

Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
(Organizadores)

Atuação do estado e da sociedade civil na

EDUCAÇÃO II



Atena
Editora
Ano 2022

Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira
(Organizadores)

Atuação do estado e da sociedade civil na

EDUCAÇÃO II



Atena
Editora
Ano 2022

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

Daphynny Pamplona

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

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 Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí

Prof. Dr. Alexandre de Freitas Carneiro – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Profª Drª Ana Maria Aguiar Frias – Universidade de Évora

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa



Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – Universidade Federal Fluminense
Prof^ª Dr^ª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^ª Dr^ª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadilson Marinho da Silva – Secretaria de Educação de Pernambuco
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Lucicleia Barreto Queiroz – Universidade Federal do Acre
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Universidade do Estado de Minas Gerais
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Marianne Sousa Barbosa – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^ª Dr^ª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pedro Henrique Máximo Pereira – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
Prof^ª Dr^ª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Dr^ª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins



Atuação do estado e da sociedade civil na educação 2

Diagramação: Camila Alves de Cremonesi
Correção: Yaiddy Paola Martinez
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizadores: Américo Junior Nunes da Silva
André Ricardo Lucas Vieira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

A886 Atuação do estado e da sociedade civil na educação 2 /
Organizadores Américo Junior Nunes da Silva, André
Ricardo Lucas Vieira. – Ponta Grossa - PR: Atena,
2022.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-258-0201-5

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.015220906>

1. Educação. I. Silva, Américo Junior Nunes da
(Organizador). II. Vieira, André Ricardo Lucas (Organizador).
III. Título.

CDD 370

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



Atena
Editora
Ano 2022

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.



APRESENTAÇÃO

Diante do atual cenário educacional brasileiro, resultado de constantes ataques deferidos ao longo da história, faz-se pertinente colocar no centro da discussão as diferentes questões educacionais, valorizando formas particulares de fazer ciência e buscando superar problemas estruturais, como a desigualdade social por exemplo. Direcionar e ampliar o olhar em busca de soluções para os inúmeros problemas postos pela contemporaneidade é um desafio, aceito por muitos professores/as pesquisadores/as.

A área de Humanas e, sobretudo, a Educação, vem sofrendo de trato constante nos últimos anos, principalmente no que tange ao valorizar a sua produção científica. O cenário político de descuido e ataque às questões educacionais, vivenciado recentemente e agravado com a pandemia, nos alerta para a necessidade de criação de espaços de resistência. Este livro, intitulado “**Atuação do estado e da sociedade civil na educação**”, da forma como se organiza, é um desses lugares: permite-se ouvir, de diferentes formas, os diferentes sujeitos que fazem parte dos movimentos educacionais.

Neste livro, portanto, reúnem-se trabalhos de pesquisa e experiências em diversos espaços, com o intuito de promover um amplo debate acerca das diversas problemáticas que permeiam o contexto educacional, tendo a Educação enquanto importante para o fortalecimento da democracia e superação das desigualdades sociais.

Os/As autores/as que constroem essa obra são estudantes, professores/as pesquisadores/as, especialistas, mestres/as ou doutores/as e que, muitos/as, partindo de sua práxis, buscam novos olhares às problemáticas cotidianas que os mobilizam. Esse movimento de socializar uma pesquisa ou experiência cria um movimento pendular que, pela mobilização dos/as autores/as e discussões por eles/as empreendidas, mobilizam-se também os/as leitores/as e os/as incentivam a reinventarem os seus fazeres pedagógicos e, conseqüentemente, a educação brasileira. Nessa direção, portanto, desejamos a todos e a todas uma provocativa leitura!

Américo Junior Nunes da Silva

André Ricardo Lucas Vieira

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

SOCIEDADE, VIOLÊNCIAS E EDUCAÇÃO POLICIAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO

Eduardo Nunes Jacondino


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209061>

CAPÍTULO 2..... 12

REFLEXÕES SOBRE A QUESTÃO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: TEORIA E PRÁTICA

Maria da Conceição Dal Bó Vieira

Sandra Cristine Arca

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209062>

CAPÍTULO 3..... 21

DESAFIOS DAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DO COVID-19

Roberta Souza da Silva Ferreira

Larissa Oliveira Guimarães


Maria Andresiele Andrade Carvalho

Claudiana Ribeiro dos Santos Andrade

Crismilla dos Santos Silva

Maria Rita Ribeiro dos Santos

Tamires Souto Silva


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209063>

CAPÍTULO 4..... 30

PROJETO #SEXTOUPEDAGÓGICO PARA PROFESSORES DA REDE MUNICIPAL DE BENEVIDES, PARÁ, BRASIL

Kelly Lene Lopes Calderaro Euclides

Francilene Sodrê da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209064>

CAPÍTULO 5..... 36


FORMAÇÃO EM SERVIÇO PARA PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: INCLUSÃO ESCOLAR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Rosivane Sousa Pereira

Rosiane Sousa Pereira

Cleonice Pedreiro Mesquita

Roseane Silva de Carvalho


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209065>

CAPÍTULO 6..... 43

PROPOSTAS PARA MELHORIA DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) POR MEIO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA: UM ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE

SÃO LUÍS – MA

Rosa Coelho Costa


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209066>

CAPÍTULO 7.....58

MINHA AULA MIGROU PARA O WHATSAPP, E AGORA? O USO DE APLICATIVOS MULTITAREFAS COMO RECURSOS EDUCACIONAIS

Jeanne de Jesus Rodrigues

Viviane Aparecida Rodrigues

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209067>

CAPÍTULO 8.....68

O QUE TEM NA FRONTEIRA INTERNACIONAL DE PONTA PORÃ/MS? DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA AS ESCOLAS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Silvano Artur Busch Vergutz

Marsiel Pacífico


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209068>

CAPÍTULO 9.....87

A COMPREENSÃO DO PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DOS APENADOS DO SÍLVIO PORTO

Maria Bernadete Rodrigues do Nascimento

Maria de Fátima Leite Gomes

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.0152209069>

CAPÍTULO 10.....110

AVALIAÇÃO E EDUCAÇÃO INFANTIL: BUSCAR OUTROS CAMINHOS, OUTRAS PERSPECTIVAS

Daiana Camargo

Sirlene Delgado

Andreliza Cristina de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090610>

CAPÍTULO 11.....123


O ENSINO REMOTO EMERGENCIAL (ERE) E O ATENDIMENTO EDUCACIONAL ESPECIALIZADO PARA SURDOS: DESAFIOS DURANTE O CONTEXTO PANDÊMICO

Disraely da Silva Machado Fernandes

Louriane Lindoso Moraes

Natalia Moreira de Carvalho Campos

Kaciana Nascimento da Silveira Rosa

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090611>

CAPÍTULO 12.....135

METODOLOGÍAS ACTIVAS EN EL MODELO COMPRENSIVO RESTAURADOR

Normiña Murillo Murillo

Yulieth Paola Narváez Buelvas

Jeniffer Ximena Vega Fajardo


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090612>

CAPÍTULO 13..... 148

O CONTEXTO EDUCACIONAL DE SALINAS-MG NA DÉCADA DE 1950: “MEU PAI CHEGOU A COMBINAR TUDO PARA ME MANDAR ESTUDAR FORA[...]”

