

O PROCESSO DE AQUISIÇÃO DA ESCRITA DE UMA CRIANÇA COM AUTISMO COM O AUXÍLIO DA TECNOLOGIA

GABRIELA PEREIRA CARVALHO¹
SIGLIA PIMENTEL HÖHER CAMARGO²

RESUMO

O presente estudo irá analisar as contribuições do uso da tecnologia através de aplicativos em dispositivo digital no processo de desenvolvimento da escrita alfabética de uma criança com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Participará do estudo uma criança da rede de ensino do Município de Pelotas/RS cursando o 1º ciclo do ensino fundamental. Os critérios de inclusão no estudo são ter diagnóstico médico prévio de TEA, ser verbal, não estar alfabetizado e não, estar em atendimento psicopedagógico, fonoaudiológico, aulas de reforço ou qualquer outro atendimento que vise o desenvolvimento da alfabetização. A metodologia contará com métodos mistos quanti e qualitativos, realizada através de um delineamento quase-experimental envolvendo medidas pré-intervenção e pós-intervenção e avaliação da validade social da intervenção que ocorrerá de forma complementar a escola na percepção dos professores. Este estudo visa conhecer novas formas de usar a tecnologia aliada aos planejamentos e objetivos de aprendizagens de alunos e professores.

Palavras-chave: Autismo, escrita, tecnologia.

1 Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas - UFPel, gabriela.pedagogia99@gmail.com;

2 Professora do Programa de Pós- Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas – UFPel, sigliahoher@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os estudos sobre alfabetização de crianças com autismo encontrados são frequentemente associados à aquisição e habilidades de leitura (Arciuli e Bailey, 2019, Nunes et al. 2016; Henderson et al. 2014). No entanto, a linguagem escrita é uma das principais aquisições de conhecimento (Pennington et al. 2010, pág. 24) porque, por meio dessa habilidade as pessoas documentam e organizam suas vidas. Essa forma de linguagem estende-se a todas as facetas da vida cotidiana, e oportuniza qualidade na comunicação entre as pessoas. Embora indivíduos com autismo tenham dificuldades no desenvolvimento de habilidades de escrita, o estímulo para sua aquisição é essencial, pois pode ser utilizada em uma variedade de contextos para fazer solicitações, expressar ideias, emoções, para se auto-organizar e monitorar (através de listas, lembretes, etc.), além de ser o principal meio de demonstrar conhecimento e ser bem sucedido na maioria dos contextos educacionais (Pennington e Delano, 2005). Trata-se, portanto, de uma habilidade que deve ser mediada e ensinada através da escolarização, cujo processo de aquisição ganha ainda mais destaque em relação a estudantes com autismo, pois estes apresentam dificuldades na linguagem falada que é uma habilidade fundamental na aquisição da escrita (Kluth et al., 2008). Conforme Bessa et al. (2012) a fala exerce grande influência sobre a escrita das crianças, pois na aquisição da escrita os aprendizes, mesmo que inconscientemente, escrevem como falam pois tem como modelo o texto oral. Outras características incluindo a presença de ecolalia; prosódia atípica da fala; inversões de pronomes; linguagem estereotipada e ritualística; significados restritos das palavras; e palavras idiossincráticas ou neologismos, se relacionam com possíveis atrasos no processo de aquisição da escrita de pessoas com autismo (Bessa et al., 2012). Sendo assim, o foco das práticas pedagógicas e pesquisas neste campo precisam ir além de atividades de socialização como forma de incluir um estudante com autismo e estudar formas e alternativas de alfabetizar e letrar, considerando as suas características e necessidades educacionais. A aquisição da escrita, enquanto habilidade social e cultural, fundamental para o desenvolvimento humano, deve ganhar relevo entre os estudos da área de alfabetização da criança com autismo. Dentre os poucos estudos encontrados sobre as habilidades de escrita

de indivíduos com autismo, são escassos os que focam diretamente no processo de aquisição da escrita, entendido como pilar para o desenvolvimento de habilidades subsequentes mais complexas também para a criança com autismo (Kanashiro et al., 2018 e Pennington et al. 2010).

