

ABORDAGEM DA LITERATURA SOBRE A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIA ASSISTIVA (TA) NO PROCESSO DE INCLUSÃO ESCOLAR DE AUTISTAS

APPROACH TO THE LITERATURE ON THE USE OF ASSISTIVE TECHNOLOGY (AT) IN THE PROCESS OF SCHOOL INCLUSION OF AUTISTIC PEOPLE

Resumo: A presente pesquisa procurou analisar como a utilização de Tecnologia Assistiva (TA) no processo de inclusão escolar de estudantes com TEA tem sido trabalhada pela literatura. Assim, através de pesquisa exploratória, do tipo bibliográfica, foram avaliados artigos publicados nos últimos cinco anos. A produção dos dados se deu mediante seleção e leitura completa de três artigos pesquisados nas plataformas de pesquisa Google Acadêmico e Web of Science. Em sequência, os dados foram analisados de forma qualitativa, por análise de conteúdo. Verificou-se a carência de estudos que tratem especificamente de uso de TA para a inclusão escolar de pessoas autistas, além do qual é importante utilizar essas tecnologias no processo educacional desses indivíduos.

Palavras-chave: Autismo. Inclusão. Tecnologias Assistivas.

Abstract: This research sought to analyze how the use of Assistive Technology (AT) in the process of school inclusion of students with ASD has been worked on in the literature, through reports in articles published in the last five years. Thus, the methodology was applied through exploratory research, of the bibliographical type, articles published in the last five years were evaluated. Data collection and production took place through the selection and complete reading of three articles researched on the Google Scholar and Web of Science research platforms. In sequence, the data were analyzed through a qualitative analysis, by content analysis. Data analysis revealed a lack of studies that deal specifically with the use of AT for the school inclusion of autistic people, in addition to how important it is to use AT, these technologies for the educational process of autistic individuals, as well as in inclusion proposals school.

Keywords: Autism. Inclusion. Assistive Technologies.

Josenilson Calazans de Souza¹

Gisele Soares Lemos Shaw²

¹ Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Dinâmicas de Desenvolvimento do Semiárido (PPGDDes), pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF); Especialista em Docência em Biologia e Práticas Pedagógicas pela Faculdade Única de Ipatinga; Licenciado em Ciências da Natureza pela (UNIVASF). Secretaria Municipal de Assistência Social de Senhor do Bonfim-Bahia - Brasil. Correio eletrônico: josenilson.souza@discente.univasf.edu.br

² Doutorado em Educação em Ciências: química da vida e saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) - Brasil; Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), E-mail: gisele.shaw@univasf.edu.br

INTRODUÇÃO

De acordo com a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência - SNP. (2009), a Tecnologia Assistiva (TA) é:

Uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos,

metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação, de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. (Brasil - SDHPR. – Comitê de Ajudas Técnicas – ATA VII, p. 30)

Considerando as potencialidades englobadas na TA e seu objetivo central, que é

promover a independência, qualidade de vida e inclusão social das pessoas com deficiência, faz-se importante compreender que o uso da Tecnologia Assistiva transforma o modo como se lida com as debilidades sociais (Conte, et al., 2017), ela prima pela independência de pessoas com deficiência para a viabilização da inclusão nos mais diversos contextos sociais em que essas pessoas estão inseridas, potencializando suas habilidades funcionais e a capacidade de melhorar o cotidiano. No campo educacional, a TA busca agregar, acolher e ensinar os educandos por meio de recursos, metodologias, estratégias e serviços (Brasil, 2009), “acrescenta-se a essa definição, as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA)” (Blanco; Corrêa, 2018, p.182).

Rocha e Deliberato (2012) apontam que a implementação da TA no espaço escolar amplia a participação do autista no processo de ensino e aprendizagem, visto que a TA possui ferramentas essenciais que colaboram com a participação na inclusão e no processo de ensino e aprendizagem dos autistas. Para Pelosi e Nunes (2009), o conhecimento gerado pela utilização da TA torna-se fundamental para o processo de inclusão escolar.

No âmbito da inclusão escolar, o atendimento educacional especializado (AEE) na escola regular garante atender as peculiaridades dos educandos que necessitam

de currículos adaptados e flexíveis, pois, quando a legislação brasileira trata da educação, ela assegura os serviços de apoio especializado, quando necessários, através das políticas de educação especial e inclusiva (Brasil, 1996).