Lilian Gleisia Alves dos Santos

Felipe Eduardo Ferreira Marta

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090613>

CAPÍTULO 14..... 165

TODA FAMÍLIA É IGUAL? REPRESENTAÇÕES FAMILIARES NA LITERATURA INFANTIL HÍBRIDA

Berenice Rocha Zabbot Garcia

Nicole de Medeiros Barcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090614>


CAPÍTULO 15..... 181

PROTAGONIZANDO E SUBMERGINDO NO ODS 6: UMA PROPOSTA DE AULA PARA O ENSINO DE QUÍMICA

Andreia Oliveira Barreiros

Rachel Helena Gachet Silva

Suellen Gueiros Ruiz

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090615>

CAPÍTULO 16..... 190

AÇÕES AFIRMATIVAS NO IFES CAMPUS IBATIBA: A POLÍTICA DE COTAS E OS DESAFIOS DA PERMANÊNCIA E ÊXITO NOS CURSOS TÉCNICOS


Gilberto Mazoco Jubini

Charlles Monteiro

Shayane Ferreira dos Santos

Veruschka Rocha Medeiros Andreolla

Carlos Henrique Medeiros de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.01522090616>

SOBRE OS ORGANIZADORES 205

ÍNDICE REMISSIVO..... 206

CAPÍTULO 6

PROPOSTAS PARA MELHORIA DE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO INCLUSIVA COM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA) POR MEIO DA TECNOLOGIA ASSISTIVA: UM ESTUDO DE CASO NUMA ESCOLA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUÍS – MA

Data de aceite: 01/06/2022

Rosa Coelho Costa

Mestre em Educação Especial: Cognição e Motricidade pelo ESEC – Escola Superior de Educação - Coimbra PT. Especialista em Educação Especial pela FAT - Faculdade de Tecnologia de Alagoas. Psicanalista Especialista em Psicoterapia Psicanalítica pelo Centro Intergrado de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão BET-HAKAM; Especialista em Gramática, Produção e Revisão de Textos pela FAEME – Faculdade Evangélica do Meio Norte. Especialista em Políticas públicas e o Serviço Social pela Faculdade Evolução. Licenciatura Plena em Letras pela UEMA. Bacharela em Serviço Social pela Universidade Anhanguera - UNIDERP. Professora na Escola Dr. João Batista Nava

RESUMO: O presente trabalho aborda o uso das Tecnologias Assistivas no processo de ensino e aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista a partir da utilização de Aplicativos Móveis como forma de favorecer o desenvolvimento da comunicação dessas crianças, tendo em vista que as tecnologias assistivas visam proporcionar à pessoa com deficiência maior independência, qualidade de vida e inclusão social, por meio da ampliação de sua comunicação, mobilidade, controle de seu ambiente, habilidades de seu aprendizado, trabalho e integração com a família, amigos e sociedade. Nesse contexto, para atingir o objetivo proposto, que consiste em compreender

a potencialidade das tecnologias assistivas como instrumento de inclusão efetiva de alunos com - TEA, recorreu-se à realização de um estudo de caso em uma escola regular na cidade de São Luís (Maranhão). A pesquisa realizada possibilitou identificar as dinâmicas adotadas pelos profissionais de Educação no processo de inclusão de alunos com TEA a partir das tecnologias assistivas, por meio da utilização de aplicativos móveis, que vem revolucionando o processo de aprendizagem para estudantes de necessidades especiais nas últimas três décadas. Sob este arcabouço, são feitas recomendações para a otimização do uso de tecnologias assistivas na escola objeto de estudo após a confrontação com a literatura acadêmica selecionada nos últimos cinco anos.

PALAVRAS-CHAVE: Educação Inclusiva, Tecnologias Assistivas, Intervenção, Recomendações.

PROPOSALS FOR IMPROVING INCLUSIVE EDUCATION PRACTICES WITH CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD) THROUGH ASSISTIVE TECHNOLOGY: A CASE STUDY IN A SCHOOL IN THE CITY OF SÃO LUÍS – MA

ABSTRACT: The present academic work addresses the use of Assistive Technologies in the process of teaching and learning children with Autistic Spectrum Disorder (ASD) from the use of mobile tools as a way to favor the development of communication in these children. They aim to provide people with disabilities with greater independence, quality of life and social inclusion,

through the expansion of their communication, mobility, control of their environment, skills of learning, work and integration with family, friends, and society. In this context, to achieve the proposed objective, which is to understand the potential of such technologies as a tool for the effective inclusion of students with ASD, a case study was carried out in a regular school in the city of São Luís (Maranhão). The research carried out made it possible to identify the dynamics adopted by education professionals in the process of inclusion of students with ASD, based on assistive technologies, through the use of mobile applications, which has revolutionized the learning process of students with special needs, over the past three decades. Under this framework, recommendations are made for optimizing the use of assistive technologies in the school object of study after confrontation with selected scientific literature from the last five years.

KEYWORDS: Inclusive Education, Assistive Technologies, Intervention, Recommendations.

INTRODUÇÃO

Apesar da busca da Ciência em conhecer a origem do TEA, “ainda não foi possível identificar de forma precisa as causas que levam à manifestação dos sintomas que caracterizam o autismo” (Barroso Neto, 2020, p. 6) e não tem cura. Segundo Pontes et al. (2020, p. 52) “O TEA, de acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde), afeta aproximadamente uma em cada 160 crianças no mundo”. Pode ser tratada de um modo satisfatório para o paciente, mas seus sintomas, em geral, não conseguem ser revertidos (Capuzzo, 2020). Como consequência, as pessoas costumam reagir aos impulsos do mundo de uma maneira inusitada, pois apresentam uma grande dificuldade de se comunicarem, tanto de forma verbal, como na forma não verbal, traz uma pouca desenvoltura na comunicação e na interpretação da linguagem devido à dificuldade na compreensão e na entoação da voz.

A Legislação, a reboque da evolução social, vem compreendendo, com o passar dos anos, que deve trazer a proteção do Estado para as pessoas com este tipo de deficiência, buscando a integração, socialização e inclusão em todos os lugares da sociedade, respeitando a diversidade de existências de seus membros. Nesse contexto, a sociedade, adicionalmente, levanta um olhar especial para as crianças com TEA em ambiente escolar, atividades que tragam uma maior responsividade nesta trajetória de inclusão e de respeito ao cidadão especial e seus direitos estabelecidos. Neste cenário, se insere a tecnologia para a assistência ao aluno.

Especificamente, no caso da temática desse artigo, estas tecnologias utilizadas de modo customizado são denominadas tecnologias assistivas, que consistem em instrumentos e ferramentas de bases digitais, capazes de auxiliarem, de forma significativa e fundamental, o desenvolvimento psíquico, cognitivo e social de criança com TEA no meio educacional. Como grande vantagem, por sua característica interdisciplinar, abrange recursos, métodos, técnicas, estratégias, práticas, intervenções e serviços capazes de

fornecer mais autonomia, independência e qualidade de vida a alunos com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida. Segundo França et al. (2020, p. 23) “as tecnologias educacionais, assistivas, de comunicação e informação trazem para as escolas uma nova cultura, com detalhes e especificidades jamais vistas”. Deste modo, torna-se um instrumento capaz de contribuir para a inclusão de maneira satisfatória, ampliando as habilidades funcionais destes alunos com TEA e, conseqüentemente, proporcionando uma maior autonomia para a sua aprendizagem, o que, ao mesmo tempo, traz produtividade ao trabalho do docente.

