

O IMPACTO DA COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA (CAA) NA ALFABETIZAÇÃO DE CRIANÇAS AUTISTAS

Valquiria Munique de Melo Costa ¹

Catarina Santos da Silva ²

Kamilly Silva Santana ³

Carlo Marcelo Revoredo da Silva ⁴

Tícia Cassiany Ferro Cavalcanti ⁵

RESUMO

O artigo "O Impacto da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) na Alfabetização de Crianças Autistas" analisa a eficácia e relevância da CAA no processo de ensino da leitura e escrita para crianças com Autismo. A CAA é uma abordagem de caráter interdisciplinar que oferece alternativas à comunicação oral, utilizando recursos como pictogramas, símbolos gráficos e dispositivos tecnológicos para auxiliar indivíduos com dificuldades comunicativas. A utilização da CAA no processo de alfabetização do estudante com autismo pode oferecer acessibilidade comunicativa, visto que a aquisição da leitura e escrita não ocorrem sem a mediação e interação entre os sujeitos inseridos em um determinado contexto social. Esta aprendizagem é mediada e transmitida historicamente. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa, baseada em revisão bibliográfica e análise de casos práticos de alfabetização mediada pela CAA. O referencial teórico fundamenta-se nos estudos sobre tecnologia assistiva, acessibilidade comunicativa e desenvolvimento da linguagem em crianças autistas. Entre os principais teóricos utilizados, destacam-se Lemos (2024), que explora as contribuições do aplicativo TEAlfabetizar para o ensino de crianças autistas, e Santos *et al.* (2024), que analisam o impacto das tecnologias assistivas de alta complexidade na comunicação e aprendizagem de estudantes com TEA. Os resultados evidenciam que a CAA melhora o engajamento e a participação de crianças autistas no ambiente escolar, promovendo avanços na aquisição da leitura e escrita. No entanto, desafios como a necessidade de formação específica dos professores e a adaptação dos materiais didáticos ainda são obstáculos para a implementação eficaz da CAA na prática pedagógica. Conclui-se que a CAA é uma ferramenta fundamental para a alfabetização de crianças com autismo numa perspectiva de educação inclusiva, desde que integrada a estratégias pedagógicas adequadas e adaptadas às necessidades individuais dos alunos.

Palavras-chave: Comunicação Aumentativa e Alternativa, Autismo, Alfabetização, Tecnologia Assistiva, Educação Inclusiva.

¹ Mestranda do Programa de Pós Graduação em Educação da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, valquiria.1036190@prof.educ.rec.br;

² Graduanda do Curso de pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, catarina.santoss@ufpe.br;

³ Graduanda do Curso de pedagogia da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, kamilly.silva@ufpe.br

⁴ Doutorado em Ciência da Computação e professor Adjunto na Escola Politécnica de Pernambuco - UPE, revoredo@gmail.com

⁵ Professora orientadora: Doutorado em Psicologia Cognitiva e professora no Departamento de Psicologia, Inclusão e Educação (DPSIE) na Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ticia.cavalcante@ufpe.br



Introdução

A alfabetização de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) constitui um desafio constante no campo da educação inclusiva, exigindo práticas pedagógicas que contemplem as especificidades de cada estudante. Nesse contexto, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) surge como uma ferramenta importante para ampliar as possibilidades comunicativas e favorecer a construção da linguagem escrita.

A Comunicação Aumentativa e Alternativa é uma abordagem interdisciplinar que oferece meios alternativos e suplementares à fala, utilizando pictogramas, símbolos gráficos e dispositivos tecnológicos para promover o acesso à comunicação e à aprendizagem. Para o autor Asha (2004, citado por Schirmer e Silva, 2024):

Trata-se de uma área da prática clínica, educacional e de pesquisa, de caráter interdisciplinar. Engloba o uso de símbolos, recursos, estratégias e técnicas para garantir a comunicação de sujeitos que vivem alguma condição de impedimento ou limitação no uso da fala, temporária ou permanentemente, associada ou não a alguma deficiência.