Asseguradas pela constituição Federal (Brasil, 1988) e pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB de 1996, as políticas de educação especial e inclusiva vêm se fortalecendo cada vez mais e, em sua eficácia, busca abranger todas as pessoas com deficiência, pois, “a inclusão em sua essência organizacional propõe que nenhum aluno fique de fora do ensino regular desde o começo de sua jornada educacional” (Mantoan, 2015, p. 16).

A Inserção da TA na perspectiva de incluir ressignifica a educação, visto que a TA é um instrumento importante que amplia e promove as habilidades da pessoa com TEA, além de auxiliar no desenvolvimento e no amadurecimento desse educando, abrindo caminhos para uma aprendizagem com níveis mais elevados (Carvalho et al., 2014, Menezes; Perissinoto, 2008, Mantoan, 2015).

Com a publicação da Lei nº 12.764, que trata especificamente do educando com (TEA) e encabeça a consolidação da política nacional de proteção dos direitos da pessoa autista (Brasil, 2012), os estudantes com TEA estão com seu direito à inclusão escolar legalmente garantido.

Pensando na temática da inclusão, surge a necessidade de se discutir, a partir dos trabalhos dos autores escolhidos, como a utilização de Tecnologia Assistiva no processo de inclusão escolar de estudantes com TEA tem sido trabalhada pela literatura? Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo principal analisar como a literatura aborda o uso da TA para a inclusão escolar de autistas.

Este artigo está estruturado em discussões pautadas em três artigos científicos que permitem tratar do questionamento norteador da pesquisa.

METODOLOGIA

Enfoque

A presente investigação de abordagem qualitativa se configura como uma pesquisa bibliográfica do tipo exploratória. A pesquisa qualitativa busca compreender o fenômeno a partir de relatos dos sujeitos da investigação, dentro de suas perspectivas (Bogdan; Biklen, 1994). Segundo Gil (2002), a pesquisa exploratória tende a validar instrumentos, aprimorando hipóteses e aproximando o pesquisador com o campo da pesquisa para que se tenha uma visão geral do estudo aplicado. Já sobre pesquisa bibliográfica, esse mesmo autor define que esse tipo de pesquisa se constrói a

partir das contribuições de vários autores acerca do assunto abordado.