Nesse contexto, o presente artigo traz a inquietação da autora, como operadora da Educação, que se transforma em um desafiador problema de pesquisa, com o seguinte questionamento: “Como otimizar o uso da tecnologia assistiva para alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em uma escola regular privada de ensino fundamental na cidade de São Luís, no Estado do Maranhão?” Nesta ótica, o estudo foi realizado por todo o mês de junho de 2021, envolvendo a aplicação de um questionário estruturado, enviado por meio de mensagem eletrônica a cada respondente, para a coleta de suas percepções pessoais sobre o uso de tecnologias assistivas, por meio da plataforma *GoogleForms*.

Nesta linha de pensamento, o presente trabalho possui o objetivo geral de descortinar as percepções deste grupo de docentes que vivenciam a prática das tecnologias assistivas para confrontá-las com a literatura acadêmica sobre o tema de Transtorno do Espectro Autista (TEA), para gerar recomendações práticas de melhoria no processo inclusivo da escola no estudo de caso.

O USO DA TECNOLOGIA NA SALA DE AULA

A velocidade de mudanças na tecnologia é uma das características de destaque da sociedade moderna, pois “os aparelhos tecnológicos e as atividades que se desenvolveram com eles podem ser considerados como propulsores de modificações na cultura.” (Rufino, 2020, p. 65). Esta mesma dinâmica ocorre com a Educação, pois os recursos utilizados no processo de ensino e aprendizagem de um aluno com TEA vem se alterando ao longo dos tempos, “uma vez que as TDICS conduzem a novas propostas de ensino e oferecem maiores possibilidades de inclusão e acessibilidade” (Oliveira et al., 2020, p. 26). Sob esta perspectiva, o ensino com o uso de ferramentas digitais, traz à informática um papel determinante no sucesso inclusivo deste aluno, pois “as tecnologias assistivas podem ser úteis em diversos contextos, mas a sua inserção no ambiente escolar que sua relevância atinge o grau máximo” (Capuzzo et al., 2020, p. 149), tanto que, nos dias de hoje, “por vezes seu uso passando até despercebido devido a naturalidade da presença na atividade pedagógica” (Cabral, 2017, p. 345).

Ainda destacando o papel das tecnologias assistivas, Gilroy et al (2020) apresentam o fato de que o seu universo é muito amplo e dinâmico, pois “além de hardware cada vez

mais acessível, uma série de frameworks de desenvolvimento livres e de código aberto continua amadurecendo”. Por outras palavras, o uso de uma série de tecnologias traduzidas em ferramentas gratuitas para intervenção em sala de aula já está disponível e, ainda, outras mais estão a chegar de forma facilmente acessível, o que é saudado como uma mais valia, já que “dentre tais tecnologias, os aplicativos educacionais são valiosas ferramentas, pois são possuidores de uma forma de linguagem que é capaz de acumular informação verbal e não verbal, utilizando-se de recursos multimídia” (Capuzzo et al., 2020, p. 149).

É preciso lembrar de que para desenvolver a literacia digital e a competência informacional, é preciso investir na capacitação de professores e em educação continuada, sobretudo no atendimento a alunos com necessidades especiais. Uma das tarefas mais importantes no processo educacional, atualmente, é ensinar como chegar à informação. É nessa perspectiva que o advento do ensino informatizado na sala de aula consiste em uma moderna e favorável ferramenta de aprendizagem, uma vez que a internet contempla atualmente todos os componentes do modelo comunicativo: é atual, dinâmica, participativa e interativa, todavia, não tem sentido se não houver um projeto educativo para justificar a presença desse meio informatizado na sala de aula.

Por esse motivo, cabe ao professor articular de forma conjunta e colaborativa, ações interdisciplinares capazes de promover um ensino de qualidade proporcionado pelo potencial existente nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esta nova configuração traz muitos desafios, pois “o exercício docente torna-se mais complexo e implica na disponibilidade para pesquisas e inovações, enquanto ações de formação continuada” (França et al., 2020, p. 23). A dificuldade encontrada, atualmente, está em elaborar estratégias para motivar os alunos, implementando uma proposta metodológica inovadora, que tenha origem nas dificuldades dos alunos, para assimilar os conteúdos e utilizá-los em seu dia-a-dia, na busca por resultados eficazes. As metodologias e os conteúdos ensinados na escola devem se adaptar às mudanças que ocorrem na sociedade, procurando estar associados à essa realidade, auxiliando o aluno a compreender o mundo.

Os recursos utilizados informatizados nas salas de aula servem com um elo entre o que o professor fala e a realidade que deseja transmitir, trata-se, basicamente, de substituir da melhor forma possível a realidade por meio de recursos visuais, auditivos e audiovisuais. Os recursos devem atender aos objetivos propostos e ao conteúdo a ser assimilado nas aulas. Além disso, precisa ser adequado ao nível de maturidade cognitiva dos alunos, bem como na satisfação das necessidades e interesses dos alunos. O material a ser usado deve ser funcional possibilitando uma utilização dinâmica, ativando o pensamento reflexivo dos alunos, além de oferecer informações claras, objetivas e precisas para atingir seu intento, ou seja, a compreensão do conteúdo, pelos alunos. Por esse motivo, os recursos devem ser interessantes para despertar a atenção dos alunos em participar da aula e incentivá-lo a conquistar melhores resultados por sua própria curiosidade.

É fato de que, entre os diversos recursos tecnológicos, o computador consiste

em um instrumento tecnológico relevante no meio educacional, uma vez que, por meio dele, o uso de outros aparelhos como, por exemplo, *datashow*, projetor, transparências e caixas de som, dentre outros recursos utilizados durante as aulas, poderão favorecer as transferências de informações de forma muito atrativa, promovendo o desenvolvimento intelectual, social, cultural e tecnológico dos alunos. Na sala de aula, o uso do computador tem diversas funcionalidades, o que o torna um recurso auxiliador de assimilação dos conteúdos, dentre as diversas funcionalidades. Deste modo, compreende-se que os benefícios trazidos pela tecnologia computacional ao ensino, podem compor diferentes formas de ferramenta, utilizadas por meio de diferentes técnicas, para melhorar o processo de ensino e aprendizagem. O uso da tecnologia de informação e comunicação (TIC), principalmente o uso sistemático do computador, tem-se demonstrado eficaz como ferramenta de aprendizagem e de interação para todos os alunos, sobretudo, aqueles com necessidades educativas especiais.

A utilização das tecnologias como recurso pedagógico, por meio do computador beneficia os alunos, não apenas como instrumento capaz de favorecer o aluno a ler e escrever, pois há materiais diversificados para ver, escutar, manipular e mexer. Assim, o professor precisa reinventar novas possibilidades em sala de aula, para que o aluno imagine, crie, se desenvolva e evolua no seu tempo dando mais significado à sua aprendizagem. Deste modo, a escola e os gestores educacionais devem propiciar “a possibilidade dos professores da Educação Especial experimentarem diversas formas de perceber o mundo, por meio de ferramentas e estratégias diversificadas, desenvolvidas a partir de tecnologia assistiva” (França et al, 2020).