Partindo da compreensão de que a alfabetização é um processo histórico, social e cultural, mediado pela interação entre sujeitos, considera-se que o ensino da leitura e da escrita para crianças autistas deve ser pautado em estratégias que possibilitem a mediação da linguagem.

Nesta perspectiva, Vigotski (2007) ressalta que o desenvolvimento cognitivo ocorre nas interações sociais e que o aprendizado precede o desenvolvimento, sendo, portanto, o papel do mediador essencial nesse processo.

O presente artigo tem como objetivo analisar a eficácia e a relevância da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) no processo de alfabetização de crianças com autismo, a partir de um levantamento bibliográfico de obras que discutem a relação entre tecnologia assistiva, acessibilidade comunicativa e desenvolvimento da linguagem. A pesquisa busca refletir sobre os impactos positivos da CAA, os desafios na sua implementação e sua contribuição para a construção de uma prática pedagógica inclusiva no processo de alfabetização.



Metodologia

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, fundamentada em levantamento bibliográfico. Foram consultadas obras, artigos e estudos recentes sobre a Comunicação Aumentativa e Alternativa, Tecnologias Assistivas e alfabetização de crianças com autismo.

O levantamento teórico priorizou autores que discutem a mediação da linguagem e a acessibilidade comunicativa como elementos centrais no processo educativo. O método de análise consistiu na escolha de algumas produções científicas, de modo a identificar contribuições, desafios e perspectivas sobre o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa no contexto da alfabetização. A abordagem adotada é de caráter teórico-bibliográfico, articulando conceitos da Alfabetização e Letramento, Educação Inclusiva e tecnologias de mediação da linguagem.

Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) e Educação Inclusiva

A CAA está inserida no campo das Tecnologias Assistivas, entendidas como recursos e serviços que visam proporcionar ou ampliar habilidades funcionais de pessoas com deficiência. Santos et al. (2024) destacam que as tecnologias assistivas de alta complexidade, quando utilizadas adequadamente, contribuem significativamente para a comunicação e o aprendizado de estudantes com autismo. Entretanto, a formação docente e o planejamento pedagógico são fatores determinantes para o sucesso dessas práticas.

A Comunicação Aumentativa e Alternativa é um conjunto de estratégias, recursos e sistemas que visam ampliar as formas de comunicação de pessoas com dificuldades significativas de fala e linguagem. Segundo Lemos (2024), a CAA oferece possibilidades de expressão e compreensão, promovendo a interação entre os sujeitos e facilitando o processo de ensino-aprendizagem. Entre seus recursos, destacam-se os sistemas pictográficos, pranchas de comunicação, aplicativos e dispositivos eletrônicos que possibilitam o uso de símbolos para representar palavras, ações e conceitos.

A alfabetização constitui um processo fundamental na formação do sujeito, não apenas como domínio das habilidades de leitura e escrita, mas como apropriação das práticas sociais de linguagem, possibilitando a participação plena na sociedade letrada.

Nesse contexto, Emilia Ferreiro (2015) traz uma importante contribuição acerca da



alfabetização quando afirma que: “O desenvolvimento da alfabetização ocorre, sem dúvida, em um ambiente social. Mas as práticas sociais, assim como as informações sociais, não são recebidas passivamente pelas crianças” (Ferreiro, 2015, p.25).

No entanto, estudantes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentam perfis heterogêneos de desenvolvimento da linguagem, frequentemente acompanhados de limitações na comunicação oral, interação social e atenção conjunta, o que pode comprometer o acesso às práticas convencionais de alfabetização (APA, 2022).

Nessa perspectiva, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) surge como ferramenta estratégica para a promoção da acessibilidade comunicativa, oferecendo meios simbólicos, tecnológicos e visuais que permitem ao estudante expressar ideias, compreender significados e participar de atividades escolares (LEMOS, 2024).

Ao integrar a CAA às práticas de alfabetização, é possível criar condições para que estudantes com autismo se apropriem do Sistema de Escrita Alfabética (SEA), compreendendo relações fonema-grafema e desenvolvendo consciência fonológica de maneira significativa (MORAIS, 2012; SOARES, 2003).