O uso de tecnologia dentro dos centros de ensino tem alcançado resultados positivos por ser um recurso interativo que desperta o interesse e foco nas crianças (Dalanesi, 2021; Silva et al., 2019; Martins et al., 2021). Essa ferramenta tem sido efetiva no processo de alfabetização como apontado por Binotto (2014) por ser um recurso que auxilia na melhora da leitura e oralidade; no reconhecimento de letras; no registro de letras, palavras e textos; na coordenação motora; na atenção; no raciocínio e suas produções. E essa estratégia pedagógica estende-se a crianças com TEA, conforme apontado por Frasson et al. (2020) que relata as contribuições da tecnologia para melhorar a qualidade de vida de crianças autistas e apresenta quatro tipos de tecnologias que são úteis para elas, as quais são: instrução baseada em modelagem de vídeo, dispositivos táteis, ambientes virtuais e robôs. Além disso, destaca que o uso de tecnologia contribui melhorando a aprendizagem social e educacional, o comportamento e a qualidade de vida.

Considerando que o uso da tecnologia pode ser aliada do estudante com autismo por possibilitar que o aluno tenha acesso a apresentações controladas de estímulos instrucionais relevantes (Pennington et al., 2010), o que o ajuda a evitar as inúmeras demandas comunicativas simultâneas do ensino tradicional e que as pesquisas mostram que a tecnologia pode ser uma ferramenta eficaz para aprendizagem de pessoas com TEA, é que este estudo pretende investigar as contribuições de recursos tecnológicos e digitais para a aquisição da escrita de uma criança com este diagnóstico. Espera-se assim contribuir com novas práticas pedagógicas que precisam ser estudadas e adaptadas para que o ensino desses alunos seja mais adequado às suas necessidades.

CONTRIBUIÇÕES DO USO DE TECNOLOGIA

O uso da tecnologia apresenta benefícios para o ensino-aprendizagem de diversas formas. Uma delas é o fato de não ter limites mediante as inúmeras possibilidades que esse instrumento apresenta. Esse meio possibilita que a busca por conhecimento aconteça de

forma mais autônoma, podendo acompanhar de forma individualizada a aprendizagem do aluno e dispõe de rápidos feedbacks, além de facilitar a escolha de conteúdos conforme sua necessidade (Santos e Vale, 2006). Tratam-se de ferramentas que apresentam o conhecimento de forma mais estruturada por meio da seleção dos recursos que serão utilizados e de acordo com a necessidade dos usuários. Esses meios apresentam algumas características, como por exemplo, a rapidez e aceleração de informações, o que gera prazer e motivação em quem as usa (Souza e Souza, 2010). Dessa forma esses recursos auto-explicativos podem atuar como facilitadores da aprendizagem de estudantes com autismo visando a compreensão e motivação em sala de aula.

No campo da alfabetização, a tecnologia já vem sendo demonstrada como aliada para a aquisição de habilidades de leitura. Arciuli e Bailey (2019) mostraram a eficácia do uso de tecnologias por meio da instrução de alfabetização pelo aplicativo ABRACADABRA (ABRA), que envolviam sessões divididas por minutos organizadas da seguinte forma: de 20-25 minutos eram realizadas atividades com foco no nível de palavra visando o alfabeto, identificação de palavras de alta frequência ou habilidades de ortografia de palavras; 25-35 minutos de atividades de computador de nível intermediário visando fluência de leitura ou habilidades de compreensão; 20 minutos de leitura não informatizada de livros compartilhados com o objetivo de revisar habilidades direcionadas durante as atividades de computador anteriores; e 10 minutos de jogo livre. Estas atividades eram realizadas uma vez por semana em uma sessão de 75 a 90 minutos em um período de 9 semanas. O desenho da pesquisa foi de grupo de controle pré-teste / pós-teste. Os resultados apontaram ganhos na significativos na leitura, podendo ser observado que as crianças que receberam instrução ABRA alcançaram ganhos estatisticamente significativos na precisão de leitura no nível de palavra, na precisão de leitura de nível de passagem e na compreensão da leitura em relação às crianças com TEA que receberam instrução de alfabetização usual. A pesquisa indica uma aposta promissora nesse tipo de ferramenta como eficaz no trabalho de alfabetização de crianças com autismo em sala de aula, indicando também o potencial dos recursos tecnológicos para a alfabetização de estudantes com autismo.