Assim, a tecnologia permite uma nova linguagem para enfrentar a dinâmica dos processos inclusivos de ensinar e aprender para crianças com TEA, entregando, com maior ênfase, um papel desafiador para o professor, pois é necessário que tenha uma relação produtiva com os recursos tecnológicos colocados em suas mãos. Por outras palavras, depende dele o sucesso em sala de aula, pois se destaca “a importância desses recursos tecnológicos serem propostos com uma intencionalidade e tendo sua utilização mediada pelo docente, profissional de apoio ou professor especializado” (Berlitzki, 2020, p. 46). Silveira et al. (2020, p. 66) procuram desafiar os professores a irem mais longe, incitando que “poderiam ter suas práticas educacionais mais inclusivas, visando à acessibilidade por meio das TIC, não apenas auxiliando os alunos a realizarem determinadas atividades, mas proporcionando que eles atuem e construam seus processos epistemológicos de aprendizagem”. Por isto, espera-se o desenvolvimento de uma autonomia, cooperação e criticidade a partir de uma participação ativa do sujeito com as máquinas e, por conseguinte, com os outros sujeitos.

Como consequência, todo esse processo implica uma série de mudanças, novas aprendizagens, adaptações que precisam ser inseridas no cotidiano. Assim, não se pode mais ignorar a presença da tecnologia, tão pouco a sua importância. Segundo Rufino (2020,

p. 69) “a aprendizagem aliada aos jogos digitais se torna relevante no contexto do autismo por se tratar de uma dinâmica que motiva a interação, estabelece uma rotina com regras preestabelecidas e oferece um ambiente seguro para pessoas com TEA”.

Todavia, isso não significa dizer que se trata de uma adesão incondicional, muito menos uma oposição radical, mas criticamente conhecê-los para saber quais são suas vantagens e desvantagens, seus riscos e possibilidades, para transformá-los realmente em ferramentas, as quais pode dispensar em certos momentos e torná-la parceira em outros. Neste sentido, demonstrando o ambiente amigável das tecnologias assistivas, são citados a seguir, como exemplo, alguns pesquisadores que trazem resultados muito interessantes e atuais da utilização com sucesso das tecnologias assistivas para alunos portadores de TEA.

Oliveira et al. (2020, p. 24) analisaram 13 aplicativos para uso dos profissionais da Educação com alunos com TEA quanto “ao fácil acesso e entendimento”, concluindo que apenas um único aplicativo necessitaria ser melhor adaptado e destacando a condição de uso amigável dos demais.

Marques & Aires (2020) trazem, ainda, uma aplicação das tecnologias acessíveis específicas por meio da netnografia em um projeto com foco em crianças com Transtorno Espectro Autista (TEA) por meio de redes sociais em uma plataforma digital na internet, demonstrando o potencial desta técnica em desenvolver conteúdos de interesse não só para autistas, como, também, para outras crianças com necessidades especiais, o que demonstra que se irá requerer uma formação específica do professor para lidar com o avanço da tecnologia.

Ferrari et al. (2020) apresentam um estudo de aplicação da tecnologia assistiva, dentro de uma ótica inclusiva, para a otimização da leitura de livros para crianças com deficiência visuais, com o resultado de que foram obtidos “os requisitos necessários para aplicação e construção de livros infantis mais acessíveis” (p. 01).

Assim sendo, o processo de ensino por meio da informatização na sala de aula requer uma abordagem reflexiva do professor envolvendo a apreensão sobre a própria prática e a construção de novos referenciais baseados na interpretação articulada entre teorias e novas práticas, em alinhamento com a concretização dos princípios norteadores dessa abordagem de formação também necessita dos recursos das tecnologias e mídias, sendo estes artefatos cruciais na atual era.

METODOLOGIA

O processo para a construção desse artigo, para a melhor resposta à pergunta de pesquisa, é realizado por meio de um estudo enquadrado no paradigma qualitativo.. Gil (2007) preconiza que a análise qualitativa depende de muitos fatores que estão relacionados com os pressupostos teóricos da investigação, com a natureza das evidências coletadas

e, não menos importante, com os instrumentos de pesquisa utilizados na realização do estudo.

Sob uma finalidade mista, interpretativa e, ainda, descritiva, tem-se o intuito de valorizar o maior número de informações pertinentes e de coletar as percepções dos professores por meio das suas vivências de uso de ferramentas de base da tecnologia assistiva para desenvolvimento da inclusão destas crianças especiais na instituição escolar regular definida como campo de trabalho. Na impossibilidade de triangular os dados recolhidos com o processo de pesquisa-ação inicialmente previsto, além de impedida pelo isolamento profilático imposto pela pandemia, optou-se pela confrontação com a literatura acadêmica nos anos de 2017 a 2021 para a discussão dos resultados dos questionários, transformados em informações e dados organizados, para a construção das recomendações de melhoria no processo atual de Educação Inclusiva da escola objeto do estudo de caso.

A pesquisa desenvolvida para a realização deste trabalho de pesquisa teve como campo de trabalho o Colégio Adventista de São Luís (CASL), apresentada na Figura 1, que faz parte da Rede Mundial Adventista de Educação. É uma escola privada de ensino regular, começou as suas atividades no dia 04 de março de 1991, localizada na Avenida Este, Rua 1, Unidade 103 – 15, Cidade Operária, na cidade de São Luís, no Estado do Maranhão, em território do nordeste brasileiro.

A população admitida para a este estudo teve o critério da identificação de docentes de Educação Infantil que lidam no ano de 2020 com alunos com TEA no CASL, objeto de análise de campo da pesquisa. Assim, verificou-se que existem 11 (onze) professores desenvolvendo suas atividades na instituição, dentre estes, 6 (seis) atuam na Educação Infantil, onde existe o registro de 20 (vinte) alunos com necessidade de cuidados especiais matriculados e, dentre os quais, 6 (seis) foram diagnosticados com Transtorno do Espectro Autismo – TEA.

Sob este cenário, usando o critério da representatividade das respostas recebidas no questionário, decidiu-se tomar como amostra da pesquisa, a totalidade da população de professores que lidam com estes alunos com TEA, ou seja, torna-se uma amostra não mais probabilística por envolver, de modo absoluto, todos os 6 (seis) docentes que lidam com alunos com TEA, ou seja, 100% (cem por cento) dos participantes do universo estudado.

A partir da definição teórica das variáveis e da seleção da amostragem, as quais foram construídas com o foco da pergunta de pesquisa, foram aplicados os instrumentos de medição, avaliação e técnicas que são apresentados a seguir.

Foram utilizados questionários, que são um tipo de instrumento de base qualitativa muito prático e didático para coleta de respostas, funcionando como base de evidências empíricas e de campo para suportar a trajetória de uma pesquisa, ou seja, se traduzem, ao final, em informações e dados que dão a flexibilidade necessária para que abordagens metodológicas e discussões específicas ocorram.

As percepções e vivência dos professores foram traduzidas em tabelas, ou seja, as

variáveis qualitativas, como informações retiradas dos questionários foram adaptadas para se tornarem, também, dados quantitativos com o escopo de auxiliar na construção das tabelas para a análise dos resultados, gerando uma discussão mais robusta e específica, como é característica de variáveis numéricas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Em princípio, buscou-se saber qual o grau de formação dos professores investigados, com a premissa de que seria possível traduzir uma boa capacidade de lidar com alunos portadores de TEA, com base em conhecimento cognitivo adquirido nos bancos escolares de instituições de nível superior frente às situações que se apresentam na escola.

