relação entre as pessoas. Para tanto, é preciso repensar as funções de como ensinar e aprender num novo contexto, onde os nativos e os residentes digitais desenvolvem estilos impulsionados pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC).

Neste sentido, considera-se que por meio de práticas e estratégias inovadoras os estudantes são impulsionados a quererem estar, cada vez mais, imersos na busca pelo conhecimento. Com isso, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) vem para proporcionar a inclusão através da interação entre os pares, de modo a considerá-los como sujeitos ativos, responsáveis e protagonistas do seu próprio conhecimento. Assim, entende-se que as metodologias ativas podem ser propulsoras do conhecimento, que contribui, principalmente, com as pessoas com necessidades educacionais especiais.

Para tanto, pensar na inclusão de estudantes com Transtorno do Espectro Autista é proporcionar meios que facilitem a aprendizagem, a construção do conhecimento, bem como o desenvolvimento da autonomia, da interação e socialização. E, é nessa perspectiva que o uso dos aplicativos e de outras tecnologias digitais foram pensadas, no sentido de possibilitar o desenvolvimento cognitivo, emocional e social do sujeito.

É preciso que todos estejam envolvidos e empenhados no sentido de garantir aos estudantes com TEA, o acesso ao conhecimento. Porém, muitas escolas públicas no Brasil não dispõem de estruturas adequadas com acesso a internet e a equipamentos tecnológicos que possam ser utilizados durante as aulas. Deste modo, há uma necessidade de investimento em políticas públicas, a fim de garantir condições reais de acesso, principalmente para as pessoas com algum tipo de especificidade.

Além disso, é de fundamental importância a formação do professor para atender as demandas de cada estudante, desenvolvendo estratégias diferenciadas que estimulem a criatividade e o interesse do estudante, uma vez que se tratando da criança com TEA, as atividades propostas precisam ser dinâmicas e envolventes. Assim, as tecnologias digitais podem ser grandes aliadas neste processo.

Deste modo, considera-se que o uso das tecnologias digitais no processo de desenvolvimento da aprendizagem dos estudantes com Transtorno do Espectro Autista é fundamental no sentido de proporcionar meios de interação e aprendizado, uma vez que este público apresenta fascínio a estímulos visuais.