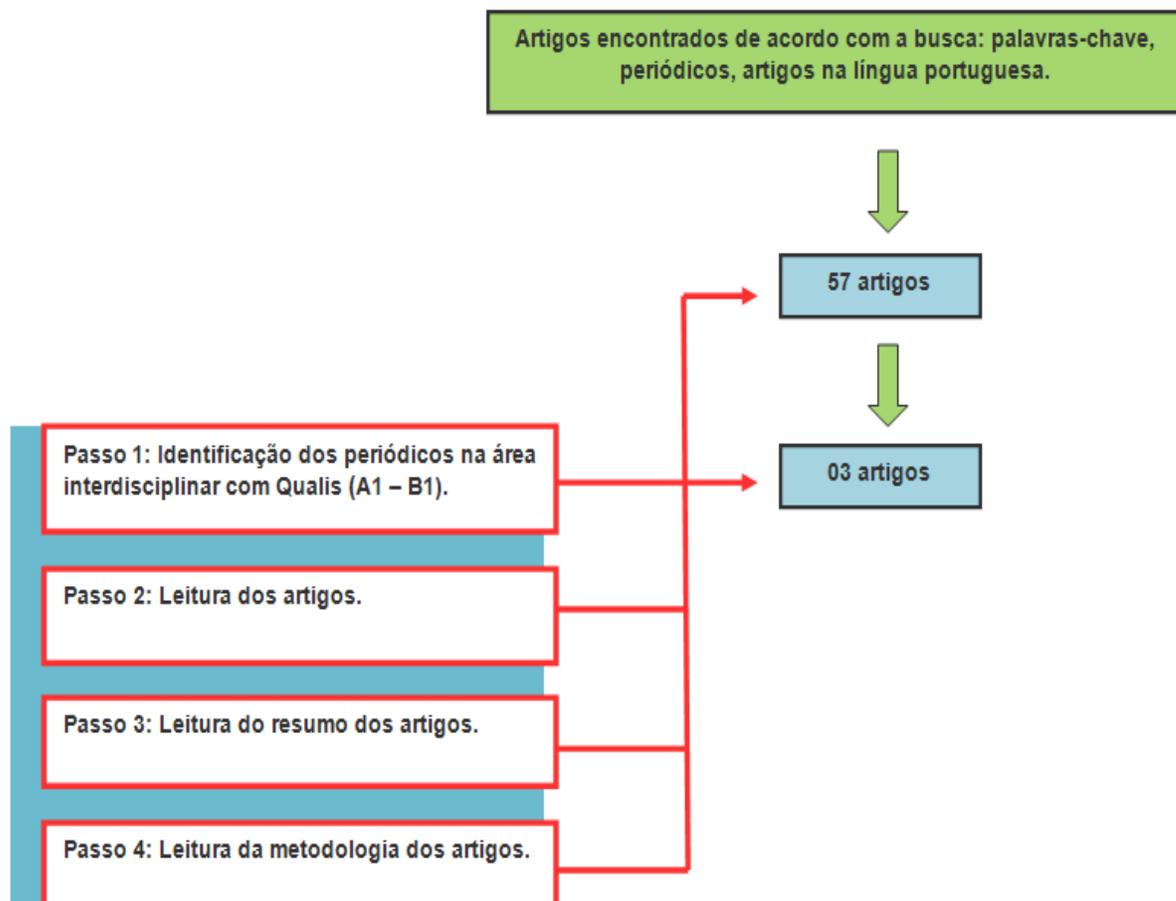
Técnicas de Coleta

A busca foi realizada nas bases de dados *Google Acadêmico e Web of Science*, por meio da utilização das palavras-chaves na língua portuguesa: a) tecnologia assistiva, b) TEA e, c) inclusão escolar. Foram procurados artigos que discutem o uso da TA no processo de inclusão escolar de autistas, dentro do período de 2018 a 2022.

No processo de busca realizada na base de dados *Google Acadêmico* foram ofertados 56 resultados e na *Web of Science* surgiu apenas um resultado.

Os 57 artigos encontrados foram avaliados, obedecendo aos critérios de seleção e exclusão, a saber: a) identificação dos periódicos na área interdisciplinar com estrato de qualidade A1 - B1; b) leitura do título dos artigos para identificar elementos que dialogam com o propósito da pesquisa; c) leitura do resumo dos artigos para a obtenção de uma visão geral da investigação proposta no estudo; d) leitura da metodologia dos artigos encontrados para compreender o passo a passo das ações da pesquisa e elegibilidade dos trabalhos. O percurso de seleção dos artigos está disposto na figura 1 a seguir:

Figura 1 – Critérios de Inclusão e exclusão para a seleção dos artigos encontrados.



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

Dentre os resultados, foram selecionados e de exclusão, os quais seguem selecionados três artigos que contemplaram o descritos no quadro 2: objetivo da busca e obedeceram aos critérios de

Quadro 2 - Artigos selecionados para a pesquisa bibliográfica, conforme os filtros da pesquisa.

Nº	Periódico	Referência	Base de dados	Qualis CAPES	Título
01	Revista Novas Tecnologias na Educação	Silva, Coelho e Godoy (2022)	Google Acadêmico	Interdisciplinar B1	O papel da gamificação no desenvolvimento das habilidades cognitivas e na aprendizagem de estudantes autistas: revisão sistemática da literatura

02	Revista Brasileira de Educação Especial	Nunes, Barbosa e Nunes (2021)	<i>Google Acadêmico</i>	Interdisciplinar A2	Comunicação Alternativa para Alunos com Autismo na Escola: uma Revisão da Literatura
03	Perspectivas em Diálogo: Revista de Educação e Sociedade	Blanco e Corrêa (2018)	<i>Web of Science</i>	Interdisciplinar B1	Tecnologia assistiva nos documentos de orientação técnica e normativa do governo federal (2008-2015)

Fonte: Elaborada pelos autores a partir de bibliografias (2022).

Os artigos selecionados correspondem a duas revisões sistemáticas e uma análise documental.

Após o processo de seleção dos artigos, eles foram lidos na íntegra para a coleta dos dados. Os dados coletados foram tratados no método de análise de conteúdos de Bardin (1977), destacadas suas unidades de sentido e categorizados à luz do problema da pesquisa.