Pode-se constatar que, dos 6 (seis) professores investigados, 50% possuem apenas graduação e outros 50% possuem especialização, o que é algo bastante significativo para estabelecer o grau de formação dos respondentes, mostrando que todos os participantes possuem curso superior. Contudo, entende-se que existe uma excelente oportunidade de melhoria do currículo dos docentes em nível de aprimoramento no ensino superior para alunos especiais, por meio de encaminhamento e incentivos, inclusive monetário, para complementações ou aperfeiçoamentos específicos na área de TEA, como, por exemplo, o curso de pós-graduação *latu sensu* mencionado em França et al. (2020). Não se pode, adicionalmente, descartar a possibilidade de um maior aproveitamento dos docentes por meio de fomento a que cursem programas de pós-graduação *strictu sensu* em Educação Inclusiva com a base temática sobre o trabalho que desenvolvem.

Frente ao trabalho de *alunos* com TEA na mesma turma onde é realizado o trabalho com *alunos* do ensino regular que não possuem a particularidade, pode-se constatar que, todos os professores acreditam que esse processo é produtivo para o desenvolvimento dos *alunos* como um todo, o que mais uma vez confirma o que se se tem observado na literatura científica. Outro ponto que merece destaque seria que, mesmo com as dificuldades da presença de um aluno autista na sala de aula, entendem que isto não atrapalharia o processo de ensino dos demais. Esta visão indica que possuem a ideia de que é uma boa prática de que “o olhar deve se voltar para as suas potencialidades deixando de lado as limitações, pois, assim, não só as pessoas com autismo, mas também com outras deficiências, se beneficiam” (Rufino, 2020, p. 48).

Observou-se que os recursos tecnológicos fazem parte do conjunto das tecnologias digitais de informação e comunicação, que são utilizadas como tecnologia assistiva, favorecendo que a criança com TEA “possa ter acesso à informação e ser capaz de produzir com autonomia e independência para a concretização de atividades educacionais” (Coimbra, 2020, p. 185).

Verifica-se que a escola utiliza ferramentas tecnológicas e não tecnológicas, sendo estas consideradas de utilização tradicional. Por outras palavras, trabalha em uma linha

pedagógica em que busca um melhor rendimento dos alunos com TEA, destacando-se que os recursos tradicionais, como, por exemplo, o jogo de memória *tátil*, o tapete alfabético encaixado e a caixinha de números tenderiam a favorecer um melhor resultado no *atendimento a alunos* com TEA, pois existiria uma maior interação entre grupos e estimularia a interação entre os alunos num ambiente mais lúdico, ao contrário da utilização individual, de um recurso tecnológico, pois “o uso das brincadeiras e dos jogos na aprendizagem da criança com autismo se torna relevante para o desenvolvimento” (Rufino, 2020, p. 50).

Deste modo, é um ponto de avaliação de que seja evitada a condição solitária do aluno com TEA dedicado somente a recursos tecnológicos de uso individual, pois no contexto de acessibilidade, note-se que está a falar-se de um direito do aluno de inclusão, ou seja, a evolução das ferramentas da tecnologia assistiva com o uso de dispositivos móveis somente auxilia a materializar estes direitos em toda a dinâmica da evolução tecnológica. Por outras palavras, a base da escola deve promover o uso de programas ou aplicativos móveis, com um foco no incremento pedagógico inclusivo de atualização na tecnologia, com um objetivo defendido por Coimbra (2020, p. 113), ao advogar o seu uso contínuo com foco inclusivo em “utilização de metodologias que possam desburocratizar esses estudantes de práticas pedagógicas antigas e ultrapassadas”.

Foi possível perceber que os aplicativos “Jade Autism” e “MITA” destacam-se por promover o desenvolvimento de habilidades básicas da criança com TEA, oferecendo atividades relacionadas à aprendizagem escolar desenvolvendo o cognitivo. Ambos os aplicativos são baseados no programa TEACCH. Já o aplicativo “Autástico” destaca-se por desenvolver uma habilidade específica relacionada às emoções. E a análise do aplicativo “SpeeCH”, de metodologia voltada para o desenvolvimento da comunicação verbal da criança, se enquadra no método PECS, sendo utilizado como ferramenta auxiliar no processo educacional de crianças com TEA.

Neste universo de usos da tecnologia assistiva, ainda, Oliveira et al. (2020, p. 25) apontam como “as mais eficazes ou eficientes”, além da abordagem TEACCH, a ABA (*Applied Behaviour Analysis*) e PECS (*Picture Exchange Communication System*) e Rufino (2020, p. 44) ainda apresentam o “DIRFloortime e o *Son-Rise (Son-Rise Program)*” como métodos importantes de intervenção em pessoas com autismo. Entretanto, note-se que não houve menção por nenhum dos respondentes destes aplicativos ou ferramentas, indicando um possível desconhecimento do assunto. Mesmo que se verifique que o computador e o notebook, que nada mais é do que um computador portátil, se destaca como sendo o mais utilizado dentre os recursos tecnológicos. Contudo, novamente há a indicação de que a tecnologia assistiva é subutilizada na escola regular e o jogo de memória sendo o que mais se destaca dentre os recursos não tecnológicos.

De modo geral, os resultados apresentados podem ser comparados aos *achados* de Pereira (2020) apontam em suas pesquisas, quais os recursos disponíveis na Sala de Recursos Multifuncional (SRM) são mais utilizados pelos professores durante o atendimento

dos *alunos* que frequentam o espaço. Estas pesquisas mostram que os materiais utilizados com mais frequência geralmente são os jogos pedagógicos, ou seja, recursos lúdicos, que estão alinhados com o pensamento de Rufino (2020, p. 64) que aponta “Os jogos projetam uma situação de aprendizado que se concretiza através de seu uso e compreensão, considerando que os membros envolvidos neles tenham uma participação ativa”. Assim, desta análise compreendeu-se que, de acordo com a perspectiva dos respondentes, a falta de preparo dos professores e/ou da estrutura escolar e também a necessidade do uso de ferramentas que venham tornar a aprendizagem mais lúdica, flexível e adaptativa, foram os pontos mais críticos e citados, tendo-se, como exemplo de sucesso, a pesquisa de Rufino (2020, p. 23) que concluiu que “a partir da mediação focalizada do professor, o aluno com autismo foi estimulado a brincar de imitar com a finalidade de promover na criança uma maior disponibilidade para a socialização, colaborando para a sua aprendizagem”.

Verifica-se que os recursos disponíveis nesse espaço parecem não atender às necessidades dos *alunos* por serem subutilizados, pois, os professores apontam a insuficiência de recursos, mas, por outro lado, não sabem utilizar os que estão disponíveis. Contudo, essa análise pode parecer ser otimizada a partir da necessidade de que parâmetros de progresso do aluno com TEA sejam estabelecidas que “poderão servir como métricas para a futura implementação dos sistemas de recomendação de tratamento (Lima, 2020b, p. 8), sendo esclarecido pela autora que:

(...) uma metodologia de exercícios e materiais didáticos, acompanhado de medição da evolução no desenvolvimento das atividades de coordenação motora, leitura, escrita e fala que serão passadas diariamente para os alunos de maneira educacional e interativa que auxiliará no desenvolvimento das suas maiores dificuldades. (Lima, 2020b, p. 5).