REFERÊNCIAS

- ARGOLO, Rosiléia da Silva. **Uso de Medicamentos Potencialmente Inapropriados em Instituições de Longa Permanência para Idosos**: revisão integrativa. Repositório UFRB, Trabalho de Conclusão de Curso, 2021. Disponível em: http://repositorioexterno.app.ufrb.edu.br/bitstream/123456789/2428/1/TCC_3_ROSIL%C3%89IA_ARGOLO.pdf Acesso em: 14 out. 2022.
- BALBINO, Vanessa da Silva; OLIVEIRA, Iolanda Carvalho de; SILVA, Regina Celi Delfino da. As tecnologias digitais como instrumentos mediadores no processo de aprendizagem do estudante com Autismo. **Revista de Educação, Ciência e Cultura - RECC**, Canoas, v. 26, n. 3, 01-18, dez., 2021. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Educacao/article/view/8452> Acesso em: 14 out. 2022.
- BARROSO, Denise Araújo; SOUZA, Ana Cláudia Ribeiro de. O uso das Tecnologias Digitais no ensino de pessoas com autismo no Brasil. **CIET: ENPEE**, São Carlos, maio de 2018. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2018/article/view/156> Acesso em: 06 nov. 2022.
- BATISTA, Lourdes Salvador dos Santos. **Tecnologias Digitais como recursos educacionais para inclusão de crianças com Transtorno do Espectro Autista**. Instituto de Humanidades e Letras dos Malês, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, São Francisco do Conde, 2021. 23 f. Disponível em: <https://repositorio.unilab.edu.br/jspui/handle/123456789/2377> Acesso em: 06 nov. 2022.
- BOKUMS, Raquel Maia; MAIA, Jusselma Ferreira. Educação a Distância (EaD) no Brasil: uma reflexão a respeito da inclusão social. **Revista UnilaSalle**. DiÁLOGO, Canoas, n. 38, p. 99-111, ago. 2018 | ISSN 2238-9024. Disponível em: <https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/Diálogo/article/view/3994/pdf>. Acesso em: 23 out. 2022.
- BORGES, Luzineide M.; FERNANDES, Mille C. R. Cyberativismo e Educação: o conceito de raça e racismo na cibercultura. **Revista Espaço Acadêmico** - n. 207 –agosto,2018. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/43390>. Acesso em: 07 out. 2022.
- BORGES, Rosimeire Aparecida Soares; MARTINS, Sendy Christine Pinheiro; ASSIS, Zania Mara Nunes de. Tecnologias Digitais na Educação Especial. **Revista Educação Especial em Debate**, v. 6 n. 11, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufes.br/reed/article/view/31604> Acesso em: 10 out. 2022.
- BRASIL. **LDBEN nº 9394/96**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/9394.htm Acesso em: 06 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Justiça. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d7037.htm. Acesso em: 10 out. 2022.
- CARVALHO FILHA, Francidalma Soares Souza. *et al.* O uso de Aplicativos Digitais no processo ensino-aprendizagem de indivíduos com Espectro do Autismo: uma revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual In Derme**, [S. l.], v. 91, n. 29, 2020. Disponível em: <https://revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/566>. Acesso em: 02 nov. 2022.
- LAMY, Marcelo. **Metodologia da pesquisa**: técnicas de investigação, argumentação e redação. – 2.ed. revista, atualizada e ampliada – São Paulo, SP: Matrioska Editora, 2020.

MAIA, Maria Suely Deganutti; JACOMELLI, Milleni Kelly. A aprendizagem da criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) através do uso das Tecnologias de Informação e Comunicação – TIC. **Revista Psicologia & Saberes**, [S. l.], v. 9, n. 18, p. 16–31, 2020. Disponível em: <https://revistas.cesmac.edu.br/psicologia/article/view/1210> Acesso em: 02 nov. 2022.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão Escolar: O que é? Por que? Como fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MENTONE, Emilia Cristina Pinheiro; FORTUNATO, Ivan. A2- A Tecnologia Digital no auxílio à educação de autistas: os aplicativos ABC Autismo, AIELLO e SCAI Autismo. **Temas em Educ. e Saúde**, Araraquara, v. 15, n. 1, p. 113-130, jan./jun., 2019. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/tes/article/view/12733> Acesso em: 02 nov. 2022.

MILL, Daniel. **Reflexões sobre aprendizagem ativa e significativa na cultura digital**. Documento eletrônico, São Carlos: SEAD-UFSCar, 2021.

MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque. *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. **Relato de Caso**, Audiol., Commun. Res. 26 • 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/acr/a/ZpKbgnP8wH6k73HHXSKxd/> Acesso em: 02 nov. 2022.

SANTOS, Lúgia Pereira dos; SOUSA, Robson Pequeno de. **Novas tecnologias e pessoas com deficiências: a informática na construção da sociedade inclusiva?** In: SOUSA, Robson Pequeno de. MOITA, Filomena M.C. da S.C; CARVALHO, Ana Beatriz Gomes. (Org). EDUEPB, Campina Grande, 2011.

SILVA, Maria Zildomar de Lima; ARTUSO, Alysson Ramos; TORTATO, Cíntia Souza Batista. Tecnologia de Inclusão no ensino de crianças com TEA. **Rev. Eletrônica Pesquiseduca**. Santos, Volume 12, número 26, p. 157-179, jan.-abril, 2020. Disponível em: <https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/947>. Acesso em: 21 out. 2022.