O presente artigo analisou algumas produções acerca das contribuições da CAA, especialmente por meio de recursos digitais como no caso da pesquisa sobre o aplicativo TEAlfabetizar desenvolvido pela autora Evanice Lemos (2024) sobre o processo de alfabetização de estudantes com autismo.

Buscou-se, assim, evidenciar como a mediação tecnológica e simbólica pode promover a inclusão, a autonomia e a participação ativa do estudante no ambiente escolar, pois além do espaço alfabetizador da sala de aula regular, os alunos com autismo podem contar com as estimulações oferecidas em outros espaços e com a variedade na escolha dos procedimentos e instrumentos, tais como na utilização da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA).

Alfabetização e Sistema de Escrita Alfabética

A alfabetização, de acordo com Moraes (2012), consiste em compreender o funcionamento do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) e não apenas em memorizar letras ou sílabas. Magda Soares (2004) e Emilia Ferreiro (1999) defendem que a aprendizagem da escrita é um processo reflexivo, no qual a criança constrói hipóteses sobre o sistema



linguístico.

No caso de crianças autistas, é necessário considerar as especificidades cognitivas e comunicativas, adaptando as práticas pedagógicas de forma que a escrita se torne um meio significativo de comunicação.

A abordagem do Sistema de Escrita Alfabética (SEA), defendida por Moraes (2012) traz implicações diretas para a prática pedagógica. Seu ensino deve estar inserido em práticas sociais de leitura e escrita, com atividades que estimulem a reflexão dos alunos. O ensino da escrita como um processo reflexivo e não associacionista pressupõe mudanças relevantes na atuação pedagógica.

Criticando o que alguns materiais sugerem ou até deixam de oportunizar no processo de alfabetização dos estudantes, Moraes (2012) reflete sobre importância que as diferentes atividades que envolvam leitura e produção de textos desde os primeiros anos, combinadas com propostas explícitas de análise do funcionamento do SEA podem levar os educandos a evoluírem em suas produções escritas.

“Em primeiro lugar, precisamos reconhecer que, para o aprendiz da escrita alfabética, as “regras de funcionamento” ou propriedades do sistema não estão já “disponíveis”, “dadas” ou “prontas” na sua mente. Moraes (2012, p.48).

Algumas práticas pedagógicas podem oportunizar situações que levem os estudantes a refletirem sobre a escrita, tanto na estrutura gráfica, quanto sonora, pois situações como: Jogos de segmentação fonêmica; Ditado interativo (o professor escreve conforme os alunos verbalizam); Atividades de comparação de palavras, sílabas e sons; Leitura e escrita de palavras com estrutura sonora distinta são bem-vindas no cotidiano escolar e devem ser intencionalmente planejadas. Moraes (2012)

Magda Soares (2025, p.27) destaca que “alfabetizar e letrar são processos que precisam acontecer de forma integrada”. Com base nisso, a prática docente precisa expor os alunos a textos reais e diversos desde os primeiros momentos.

Trabalhar leitura e escrita em contextos significativos e funcionais e evitar exercícios mecânicos e descontextualizados de cópia, repetição e soletração possibilitarão momentos com práticas de escrita em que os alunos sejam levados a produzir seus escritos a partir de situações reais e de atividades que tenham uma continuidade.



Desenvolvimento da Linguagem em Crianças com Autismo

As crianças com autismo apresentam diferentes perfis de linguagem e comunicação, variando desde a ausência da fala até o uso funcional da linguagem verbal.

Para Vigotski (2007), a linguagem é um instrumento fundamental do pensamento, sendo mediadora na construção do conhecimento. A CAA, nesse sentido, atua como mediadora simbólica, permitindo que a criança participe das interações sociais e compreenda os significados compartilhados culturalmente.