Nesta ótica, também soa como necessário que o docente também tenha as suas “métricas de avaliação do nível de proficiência digital de professores” (Moreira et al., 2021, p. 43) para sua avaliação na escola. Já seria um outro passo importante que o docente e a escola identifiquem, a partir dos resultados, num cenário de certo modo complexo, a trajetória conjunta a ser seguida de formação neste campo, pois influem nas habilidades e competências do docente, outros fatores como “razões pessoais e/ou por fatores alheios aos desejos individuais situados no contexto sociopolítico, econômico e cultural do ambiente profissional em que ele atua” (Moreira et al., 2021, p. 30), onde o processo de mentoria dos educadores mais antigos para os mais novos poderia funcionar muito bem.

Foi possível levantar aspectos não questionados às perguntas, mas correlacionados ao tema, que, por conseguinte, reforçam a tese de que as ferramentas tecnológicas podem contribuir para uma melhor aprendizagem, “como um recurso favorável à área da Educação Inclusiva e das tecnologias assistivas” (Capuzzo, 2020, p. 160). Por isto, a preocupação com o correto uso de ferramentas de tecnologias assistidas “precisam ser bem mais compreendidas e estudadas nas escolas pelos educadores: professores e gestores, que muitas vezes são responsáveis pelas reais mudanças educacionais” (França et al. 2020, p. 31).

Longe de esgotar o tema, pois o processo de construção de uma Educação Inclusiva com o uso das tecnologias assistivas para crianças com TEA é um processo de melhoria contínua, em plena evolução orgânica. Frente aos resultados obtidos pelas respostas dos Questionário e a discussão à luz da literatura científica recente, conjunto este que foi apresentado nos parágrafos anteriores, são feitas sete recomendações sistêmicas, específicas e objetivas para a escola objeto do estudo de caso:

1ª Recomendação: A Instituição deve realizar uma triagem de categorização do grau de gravidade do TEA na criança, conforme os critérios estabelecidos pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais da APA (DSM-5) para determinar em que categoria os seus alunos com TEA se encontram.

2ª Recomendação: Entende-se que existe uma excelente oportunidade de melhoria do currículo dos docentes em nível de aprimoramento de uso das tecnologias assistivas.

3ª Recomendação: Implantação do programa de estágio supervisionado (remunerado ou não), para receber alunos de Pedagogia da região para o exercício prático da Educação Inclusiva com alunos com TEA.

4ª Recomendação: A geração de uma política específica para a escola, com ampla divulgação interna, externa, nas suas redes sociais, confirmando para toda a sociedade o seu compromisso com a diversidade e com a Educação Inclusiva, principalmente, envolvendo a criança com TEA e estimulando o uso de tecnologias assistivas.

5ª Recomendação: A literatura acadêmica confirma a necessidade da participação da família nos processos de Educação Inclusiva da escola, bem como a continuidade no lar de práticas e intervenções diretas com o uso de ferramentas tecnológicas e das tecnologias assistivas.

6ª Recomendação: Realizar *benchmarking* com outras escolas da região para troca de experiências e boas práticas, principalmente quanto ao uso das tecnologias assistivas e possível estabelecimento de métricas para a tomada de decisão gerencial e pedagógica, individuais ou conjuntas, para medição e controle da evolução dos indivíduos com TEA no processo inclusivo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias digitais constituem uma ferramenta e um recurso muito importante na perspectiva de melhorar os processos educacionais de *alunos* com TEA. É preciso levar em consideração que a tecnologia não mais pode ser dissociada dos processos sociais e educacionais, ou seja, o mais importante é orientar a estratégia pedagógica e a prática educacional com um efetivo suporte das ferramentas tecnológicas digitais, o que promoverá movimentos efetivos para uma maior inclusão digital e social dessas pessoas, não só do ponto de vista educacional, mas também pessoal e social.

Ao se questionar sobre como a pandemia influenciou no processo de produção desse trabalho, percebe-se que pesquisar é um processo complexo que envolve horas de dedicação, testes, erros e acertos. Esse cenário atual e inesperado proporcionou muitos desafios e, ao mesmo tempo, impulsionou nitidamente a capacidade de se adaptar, se reinventar e desenvolver novas estratégias. Muitas vezes é preciso também recomeçar, buscar novas metodologias, olhar o resultado por outro viés, reaprender a ler o que se descobriu. Por tudo isso, a pesquisa não é algo que se faz da noite para o dia e produzi-la é ainda mais desafiador.

Ademais, parece ser válido também reconhecer que se estar em um momento intenso da história, permeado por muitas mudanças, que, por sua vez, se dão de forma muito rápida. Tudo muda, e muda depressa. Assim, este tema se mostrou sensível à passagem do tempo atual. Mas não se pode enxergar o período pandêmico como prejuízo, mas como uma oportunidade para olhar as coisas de outras formas. Certamente é um momento de readaptação, onde é preciso ser resiliente, e como pesquisadora, a dedicação foi ainda mais necessária nesse período. É um momento atípico, mas também uma oportunidade de muita reflexão para o setor educacional para o crescimento equilibrado e sustentável de nossa sociedade para todos os cidadãos.

REFERÊNCIAS

BARROSO NETO, J. E. **TECA: Tecnologia Educacional para Crianças Autistas**. Dissertação de Mestrado em Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Federal do Ceará, Sobral, 2020. <http://repositorio.ufc.br/handle/riufc/51895>. Acesso em: 10/12/2020

BELITZKI, V. L. D. S. **O uso dos softwares de comunicação para a aprendizagem de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nos anos iniciais do ensino fundamental**. Monografia para o Grau de Especialista em Tecnologia, Comunicação e Técnicas de Ensino, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2020. <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/24302>. Acesso em: 10/12/2020

BENTO, I. F. S. **Intervenção psicomotora em crianças, jovens e adultos com perturbação do espetro do autismo na APPDA-Lisboa, na Associação Portuguesa para as Perturbações do Desenvolvimento e Autismo de Lisboa**. Dissertação de Mestrado em Reabilitação Psicomotora, Ramo de Aprofundamento de Competências Profissionais. Universidade de Lisboa, 2020. <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/19732>. Acesso em: 10/12/2020

BETTIO, T. DE, & GIACOMAZZO, G. F. **A Tecnologia Assistiva e a Aprendizagem dos Alunos com Transtorno do Espectro Autista: Análise das Pesquisas**. *Saberes Pedagógicos*, v. 4, nº1, janeiro/abril 2020.– Curso de Pedagogia – Criciúma, UNESC. <http://dx.doi.org/10.18616/rsp.v4i1.5745>. Acesso em: 10/12/2020

CABRAL, C.S. **Tecnologias Assistivas e Educação Inclusiva: o que pensam os professores de estudantes público-alvo da Educação Especial?** (Orgs.). Pacheco, J.A., Mendes, G. L., Seabra, F., & Viana, I. C. Currículo, Inclusão e Educação Escolar. Braga: Centro de Investigação em Educação, Instituto de Educação da Universidade do Minho. Portugal, 2017. https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/53200/1/Ebook_CIEE_v.27.pdf. Acesso em: 10/12/2020

CAPUZZO, D. DE B., SAMPAIO, M. A. P., MARTINS, P. R. & IRIGON, B. S. L. DE A. **Aplicativos educacionais como ferramentas de auxílio ao aluno com autismo: um mapeamento das produções da região norte do Brasil.** In: *Autismo: Tecnologias e Formação de professores para a Escola Pública*. Capítulo 10. Orgs: FRANÇA, G. & PINHO, K. R. Editora Universidade Federal do Tocantins – UFT, 2020.