De antemão, salientamos que a utilização da TA voltada para a inclusão de pessoas autistas, é muito escassa na literatura.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Blanco e Corrêa (2018), realizaram uma análise documental com revisões sistemáticas para descrever como a TA aparece disposta nos documentos de orientação e normas técnicas do governo federal para oferecer o AEE. Em conclusão, apontaram que as políticas públicas

voltadas para a inclusão com destaque no uso de TA no período de 2008 – 2015 foram reformuladas e os documentos reiteram pesquisas já desenvolvidas com a contribuição da TA no processo de inclusão escolar de estudantes com deficiências.

Nunes et al. (2021), realizaram uma revisão de literatura, modulada pela questão: Em que contextos interativos e quais sistemas de Comunicação Alternativa Ampliada (CAA) têm sido utilizados com alunos diagnosticados com TEA nas escolas comuns do Brasil, nos últimos cinco anos? Com o objetivo de ampliar, por meio de uma revisão integrativa da literatura, o acervo de pesquisas tratadas em revisões anteriores e, assim, analisar os contextos em que a CAA foi utilizada com educandos com TEA na escola regular, os autores elaboraram dois quadros sinóticos com os dados da busca. Os dados apontam que a CAA é um recurso ainda desconhecido entre os

professores, evidenciando a urgência em investir na formação de professores sobre as complexidades do autismo e a utilização de recursos como a CAA.

Silva et al. (2022), levantaram uma revisão sistemática da literatura para compreenderem como a gamificação auxilia no desenvolvimento de estudantes com TEA, os autores analisaram práticas de ensino e aprendizagem mediante a utilização de jogos, os benefícios da gamificação no processo de ensino e aprendizagem e se a gamificação promove estímulo da capacidade cognitiva e autonomia dos autistas, em tese concluíram que a gamificação oferta benefícios para as pessoas com TEA e apontaram que é importante a

continuidade de pesquisas em torno do tema destacando a importância do uso de tecnologias para a aprendizagem de pessoas com TEA.

Nesta seção, a problemática em questão será discutida de acordo com o propósito da pesquisa em 3 categorias, tais quais: 1) perspectiva inclusiva; 2) tecnologia e aprendizagem; 3) necessidades e vantagens. Elas foram definidas a partir da análise de conteúdo e organizadas conforme o objetivo da pesquisa que busca analisar como a literatura aborda o uso da tecnologia assistiva para a inclusão escolar de autistas.

O quadro 1 abaixo demonstra os autores que discutem os principais conceitos abordados ao longo deste estudo.

Quadro 1 - Principais conceitos e autores abordados nas discussões deste artigo

Conceito	Autor (es)
Tecnologia Assistiva (TA)	Blanco e Corrêa (2018); Nunes, Barbosa e Nunes (2021)
Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Nunes, Barbosa e Nunes (2021)
Inclusão Escolar	Nunes, Barbosa e Nunes (2021); Silva, Coelho e Godoy (2022)

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de bibliografias (2022).

Perspectiva inclusiva

Nesta categoria analisamos exclusivamente o estudo documental levantado por Blanco e Corrêa (2018), sobre TA nos documentos de orientação técnica e normativa

do Governo Federal (2008-2015), em que as autoras mapearam nos documentos quais orientações técnicas e normativas eles trazem sobre o uso da TA voltada para a educação no atendimento educacional especializado (AEE).

A proposição do estudo gira em torno da TA no processo de inclusão de pessoas autistas.

De acordo com Lira (2022), o desafio da inclusão dos alunos com TEA ainda é grande, mesmo considerando que a educação é um direito de todos, logo, é importante que as famílias, as instituições de ensino e os professores auxiliem no processo de incluir pensando sempre na utilização de métodos, estratégias e recursos educativos que promovam a inclusão.

Se tratando da perspectiva inclusiva no âmbito da Política Nacional de Educação Especial (PNEE), Blanco e Corrêa (2018), destacam que essa política objetiva promover o acesso, a participação e a aprendizagem dos estudantes que fazem uso da educação especial e, ainda, apontam que a inclusão tem suas características norteadoras pautadas pela PNEE.

As autoras citam a Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência, como uma garantia dos direitos fundamentais à pessoa com deficiência e isso inclui as pessoas com Transtorno do Espectro Autista (Brasil, 2015).

O uso da TA no processo inclusivo de pessoas autistas está amparado na Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996) e segundo Blanco e Corrêa (2018), ela tende a respeitar os níveis de ensino, contribuindo na mediação do processo de ensino e aprendizagem. Conforme

as autoras “a utilização da TA é de suma importância nas salas de recursos multifuncionais, local onde acontece o AEE” (2018, p.185), pois a TA em seus aspectos peculiares auxilia na inclusão social e no direito à cidadania.