SOARES, Larissa Fernandes; LIMA, Samantha Dias de. **A utilização das tecnologias no desenvolvimento da aprendizagem de crianças e adolescentes com autismo**. IFSC, Santa Catarina, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/1911/Larissa%20Fernandes%20Soares.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 02 nov. 2022.

SOUZA, Ana Paula Borges de; SOUZA, Ademir Hilário de; TORRES, Lidiane Silva. A utilização de tecnologias digitais como ferramenta interdisciplinar na inclusão de estudantes com autismo no ensino básico. **Anais do CIET:EnPED:2020 - (Congresso Internacional de Educação e Tecnologias I Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância)**, São Carlos, ago. 2020. ISSN 2316-8722. Disponível em: <https://cietenped.ufscar.br/submissao/index.php/2020/article/view/1125> Acesso em: 02 nov. 2022.

MARCUS FERNANDO DA SILVA PRAXEDES - Possui Pós-Doutorado em Medicamentos e Assistência Farmacêutica pelo Programa de Pós-Graduação em Medicamentos e Assistência Farmacêutica (PPGMAF) da Universidade Federal de Minas Gerais (2019). Enfermeiro (2009) e mestre em Saúde, Sociedade e Ambiente (2013) pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Doutor em Medicamentos e Assistência Farmacêutica pelo PPGMAF/UFMG (2015). Líder do Grupo de Pesquisa CNPq - Prática Baseada em Evidência e Segurança do Paciente. Professor Adjunto da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), lotado no colegiado de Enfermagem e Residência em Enfermagem em Cardiologia. Atua como orientador/coorientador de trabalhos de conclusão de curso, iniciação científica, mestrado e doutorado. Revisor de importantes periódicos nacionais e internacionais indexados. Desenvolve pesquisas nas áreas de Segurança do Paciente, Farmacovigilância, Anticoagulantes, Adaptação transcultural e validação de instrumentos em saúde, Teoria de Resposta ao Item e Prática Baseada em Evidências.

A

Adultos mayores 2, 72, 73, 74, 80, 81, 82, 83

Agotamiento emocional 24

Análisis 2, 1, 2, 10, 13, 19, 21, 72, 76, 80

C

Cognição 85, 87, 90

Coinfecção 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70

COVID -19 1, 2

D

Desenvolvimento de pessoal 39

Desenvolvimento infantil 2, 52, 53, 54, 55

E

Educação continuada 38, 39, 40, 44, 45

Educação em saúde 39, 40, 55, 61

Enfermagem 2, 37, 38, 39, 43, 44, 49, 50, 51, 55, 100, 103, 118, 120

Enfermería 2, 4, 5, 20, 23, 24, 25, 33, 34, 35, 36, 37, 49

Envejecimiento 72, 73

Esclerose múltipla 2, 85, 86, 87, 90, 95, 96

F

Fuerza prensil 2, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 83

H

Hipertensión arterial 72, 73, 74

HIV 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 84

I

Inclusão escolar 105, 119

L

Latinoamérica 2, 1, 2, 10, 12, 13, 21, 74, 84

M

Masa grasa 72, 73, 75, 80

Masa muscular 72, 73, 75, 77, 78, 80, 81

P

Pandemia 2, 13

Pediatría 1, 52, 56

Personal de salud 24

Processo de aprendizagem 2, 40, 41, 105, 107, 108, 111, 114, 115, 118

R

Ressonância magnética 2, 85, 86, 87, 95, 96

Revisão de literatura 2, 52, 53, 56, 57, 64, 85, 98, 101, 102

S

(SB) Síndrome de Burnout 2, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37

Saúde pública 41, 55, 63, 69, 70

Síndrome inflamatória intestinal 2, 56, 99

T

Tecnologias digitais 2, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 115, 116, 117, 118, 119

Transtorno do espectro autista 2, 100, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Tuberculose 2, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71

CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br



CIENCIAS DE LA SALUD:

POLÍTICAS PÚBLICAS, ASISTENCIA Y GESTIÓN

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