CARVALHO FILHA, F. S. S.; CARDOSO, B. D. A.; MORAES FO, I. M. DE; NASCIMENTO, F. S. C. DO, SILVA, M. V. DA R. S. DA; P., M. C., BEZERRA, M. L. RÊGO, SANTOS, O. P. DOS; SOUSA, T. V. de. **O Uso de Aplicativos Digitais no Processo Ensino Aprendizagem de Indivíduos com Espectro do Autismo: Uma Revisão Integrativa.** *Revista Enfermagem Atual in Derme* 90-21. 2020. <https://revistaenfermagematual.com/index.php/revista/article/download/566/616>. Acesso em: 10/12/2020

COIMBRA, A. C. C. **Análise de uma disciplina da pedagogia fundamentada na abordagem ccs: políticas educacionais, formação inicial e TDIC.** Dissertação de Mestrado em Educação - Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente, 2020. <http://bdtd.unoeste.br:8080/tede/handle/jspui/1312>. Acesso em: 10/12/2020

EVÊNCIO, K. M. DE M. Ensino em tempos de pandemia: **orientações para o processo de ensino inclusivo das crianças com autismo.** *Anais VII CONEDU - Edição Online*. Campina Grande: Realize Editora, 2020. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/68513>. Acesso em: 10/12/2020

FERRARI, T. R., SILVA, J. C. R. P. & PASCHOARELLI, L. C. **Design gráfico e tecnologia assistiva: aporte para uma leitura infantil acessível.** In: *Tecnologia Assistiva Abordagens teóricas* pp. 2020. 160-168. https://www.researchgate.net/profile/joao-placido-dasilva/publication/351749209_design_grafico_e_tecnologia_assistiva_aporte_para_uma_leitura_infantil_acessivel_graphic_design_and_assistive_technology_support_for_accessible_childrens_reading/links/60a7b82a299bf1031fbad4dd/design-graficotecnologia-assistiva-aporte-para-uma-leitura-infantil-acessivel-graphic-design-and-assistive-technology-support-for-accessible-childrens-reading.pdf. Acesso em: 10/12/2020

FERREIRA, A. **Como Constroem As Educadoras A Sua Prática Pedagógica Com Crianças Com Transtorno Do Espectro Do Autismo?** Dissertação de Mestrado em Educação Pré-Escolar - Instituto Superior de Educação e Ciências - ISEC Lisboa, 2018 <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/35706>. Acesso em: 10/12/2020

FIDÉLIS, M. **Crianças autistas têm mais dificuldades para se adaptar à rotina escolar na pandemia (2021).** Artigo. <https://nuntiare.sites.uepg.br/2021/05/10/4314/>. Acesso em: 22/10/2020

FRANÇA, G.; PINHO, K; R.; LIMA, N. V. C. & CAVALCANTE NETO, L. A. **A experiência do primeiro curso de especialização: transtorno do espectro autista no âmbito das tecnologia da informação e comunicação (TEA TDICs).** In *Autismo: Tecnologias e Formação de professores para a Escola Pública*. Capítulo 2. Orgs: França, George & Pinho, Katia R. Editora Universidade Federal do Tocantins – UFT, 2020.

GIL, A. C. *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GILROY, S. P., KAPLAN, B. A., BULLOCK, C. E., MARION, F., WAITS, J. A. & PICANÇO, C. R. F. Capítulo 1 **Uso e desenvolvimento atuais de programas de computador livres e de código aberto (FOSS1) na Análise do Comportamento:** Engenharia Comportamental Moderna. *Introdução ao desenvolvimento de softwares para analistas do comportamento 161 V. 2* [recurso eletrônico] / Organizado por Carlos Rafael Fernandes Picanço, Luiz Alexandre Barbosa de Freitas e Hernando Borges Neves Filho. - Campinas, SP: ABPMC, 2020. 121 p <http://abpmc.org.br/arquivos/publicacoes/158168854372996b356.pdf>. Acesso em: 10/12/2020

LIMA, A. M. V. (2020a). **A inclusão escolar segundo o olhar dos professores das atividades de enriquecimento curricular (AEC)** Dissertação de Mestrado em Educação Especial. IPC - ESEC - Escola Superior de Educação de Coimbra. Portugal. <http://hdl.handle.net/10400.26/32918>. Acesso em: 10/12/2020

LIMA, B. R. DE. (2020b) **Desenvolvimento de aplicativo de inteligência artificial para estímulo e Aprendizagem De Autistas Para Melhora Na Comunicação**: Estudo De Caso Apae Arujá e Poá. *Revista Computação Aplicada* v.9, n. 1. <http://revistas.ung.br/index.php/computacaoaplicada/article/download/3527/3215>. Acesso em: 10/12/2020

MAGALHÃES, L. S. &, PEREIRA, A. S. P. **Transtorno do Espectro do Autismo – Preocupações e Apoios de Famílias**. *Revista Educação Especial em Debate* | v. 2 | n. 03 | p. 29-43| jan./jun. 2017. <https://periodicos.ufes.br/index.php/reed/article/view/17823>. Acesso em: 10/12/2020

MARQUES, A., & AIRES, G. **Uso da Netnografia para a Geração de Personas e Requisitos para Sistemas com foco em pessoas com Transtorno do Espectro Autista**: Um Relato de Experiência. In: *Anais do V Workshop sobre Aspectos Sociais, Humanos e Econômicos de Software*, (pp. 1-10). Porto Alegre: SBC, 2020 <https://doi.org/10.5753/washes.2020.11192>. Acesso em: 10/12/2020

MONTEIRO, C. C. F., VIANA, F. L. P. & VELOSO, J. M. P. S. A. **Desenho de um programa didático de desenvolvimento da Competência Comunicativa Oral (CCO) Uma visão sociocultural da linguagem**. In: A. J. Nunes da Silva (Org.), *Educação: Agregando, incluindo e almejando oportunidades – Capítulo 12* (pp. 110-125), 2020. Universidade do Minho – Portugal. Atena Editora. <https://doi.org/10.22533/at.ed160202109>. Acesso em: 10/12/2020

MOREIRA, J. A.; GONÇALVES, V.; GARCÍA-VALCÁRCEL, A. & GUTIEZ, P. C. (Ed.) **VI Conferência Ibérica de Inovação na Educação com TIC: ieTIC2020**: livro de atas. Bragança. Instituto Politécnico. ISBN 978-972-745-270-5

OLIVEIRA, U. P., WESLEY B. T., ALMEIDA, D. D. DE, REZENDE, E. R. F. DE, LIMA, P. L. S., SILVA, Á. V. P. DA & PEREIRA, A. F. **Avaliação de software na Educação especial: um olhar para educandos com autismo**. *Ciência da Computação: Tecnologias Emergentes em Computação*. 2020. <https://downloads.editoracientifica.org/articles/2011102096.pdf>. Acesso em: 10/12/2020

PEREIRA, N. das M. **Utilização de aplicativos para dispositivos móveis voltados para o público autista e a inclusão destes alunos pela comunidade escolar**. *Produto Educacional - Docência/ Tecnologias assistivas/Inclusão*. https://www2.ifmg.edu.br/arcos/pos-grad-docencia/artigos-e-produtos/turma-2018-1/produto_nema_pereira_2018-1.pdf/@@download/file/produto_nema_pereira_2018-1.pdf. Acesso em: 10/12/2020