De modo geral, o AEE é uma janela norteadora para a inserção, utilização e garantia do uso das Tecnologias Assistivas no que concerne a inclusão escolar, aqui voltada para os educandos autistas.

A abordagem de TA presente na Lei nº 13.146/2015, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, pode ser considerada um marco na trajetória da TA, pois abrange o uso da mesma em diversos setores, quais sejam, educação, saúde, acesso e aquisição de recursos e fomento à pesquisa sobre TA. Tal orientação vai ao encontro do que preconiza a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008b), que indica a intersetorialidade como uma das estratégias na implementação das políticas públicas no país (Blanco; Corrêa, 2018, p.193).

Em evidência, as autoras apontam o quanto é importante utilizar TA para a inclusão escolar de pessoas que possuem deficiências e transtornos, possibilitando o engajamento das práticas educacionais no que concerne ao “desenvolvimento sociocognitivo dos estudantes com TEA.” (Blanco; Corrêa, 2018, p.187). É interessante que o estudo trata a TA como mais do que um recurso, abrangendo um

serviço necessário à formação docente para promover a inclusão, gerando recursos, mecanismos para aprendizagem e acessibilidade aos estudantes que dela necessitam, em especial os alunos com TEA. Nesse sentido, Proença et al. (2019) apontam a necessidade de promover estudos a nível global, visando a integração da sociedade para contribuir com o desenvolvimento de tratamentos para o TEA.

Tecnologia e aprendizagem

Essa categoria abrange conteúdos relativos às tecnologias assistivas que podem ser utilizadas e que podem colaborar com o processo de aprendizagem de pessoas autistas. A discussão segue pautada nos estudos de Blanco e Corrêa (2018), Nunes et al. (2021), e Silva et al. (2022).

Nunes et al. (2021), em um estudo que discute a CAA com autismo na escola, realizaram uma revisão de literatura com o objetivo de ampliar as discussões acerca da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) que, segundo os autores, é tratada pela literatura como uma “prática interativa recomendada para pessoas autistas” (p. 656), que auxilia diretamente no desenvolvimento da comunicação.

Blanco, Corrêa, (2018); Nunes et al. (2021), destacam o uso de celulares, *tablets*,

pranchas de comunicação, *software* (Grid e Scala), sistema de comunicação por troca de figuras (PECS-adaptado) e sala de recursos multifuncional (SRM), como recurso de TA. Nesse contexto, Blanco e Corrêa (2018), apontam a CAA e seus recursos como TA e enfatizam que tais recursos colaboram no processo de aprendizagem no contexto educacional. Assim a TA é vista como um recurso que auxilia na potencialização do processo de ensino e aprendizagem e ajuda a diminuir as diferenças existentes nos espaços educacionais (Proença, et al., 2019).

Os estudos de Blanco e Corrêa (2018); Nunes et al. (2021); Silva et al. (2022), trazem a TA como uma colaboradora da aprendizagem e do desenvolvimento de estudantes autistas, pois o uso de tecnologias como celulares, *notebooks*, *desktops*, *tablets*, dentre outros que se enquadram no que os autores definem como TA, corroboram com a inclusão social e escolar abrangendo a participação efetiva dos educandos com TEA em todo o ambiente escolar. Lira (2022) aponta que os estudantes apresentam comportamentos distintos, isso causa reflexões em torno da inclusão no campo educacional e provoca novas descobertas no contexto da inclusão.

Silva et al. (2022), destacam que a chegada de novas tecnologias como *smartphones* e sensores está incentivando aos

pesquisadores a desenvolverem mais ferramentas que tendem a ajudar pessoas com TEA, Tecnologias assistivas como jogos educacionais, dos quais Squizzy; Authic, Pico's Adventur são apontados pelos autores além de intervenções computacionais e o uso de videogames como exemplos que remetem a compreender o quão a tecnologia voltada para a aprendizagem de pessoas com TEA se faz necessária, principalmente quando se fala em inclusão.