Os estudos acerca da alfabetização e letramento da pessoa com deficiência já trazem dados importantes, no que concerne ao Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) diferentes questões precisam ser analisadas, pois este transtorno é caracterizado como deficiência na legislação brasileira e de acordo com o Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais - DSM-V, 2014, trata-se:

- A. Déficits persistentes na comunicação social e na interação social em múltiplos contextos, conforme manifestado pelo que segue, atualmente ou por história prévia (os exemplos são apenas ilustrativos, e não exaustivos):
1. Déficits na reciprocidade socioemocional, variando, por exemplo, de abordagem social anormal e dificuldade para estabelecer uma conversa normal a compartilhamento reduzido de interesses, emoções ou afeto, a dificuldade para iniciar ou responder a interações sociais.
 2. Déficits nos comportamentos comunicativos não verbais usados para interação social, variando, por exemplo, de comunicação verbal e não verbal pouco integrada a anormalidade no contato visual e linguagem corporal ou déficits na compreensão e uso gestos, a ausência total de expressões faciais e comunicação não verbal.
 2. Déficits para desenvolver, manter e compreender relacionamentos, variando, por exemplo, de dificuldade em ajustar o comportamento para se adequar a contextos sociais diversos a dificuldade em compartilhar brincadeiras imaginativas ou em fazer amigos, a ausência de interesse por pares. (DSM-V, 2014, p. 50).

Para nortear as reflexões e discussões sobre as práticas de ensino na Educação Inclusiva alguns documentos tornam-se imprescindíveis, pois alguns questionamentos ainda são necessidades reais nas práticas educacionais para a pessoa com deficiência. A Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008), afirma:

O movimento mundial pela inclusão é uma ação política, cultural, social e pedagógica, desencadeada em defesa do direito de todos os alunos de estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. A educação inclusiva constitui um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos, que conjuga igualdade e diferença como valores indissociáveis, e que avança em relação à idéia de equidade formal ao contextualizar as circunstâncias históricas da produção da exclusão dentro e fora da escola. Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de



confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão. A partir dos referenciais para a construção de sistemas educacionais inclusivos, a organização de escolas e classes especiais passa a ser repensada, implicando uma mudança estrutural e cultural da escola para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas.(Brasil, 2008).

O desenvolvimento da linguagem em crianças com autismo constitui um processo complexo e heterogêneo, que se manifesta de formas diversas conforme o perfil cognitivo, sensorial e comunicativo de cada sujeito. As características do TEA envolvem alterações na comunicação social recíproca, no uso e na compreensão da linguagem, bem como na flexibilidade simbólica, elementos que impactam diretamente o modo como essas crianças se apropriam dos signos e significados culturais (APA, 2022).

De acordo com Vigotski (2007), a linguagem é o principal instrumento mediador do pensamento e da construção do conhecimento, sendo essencial no processo de formação das funções psicológicas superiores. Sob essa perspectiva, o desenvolvimento da linguagem não é apenas um produto biológico, mas o resultado da interação social e da mediação simbólica. Assim, a criança se constitui como sujeito de linguagem por meio do contato com o outro, nas experiências compartilhadas que permitem a internalização de significados culturais.

Nas crianças com autismo, contudo, esse processo de mediação pode ser desafiado por dificuldades na atenção conjunta, na imitação, no uso de gestos comunicativos e na intencionalidade comunicativa, aspectos fundamentais para a emergência da linguagem oral.

Baron-Cohen (2017) destaca que essas dificuldades não indicam ausência de capacidade simbólica, mas diferentes formas de processamento social e comunicativo, que exigem abordagens pedagógicas e terapêuticas ajustadas à singularidade de cada indivíduo.

Nesse contexto, a Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) surge como um importante instrumento de mediação simbólica, conforme enfatiza Lemos (2024). Ao oferecer suportes visuais, pictográficos ou tecnológicos que representam conceitos, ações e emoções, a CAA amplia as possibilidades de expressão e compreensão, favorecendo o desenvolvimento da linguagem em sentido amplo verbal e não verbal. O uso de pranchas, aplicativos e dispositivos comunicacionais possibilita à criança participar de interações sociais significativas, atribuindo sentido às suas experiências e exercendo sua autoria discursiva.

Os achados na pesquisa realizada por Lemos (2024) trazem diferentes situações de mediações realizadas no contexto educacional com crianças autistas utilizando diferentes estratégias nas atividades.



O uso de telas das atividades com a CAA projetadas e desenvolvidas para o sistema operacional Android, com foco em dispositivos móveis do tipo tablets e celulares e na escolha de sistemas operacionais de fácil acesso e disponíveis em dispositivos móveis tornou-se uma grande aliada do trabalho do professor quando o estudante com autismo possui desafios comunicacionais.