PONTES, A. N., CERQUEIRA, T. M. G., LIMA, N. M. L., BRUM, E. H. M. DE & BRUNONI, D. **Triagem do Transtorno do Espectro do Autismo em escolares: uso da inteligência artificial**. In: *Estudos interdisciplinares em saúde e Educação nos distúrbios do desenvolvimento [livro eletrônico] / organizadores Alessandra Gotuzo Seabra et al. - São Paulo: Memnon, 2020. 744 Kb, "Programa de pós-graduação em distúrbios do desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie". pp-51-58. <http://dx.doi.org/10.33947/2316-7394-v9n1-3527>. Acesso em: 10/12/2020*

QUEIROZ, F. F. DE S. N., BRASIL, C. C. P., BRASILEIRO, F. N. V., GABLER, F. & VASCONCELOS FILHO, J. E. de. **Definição de habilidades-alvo para a classificação de brincadeiras voltadas às crianças com transtorno do espectro do Autismo**. *New Trends in Qualitative Research*, 3, 664–677. 2020. <https://doi.org/10.36367/ntqr.3.2020.664-677>. Acesso em: 10/12/2020

RUFINO, K. A. D. **Contribuições do jogo para a criança com TEA** : *Um estudo a partir da perspectiva pedagógica de Reuven Feuerstein*. Dissertação de Mestrado em Tecnologias, Comunicação e Educação - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2020.96>. Acesso em: 10/12/2020

SHAW, G. S. L. **Relação entre família, escola, especialistas e o desenvolvimento de pessoas autistas**. *Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade v. 8 n. 16* (2021). <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/11850>. Acesso em: 10/12/2020

SILVEIRA, L. C. G., LUIZ, J. M., GUTERRES, L. X., MENDES, L. F. DA S. & RIBEIRO, L. O. M. **Tecnologia Assistiva no contexto da acessibilidade e mobilidade**: possibilidades de inclusão digital de autistas na Educação a distância. *Em Rede*, v. 7, n. 2, p. 61-73, jul./dez. 2020. <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/539>. Acesso em: 10/12/2020

ÍNDICE REMISSIVO

A

Água 81, 176, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188

Atendimento educacional especializado 123, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 132, 133

Atividades escolares 37, 58, 59, 62, 130, 148, 158

Aulas remotas 15, 40, 123, 125, 129, 130, 132

Avaliação 13, 17, 18, 19, 33, 49, 51, 52, 56, 106, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 184, 188, 195, 197

B

Brasil 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 22, 23, 24, 28, 30, 31, 33, 35, 42, 55, 56, 59, 60, 61, 63, 66, 68, 69, 71, 75, 78, 80, 82, 84, 86, 89, 90, 109, 113, 119, 121, 122, 123, 125, 126, 127, 132, 133, 154, 164, 165, 167, 169, 177, 179, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 192, 193, 195, 196, 197, 204

C

Contexto social e educacional 148, 162

Cotas raciais e sociais 190

D

Diversidade cultural 68, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 78, 84, 85

E

Educação 1, 2, 4, 10, 11, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 90, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 148, 149, 153, 155, 157, 159, 162, 163, 164, 165, 174, 180, 182, 185, 188, 190, 191, 195, 196, 197, 203, 204, 205

Educação profissional 148

Educação em prisões 87, 90, 96, 105, 106

Educação física 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 85, 86

Educação inclusiva 43, 49, 50, 52, 53, 54, 87, 132

Educação infantil 21, 32, 41, 49, 60, 63, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122

Educação policial militar 1

Ensino 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 38, 41,

42, 43, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 90, 91, 96, 100, 103, 106, 107, 108, 113, 114, 115, 116, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 149, 150, 153, 155, 163, 181, 182, 185, 190, 192, 193, 195, 196, 197, 198, 203, 204, 205

Ensino de Geografia 68, 74, 84

Ensino híbrido 22, 58, 64, 65, 66

Ensino remoto 12, 14, 15, 19, 25, 26, 58, 59, 63, 64, 67, 123, 124, 125, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Ensino superior 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 50, 108, 193, 195, 197, 203, 205

Estudante surdo 123, 130

F

Família 6, 7, 15, 32, 53, 57, 59, 64, 91, 99, 100, 104, 108, 151, 152, 155, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 174, 175, 177, 179, 180, 183, 187

Formação 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 19, 23, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 46, 48, 50, 52, 55, 60, 62, 72, 75, 76, 79, 81, 83, 84, 96, 99, 113, 115, 117, 121, 122, 126, 129, 154, 155, 156, 158, 159, 162, 164, 181, 190, 203, 205

Fronteira 68, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86

H

Hibridismo 165, 166, 167, 168, 169, 177

História oral 148, 149, 163

I

Inclusão 16, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 49, 51, 53, 54, 56, 57, 63, 75, 85, 89, 90, 103, 109, 126, 127, 128, 132, 190, 193, 196, 197, 201

Intervenção 36, 37, 39, 43, 46, 51, 54, 83

L

Linguagens 28, 85, 110, 111, 112, 113, 116, 118, 119, 120, 165, 168, 171, 176, 178, 179

Literatura infantil 165, 166, 167, 168, 169, 174, 175, 176, 179, 180

Livro ilustrado 165, 168, 169, 170, 180

M

Memória 51, 64, 88, 105, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 159, 163, 164, 176, 177

Metodologias ativas 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 28, 65, 105, 181, 182, 183, 185, 188

O

Objetivos sustentáveis 183, 185, 186, 188

P

Pandemia 12, 14, 15, 21, 22, 23, 25, 26, 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 40, 49, 54, 55, 58, 59, 61, 64, 65, 66, 94, 104, 109, 120, 123, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134

Paraná 1, 11, 54

Políticas públicas 19, 21, 28, 30, 37, 61, 67, 78, 106, 108, 118, 190, 193, 195, 196, 197, 203

Práticas pedagógicas 12, 36, 37, 38, 51, 65, 73, 81, 82, 83, 112, 113, 115, 116, 117, 119, 133

Professor 12, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 23, 25, 26, 27, 29, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 41, 46, 47, 48, 52, 59, 61, 65, 66, 68, 70, 73, 76, 77, 82, 84, 114, 117, 118, 119, 121, 125, 127, 131, 133, 181, 183, 184, 186, 187, 188, 205

Projeto 13, 14, 30, 31, 32, 34, 36, 37, 38, 39, 46, 48, 61, 95, 108, 109, 119, 127, 150, 164, 170, 193

R

Realidade prisional 87

Recomendações 43, 45, 49, 53

Representações 117, 150, 162, 165, 168, 174, 175, 179, 180

S

Saneamento 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188

Socialização 7, 14, 24, 25, 32, 44, 52, 58, 87, 120, 157

Sucesso acadêmico 190

T

Tecnologias de informação e comunicação 13, 36, 37, 38, 39

Tecnologias assistivas 43

V

Violências 1, 3, 5

W

WhatsApp 40, 58, 59, 62, 63, 64, 66, 67, 130

🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atuação do estado e da sociedade civil na

EDUCAÇÃO II



Atena
Editora
Ano 2022

🌐 www.atenaeditora.com.br
✉ contato@atenaeditora.com.br
📷 @atenaeditora
📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atuação do estado e da sociedade civil na

EDUCAÇÃO II



Atena
Editora
Ano 2022