Silva et al. (2022), ainda chamam a atenção no estímulo do “processo de ensino e aprendizagem e cognição” (p.129) que o uso dessas tecnologias como, por exemplo, a gamificação, causam para os estudantes autistas:

[...] parece não haver dúvidas que a gamificação proporciona diversos benefícios para as pessoas com TEA, como: concentração, atenção, aprendizagem coletiva, engajamento, melhor percepção das rotinas diárias e pequenos detalhes que podem favorecer a construção da autonomia. (Silva; Coelho; Godoy, 2022, p.129)

Os autores apresentam o aplicativo *Squizzy*, apontado por Purnama et al. (2021) como um “software educacional para crianças autistas” (p.127). Nesse sentido, a tecnologia e as inovações tecnológicas voltadas para a TA com aplicabilidade no desenvolvimento educacional e no processo de inclusão de

pessoas autistas, a exemplo de jogos, pranchas de comunicação, *softwares*, *desktops*, uso simultâneo de imagens, aplicativos, dentre outros recursos, são apontados como eficazes para a aprendizagem dos autistas.

Necessidades e Vantagens

Nessa categoria trata-se acerca das necessidades que as pessoas com Transtorno do Espectro Autista têm e como a TA pode auxiliar em sua aprendizagem cognitiva e em outros aspectos.

Para Nunes et al. (2021) e Silva et al. (2022), o TEA por ser uma alteração no neurodesenvolvimento que causa atrasos na comunicação e deixa o repertório do autista prejudicado. Por isso, os autores indicam a utilização da CAA, como uma importante ferramenta dentro das possibilidades de desenvolver e ampliar a sociocomunicação das pessoas com TEA, já que as crianças autistas necessitam desenvolver sua cognição, além de outros aspectos, tais como sua autonomia e habilidades motoras.

Nesse contexto, a utilização da TA é vista como uma grande aliada no desenvolvimento da aprendizagem dos autistas em várias etapas e colabora diretamente na interação, ajudando a melhorar a “organização escolar e promover mais participação em atividades pedagógicas” (Nunes et al. 2021,

p.668). Silva et al. (2022) relatam que a inserção da TA no contexto educacional tem auxiliado significativamente as pessoas com TEA, principalmente quando aliadas com as tecnologias que vem cumprindo o papel de ajudar nos diagnósticos precoces.

A TA é vista como uma “área que agrega recursos e estratégias de acessibilidade” (Blanco; Corrêa, 2018, p. 193), que contemplam a inclusão escolar. As vantagens de sua utilização abrangem o desenvolvimento cognitivo e motor, locomoção, mobilidade e avanços em necessidades peculiares. Quando trata de vantagens alusivas ao uso da TA, Blanco e Corrêa (2018), diz que:

A educação na perspectiva inclusiva aponta a reorganização do sistema educacional e um novo modelo de escola e, conseqüentemente, deve assim assegurar recursos, estratégias e serviços diferenciados e alternativos para atender às especificidades educacionais dos estudantes com deficiência, entre eles, a TA. (Blanco; Corrêa, 2018, p. 182)

Nesta perspectiva, Blanco e Corrêa (2018), apontam que atrelado à vantagem de utilizar TA para a inclusão e o desenvolvimento de pessoas autistas, é importante que os profissionais da educação passem por formações que possibilitem a escolarização de estudantes com TEA por meio da utilização de TA.

O uso de TA amplia e possibilita os avanços positivos no processo educacional dos autistas (Silva et al. 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo do estudo verificou-se o quão é importante à utilização de TA para o processo educacional e inclusivo de pessoas com TEA, visto que, auxilia no desenvolvimento intelectual e motor, além do cognitivo.

Embora seja muito pouco debatido o uso de TA no espaço educacional para o processo de inclusão, os estudos analisados apontam que os professores do ensino regular, bem como os que atuam em salas de recursos multifuncionais, necessitam ter um engajamento maior com essas tecnologias, por isso se faz importante os processos formativos na atuação desses profissionais. Isso pode propiciar o aumento das possibilidades de incluir e, desse modo, auxiliar no desenvolvimento dos autistas no que concerne ao processo educacional.

Referente aos objetivos deste estudo, a literatura aponta a utilização de TA como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento educacional de autistas e que auxiliam em diversos aspectos do processo inclusivo.

Ressalta-se que os estudos sobre o uso de TA no processo educacional de pessoas

autistas ainda são escassos e existe a necessidade de ampliar as pesquisas sobre o tema, na perspectiva de incluir e fomentar discussões acerca do desenvolvimento da pessoa com TEA.