Destaca-se que o uso de tecnologias pode trazer contribuições para o processo de alfabetização de crianças com autismo, mas como

Silva et al. (2020) por meio de um mapeamento sistemático, onde foram analisados 385 artigos e apenas 6 foram extraídos por se enquadrarem na temática, apontou que existem poucos estudos relacionados ao uso de tecnologias no processo de alfabetização de crianças com autismo. As conclusões apontaram também que o uso de tecnologias melhora a articulação e aprendizagem de novas palavras e frases, conceitos básicos e habilidades de comunicação e linguagem, além de maior interesse em participar das atividades. Kanashiro et al. (2018) também aponta a escassez de estudos sobre o ensino da escrita para autistas, o que mostra que mesmo sendo uma habilidade tão importante, ainda faltam pesquisas nessa área com o foco em aumentar as possibilidades de práticas de ensino adequadas para esses alunos, o que ressalta a relevância deste trabalho. Os estudos citados até o momento, apresentam dados interessantes sobre a relevância do uso de ferramentas tecnológicas no ensino de autistas, mas ainda são necessários mais estudos que busquem ampliar as possibilidades de uso desses recursos com alunos TEA. Isso evidencia a importância desse estudo, pois não foram encontradas muitas pesquisas relacionadas com o processo de aquisição da escritas de crianças com espectro autista. Portanto, a proposta deste estudo é analisar e apresentar dados relacionados ao estímulo do desenvolvimento da escrita a partir de recursos mediados pela tecnologia, visando contribuir para melhores práticas de alfabetização para estudantes com autismo no contexto inclusivo.

O DESENVOLVIMENTO DA ESCRITA

As aprendizagens esperadas para que a criança se alfabetize da pré-escola até o 3º ano envolvem o conhecimento das letras e do alfabeto, consciência fonológica, consciência fonêmica, escrita de palavras e leitura de palavras. E essas áreas envolvem habilidades de fala, leitura e escrita (Soares, 2021), áreas essas que podem apresentar déficits associados à reciprocidade sócio emocional, na interação com pares e em comportamentos comunicativos não verbais (DSM-5, 2013). Assim como, dificuldade para resolução de problemas com base na linguagem (Griswold, Barnhill, Myles, Hagiwara e Simpson, 2002).

Soares (2021) apresenta de forma clara o ciclo de alfabetização e letramento desde a pré escola até o 5º ano. Na fase da pré escola as crianças começam pelas garatujas (rabiscos), depois passam para

uma escrita com letras (MBFABV), depois para fase silábica sem valor sonoro (FAMB) e dão início a fase silábica com valor sonoro (GAIA) que a criança passa a ter mais propriedade no 1º ano, depois passa para a fase silábico-alfabética (GLATIA), depois para a alfabética (GLATINA) até que chega na fase ortográfica (GELATINA).

Para entender melhor como é o processo de desenvolvimento da escrita, a criança começa distinguindo formas icônicas (desenhos) e não-icônicas (letras); depois passa a entender a escrita como representação de significado (isto é, de linguagem), e por fim, a compreender que a escrita representa, de forma específica, a pauta sonora da língua.

Cabe lembrar que toda criança traz consigo conhecimentos prévios acerca do mundo e constrói novos saberes a partir de sua interação com o meio em que vive. É partindo dessas experiências que a criança - pertencente a uma sociedade grafocêntrica - inicia seu processo formal de alfabetização e letramento.

METODOLOGIA

PARTICIPANTES

Irá participar do estudo 1 criança da rede pública ou privada do Município de Pelotas/RS que estejam cursando o 1º ciclo do ensino fundamental, que é composto pelo 1º, 2º e 3º ano dos anos iniciais segundo o Ministério da Educação (2006). Os critérios de inclusão no estudo é que tenha diagnóstico médico prévio de Transtorno do Espectro Autista, seja verbal, e não esteja em atendimento psicopedagógico, fonoaudiológico, aulas de reforço ou qualquer outro atendimento que vise o desenvolvimento da alfabetização e estejam no processo de desenvolvimento da alfabetização.

DELINEAMENTO

Esta pesquisa contará com uma metodologia de métodos mistos (quanti e qualitativos), realizada através de um delineamento quase-experimental envolvendo medidas pré-intervenção e pós-intervenção (Gil, 2017), bem como entrevistas com os professores dos estudantes participantes. Serão verificados nas medidas pré e pós intervenção os aspectos quanti e qualitativos do nível de escrita do participante,

os quais consistem na variável dependente (VD) do estudo. A variável independente, cuja contribuição na VD será verificada, consistirá de uma intervenção pedagógica com o auxílio da tecnologia através de jogos e aplicativos eletrônicos desenvolvidos para auxiliar no processo de alfabetização infantil.

PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

Para escolha dos possíveis participantes foi feito, num primeiro momento, contato com a Secretaria Municipal de Educação e Desporto (SMED), a qual assinou o Termo de Anuência da Instituição e posteriormente foi feito contato com o Centro de Atendimento ao Autista Dr. Danilo Rolin De Moura da cidade de Pelotas (RS), para que auxiliem no processo de busca do participante de acordo com os critérios estabelecidos no estudo. Após a seleção do aluno será feito contato com a escola dos mesmo para que aceitem ou não fazer parte do estudo. O convite será feito por meio de uma reunião para apresentar a proposta de intervenção, os riscos e os benefícios que a pesquisa espera alcançar. Após o aceite da escola, será agendada uma reunião com os responsáveis do participante para convidá-lo para fazer parte do projeto, e neste encontro serão apresentadas as possíveis contribuições para a criança. Após os familiares aceitarem, será entregue a eles o TCLE para que assinem. Após os responsáveis aceitarem, será realizado um encontro com o aluno para explicar sobre o estudo e convidá-lo a participar. O Termo de Assentimento dos participantes será coletado, sem prejuízo da decisão de seus pais ou responsáveis.

Após a assinatura de todos os termos, será realizada uma avaliação diagnóstica inicial (pré-intervenção) para analisar os conhecimentos que o participante já possui sobre escrita. Para isso, serão utilizados questionários com a criança para avaliar o desenvolvimento da alfabetização e em que fase do sistema de escrita alfabética se encontra. Um dos questionários será feito por meio do aplicativo EduEdu e o outro a partir da Ficha de Avaliação Diagnóstica para alunos do 1º ciclo do ensino fundamental elaborado por Porto (2019), o qual foi embasado na psicogênese da língua escrita de Emília Ferreiro e Ana Teberosky (1999). A utilização destes formulários se justifica pela sua adequação a investigação proposta, disponibilizando uma avaliação interativa com contação de história, seleção de imagens, palavras, rimas, objetos,

perguntas conforme explicação por áudio do avatar do aplicativo, no caso do Edu Edu assim como na Ficha de Avaliação Diagnóstica do 1º ciclo do ensino fundamental que possui 7 tarefas que avaliam a leitura e escrita.

Após a primeira avaliação, o participante receberá, de forma complementar aos conteúdos estudados em aula, uma intervenção pedagógica por meio de recursos tecnológicos em sua residência ou na biblioteca da escola, em turno inverso ao da escolarização do aluno em horário combinado com a família. O período de intervenção, será entre 2 e 3 meses. As sessões de intervenção serão realizadas 3 dias por semana com duração de 30 a 45 minutos cada. As atividades complementares direcionadas serão mediadas por meio do uso de tablet onde estarão os aplicativos previamente selecionados conforme o nível de escrita do aluno. Quanto aos formulários de avaliação diagnóstica, os mesmos instrumentos utilizados na medida pré-intervenção serão utilizados na medida pós-intervenção com o participante para fins de comparação do desempenho e contribuição da intervenção no processo de aquisição da escrita.

Paralelamente a primeira coleta de dados da avaliação inicial (pré-intervenção) será realizada uma entrevista com a professora do participante através de um roteiro de entrevista semi-estruturado, a qual será gravada e transcrita para identificar suas percepções sobre o seu aluno com autismo, seu desempenho e aprendizagem, e as suas expectativas em relação ao estudo. Ao término do período de intervenção, a professora será novamente entrevistada e questionada quanto a sua percepção em relação ao desempenho do aluno no processo de aquisição da escrita. A entrevista será realizada em uma sala disponibilizada pela escola em data e local previamente agendado com o professor, para que seja possível maior privacidade quanto ao sigilo sobre as respostas dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo encontra-se em andamento e, espera-se, ao fim do estudo, identificar progressos na aquisição da escrita do participante com o auxílio da tecnologia. Os dados serão analisados quanti e qualitativamente comparando-se as respostas emitidas pelo participante na avaliação diagnóstica da escrita, de modo que seja possível

identificar o progresso nessa variável. Serão analisados e traçados os avanços ou não-avanços obtidos ao longo da intervenção na avaliação diagnóstica. Do mesmo modo, a entrevista com a professora será analisada por meio de análise temática. Segundo Gerhardt et al., (2009) esta análise possibilita observar a noção de tema, o qual está ligado a uma afirmação a respeito de determinado assunto, permitindo que seja visualizada as percepções da(s) professora(s) sobre o autismo, o desempenho e características do aluno com TEA, comparando-se as medidas pré e pós-intervenção