Por fim, aponta-se que este estudo contribui com pesquisas na área da educação, trazendo elementos importantes à reflexão de como incluir. Além disso, convida a comunidade acadêmica a dar continuidade a estudos que tratem sobre TA, visto que, ainda são poucos os registros de trabalhos voltados para esta área. Pontua-se também a importância na continuidade dos efetivos trabalhos voltados para a inclusão.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo, SP: Edições 70, 2016

BLANCO, E.; CORRÊA, N. Tecnologia Assistiva nos Documentos de Orientação Técnica e Normativa do Governo Federal (2008-2015). **Perspectivas Em Diálogo: Revista De Educação E Sociedade**. V.5, p. 179-198, 2018 Recuperado de <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/5133>. Acesso em: 19 de nov. 2022.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S.K. **Investigação qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado,

1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 19 de nov. 2022.

BRASIL. SDHPR - **Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência** - SNPD. 2009. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/publicacoes/tecnologia-assistiva> Acesso em: 19 de nov. 2022.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº. 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 19 de nov. 2022.

BRASIL. Lei Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012 (2012c). **Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm. Acesso em: 19 de nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**. Diário Oficial da União; 7 jul 2015. Seção 1, p. 2. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2015/lei-13146-6-julho-2015-781174-normaatualizada-pl.pdf> >. Acesso em: 19 de nov. 2022.

BRASIL. **Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. SEESP/MEC. 2008b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2022.

CARVALHO K. E. C, *et al.* Tradução e validação do Quebec User Evaluation of

Satisfaction with Assistive Technology (QUEST 2.0) para o idioma português do Brasil. **Revista Brasileira de Reumatologia**. 2014; 54(4): 260-267.

CONTE E, et al. Tecnologia assistiva, direitos humanos e educação inclusiva: uma nova sensibilidade. **Educar em Revista**. 2017; 33: e163600.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
LIRA, S. S. D. S. (2022). Communboard: tecnologia assistiva para o ensino-aprendizagem de crianças com TEA (Bachelor's thesis, Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/49363/1/TCC_SYNARA_FINAL.pdf. Acesso em: 20 de jul. 2024.

MANTOAN, M. T. E. **Inclusão escolar: o que é? Por quê? Como fazer?** São Paulo: Summus, 2015.

MENEZES, C.G.L; PERISSINOTO, J. Habilidade de atenção compartilhada em sujeitos com transtornos do espectro autístico. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**. Cient.2008; 20(4): 273-278.

NUNES, D. R. de P; BARBOSA, J. P. da S; NUNES, L. R. de P. Comunicação Alternativa para Alunos com Autismo na Escola: uma Revisão da Literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online]. 2021, v. 27. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212>>. Epub 23 Jul 2021. ISSN 1980-5470. <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212>. Acesso em: 19 de nov. 2022.

PELOSI, M. B; NUNES, L. R. d'O. P. Caracterização dos professores itinerantes,

suas ações na área de tecnologia assistiva e seu papel como agente de inclusão escolar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.15, n.1, p.141-154, jan. -abr. 2009.

PROENÇA, M. F. R., DE MORAES FILHO, I. M., SANTOS, C. C. T., RODRIGUES, T. P. R., CANGUSSU, D. D. D., & DE SOUTO, O. B. (2019). A tecnologia assistiva aplicada aos casos de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, (31), e541-e541. <https://doi.org/10.25248/reas.e541.2019>. Acesso em 26 de jul. 2024.

PURNAMA, Y., HERMAN, F. A., HARTONO, J., NEILSEN, SURYANI, D, SANJAYA, G. Educational Software as Assistive Technologies for Children with Autism **Renote** V.20 Nº 1, Agosto, 2022. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.126615>. Acesso em: 19 de nov. 2022.

ROCHA, AND. C; DELIBERATO, D. Tecnologia assistiva para a criança com paralisia cerebral na escola: identificação das necessidades. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 2012; 18(1): 71-92. <https://doi.org/10.1590/S1413-65382012000100006> Acesso em: 19 de nov. 2022.

SILVA, C. DA S; COELHO, C. R.; GODOY, C. M. G. O papel da gamificação no desenvolvimento das habilidades cognitivas e na aprendizagem de estudantes autistas: revisão sistemática da literatura. **Renote**, Porto Alegre, v. 20, n. 1, p. 122–131, 2022. DOI: 10.22456/1679-1916.126615. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/126615>. Acesso em: 19 de nov. 2022.