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo ainda está em andamento e a partir das dificuldades inerentes do transtorno, o objetivo deste trabalho é buscar meios que ajudem a facilitar o processo de aquisição da escrita de crianças com autismo. Considerando que o uso da tecnologia pode ser aliada do estudante com autismo por possibilitar que o aluno tenha acesso a apresentações controladas de estímulos instrucionais relevantes (Pennington et al., 2010), o que o ajuda a evitar as inúmeras demandas comunicativas simultâneas do ensino tradicional, e que as pesquisas mostram que a tecnologia pode ser uma ferramenta eficaz para aprendizagem de pessoas com TEA, espera-se assim contribuir com novas práticas pedagógicas que precisam ser estudadas e adaptadas para que o ensino desses alunos seja mais adequado às suas necessidades.

REFERÊNCIAS

ARCIULI, J; BAILEY, B. Efficacy of ABRACADABRA literacy instruction in a school setting for children with autism spectrum disorders. The University of Sydney, Australia, v. volume 85, p. 104-115, february 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.ridd.2018.11.003>>. Acesso em: 10 nov. 2021.

Bessa, Maria Jackeline Rocha; Oliveira, Maria Dayane de; Bezerra, Lidiane de Moraes Diógenes. UM ESTUDO SOBRE A INFLUÊNCIA DA ORALIDADE NA AQUISIÇÃO DA ESCRITA DE ALUNOS DO 6º ANO. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/fiped/2012/6aed000af86a084f9cb0264161e29dd3.pdf>. Acesso em 12 de dez. de 2021.

BINOTTO, Claudia; SA, Ricardo Antunes. Tecnologias digitais no processo de alfabetização: analisando o uso do laboratório nos anos iniciais Práxis Educacional, v. 10, p. 315-332, 2014.

Claude Frasson • Panagiotis Bamidis • Panagiotis Vlamos (Eds.). Brain Function Assessment in Learning Second International Conference, BFAL 2020. Heraklion, Crete, Greece, October 9–11, 2020.

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Ampliação do ensino fundamental para nove anos: 3º relatório do programa / Secretaria de Educação Básica. – Brasília: Ministério da Educação, 2006. 1. Ensino Fundamental - Brasil. 2. Educação Básica. 3. Educação Infantil. I. Título.

Dalanesi, Viviane Teles Vidal AlfabetizaTEA: recurso digital pedagógico de apoio à alfabetização, com ênfase nos educandos com TEA / Viviane Teles Vidal Dalanesi, 2021 151 f.:il. Orientadora: Andréa Rizzo dos Santos Dissertação (Mestrado) - Universidade

FERREIRO, E; TEBEROSKY, A. Psicogênese da língua escrita. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999 [1984].

GIL, Antonio Carlos, 1946 – Como elaborar projetos de pesquisa / Antonio Carlos Gil. – 6. ed. – São Paulo : Atlas, 2017.

Griswold, D. E., Barnhill, G. P., Myles, B. S., Hagiwara, T., & Simpson, R. (2002). Asperger syndrome and academic achievement. Focus on Autism and Other Developmental Disabilities, 17, 94–102. doi:10.1177/1088357602017002040. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/10883576020170020401>> acessado em 18 de novembro de 2021.

HENDERSON, L.; CLARKE, P.; SNOWLING, M. Reading Comprehension Impairments in Autism Spectrum Disorder. L'Annee Psychologique, v. 114, n. 04, p. 779-797, 2014.

Kanashiro, M. D. D. M., Seabra Junior, M. O.. Tecnologia educacional como recurso para a alfabetização da criança com transtorno do espectro autista. Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial , v.5, n.2, p. 101-120,

Jul.-Dez., 2018. DOI: <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2018.v5n2.08.p101>.

KLUTH, P.; CHANDLER-OLCOTT, K. *A land we can share*: Teaching literacy to students with autism. 1. ed. Baltimore: Paul Brookes, 2008. **Revisão de Literatura** • Rev. bras. educ. espec. 22 (4) • Oct-Dec 2016 • <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000400011>.

Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais [recurso eletrônico] : DSM-5 / [American Psychiatric Association ; tradução: Maria Inês Corrêa Nascimento ... et al.] ; revisão técnica: Aristides Volpato Cordioli ... [et al.]. – 5. ed. – Dados eletrônicos. – Porto Alegre : Artmed, 2014. Disponível em: <http://www.institutopebioetica.com.br/documentos/manual-diagnostico-e-estatistico-de-transtorno-s-mentais-dsm-5.pdf>. Acessado em 15 de novembro de 2021.

Martins, Flávia Maria. AS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS COMO FERRAMENTAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM PARA CRIANÇAS AUTISTAS: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES E ESTAGIÁRIOS / Flávia Maria Martins. Larissa Rayane Braga da Paz. Shirley de Lima Ferreira Arantes. – Piracanjuba-GO Editora Conhecimento Livre, 2021 73 f.: il DOI: 10.37423/2021.edcl225.

Métodos de pesquisa / [organizado por] Tatiana Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira ; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

NUNES, Débora Regina de Paula et al. Processos de Leitura em Educandos com Autismo: um Estudo de Revisão. Rev. Bras. Ed. Esp., Marília, v. 22, n. 4, p. 619-632, Out.-Dez., 2016. **Revisão de Literatura** • Rev. bras. educ. espec. 22 (4) • Oct-Dec 2016 • <https://doi.org/10.1590/S1413-65382216000400011>.

Pennington, Robert C.; Ault, Melinda Jones; Schuster, John W.; Sanders, Ann. Using Simultaneous Prompting and Computer-Assisted Instruction to Teach Story Writing to Students with Autism. Assistive Technology Outcomes and Benefits Focused Issue: Assistive Technology and Writing. Summer 2010, Volume 7, Number 1.

PORTO, G. C. Curso de Pedagogia - UFPel. Organizado a partir de: CURTO, Lluís Maruny; MORILLO, Maribel M. & TEIXIDÓ, Manuel M. Escrever e ler - Volume I Porto Alegre. Artmed, 2000.e GEEMPA, Aula entrevista. Porto Alegre, 2005. NEMIROVSKY, Miriam. O Ensino da Linguagem Escrita. Porto Alegre, Artmed, 2002.

SANTOS, C. L.; VALE, F. S. (2006). Jogos Eletrônicos na Educação: Um Estudo da Proposta dos Jogos Estratégicos. São Cristóvão - SE. Disponível em: <<http://christianosantos.com/files/pub/monografia.pdf>> acesso em 10 de jun. de /2022.

Silva, M. D., Soares, A. C. B. & Moura, I. C. (2019). Application of Computational Tools for the development of teaching of children with autism: a Systematic Mapping of Literature (Aplicação de Ferramentas Computacionais para o desenvolvimento do ensino de crianças com autismo: um Mapeamento Sistemático da Literatura). Brazilian Journal of Computers in Education (Revista Brasileira de Informática na Educação - RBIE), 27(3), 351-368. DOI: 10.5753/RBIE.2019.27.03.351.

Silva, Josiane Almeida da; Carvalho, Michele Elias de; Caiado, Roberta Varginha Ramos; Barros, Isabela Barbosa Rêgo As tecnologias digitais da informação e comunicação como mediadoras na alfabetização de pessoas com transtorno do espectro do autismo: uma revisão sistemática da literatura Texto Livre: Linguagem e Tecnologia, vol. 13, núm. 1, 2020, -, pp. 45-64 Universidade Federal de Minas Gerais Brasil DOI: <https://doi.org/10.17851/1983-3652.13.1.45-64>. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=577164136003>> acesso em 10 de jan. de 2022.

Soares, Magda. Alfalettrar: toda criança pode aprender a ler e escrever / Magda Soares. - 1 ed., 2ª reimpressão. - São Paulo: Contexto, 2021.

SOUZA, I. M. A.; SOUZA, L. V. A.O USO DA TECNOLOGIA COMO FACILITADORA DA APRENDIZAGEM DO ALUNO NA ESCOLA. Itabaiana: GEPIADDE, Ano 4, Volume 8 | jul-dez de 2010. Revista Fórum identidades. Disponível em: <<https://atividadeparaeducacaoespecial.com/wp-content/uploads/2014/08/USO-DA-TECNOLGIA.pdf>> acesso em 05 de jun. de 2022.