Lemos (2024) cita em sua pesquisa que, por meio da CAA, foi possível desenvolver a comunicação e contribuir para que o estudante com autismo se apropriasse do sistema de escrita alfabética numa parceria entre professoras da Sala de Recursos Multifuncionais e da sala de aula comum. Para Lemos (2024):

O professor do AEE, enquanto mediador do aprendizado e da inclusão do estudante com deficiência, necessita ter clareza do seu papel, considerando que o principal objetivo de seu trabalho é, por meio de recursos pedagógicos, tecnológicos e educativos, promover a inclusão e o desenvolvimento educacional dos estudantes integrantes do público-alvo da educação especial. Ele busca identificar as potencialidades e dificuldades de cada estudante, criando estratégias e recursos pedagógicos específicos para atender às suas necessidades, garantindo, assim, sua participação efetiva no ambiente escolar e contribuindo de forma significativa para a independência e autonomia. A sua função, nesse sentido, é propor atividades que permitam eliminar barreiras na aprendizagem e otimizar a aprendizagem dos estudantes e sua inclusão no ensino comum.

A partir da abordagem histórico-cultural, compreende-se que a CAA não apenas compensa uma limitação linguística, mas potencializa as funções psicológicas superiores da criança com autismo, ao promover experiências de mediação que integram pensamento, linguagem e interação social.

Oliveira (1995), afirma que a aprendizagem mediada é condição para o desenvolvimento, e é na relação com o outro que o sujeito constrói as bases para o pensamento simbólico. Dessa forma, o desenvolvimento da linguagem em crianças com TEA deve ser entendido como um processo contínuo e relacional, no qual a mediação por instrumentos simbólicos, entre eles a CAA, desempenha papel essencial na constituição da subjetividade, na ampliação da comunicação e na inclusão social.

Resultados e Discussão

Os estudos analisados indicam que a Comunicação Aumentativa e Alternativa contribui significativamente para o engajamento e a participação de crianças autistas em atividades de leitura e escrita. Ao utilizar recursos visuais e tecnológicos, os alunos demonstram maior interesse e compreensão, o que favorece a aprendizagem. Além disso, a mediação pedagógica com o uso da CAA amplia as oportunidades de comunicação entre



professores e estudantes, fortalecendo os vínculos e promovendo a inclusão escolar.

Artur Moraes e Magda Soares defendem que alfabetizar não é apenas “ensinar letras”, mas sim promover reflexão sobre o funcionamento do Sistema de Escrita Alfabética (SEA) de forma intencional, sistemática e contextualizada. Moraes (2012, p.45) defende que: “o ensino do SEA não se improvisa; exige conhecimento linguístico, didático e sensibilidade à diversidade dos alunos.”

Magda Soares acrescenta que alfabetizar com método exige: “conhecimento dos resultados das pesquisas científicas da área” Soares (2009, p. 38). Entretanto, os desafios ainda são expressivos. A falta de formação específica dos professores, a escassez de recursos tecnológicos e a necessidade de adaptação dos materiais didáticos constituem barreiras para a efetiva implementação da CAA. Como apontam Santos et al. (2024), a integração das tecnologias assistivas às práticas escolares requer investimento institucional e formação continuada. Para Vigotski (2007) o papel do mediador é fundamental para que o estudante internalize os significados culturais da linguagem escrita.

Corroborando com a perspectiva de integração dos diferentes recursos que promovam acessibilidade, Aquino (2018) afirma que os artefatos tecnológicos ampliam as habilidades funcionais dos sujeitos com deficiência e que o uso da CAA se justifica em qualquer etapa de ensino, mas é imprescindível que se façam as adequações necessárias nos recursos, sistemas e/ou estratégias a partir das necessidades e habilidades comunicativas de seus usuários.

Considerações Finais

A Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) apresenta-se como uma estratégia pedagógica indispensável para a alfabetização de crianças com autismo. Por meio de seus recursos visuais e tecnológicos, possibilita a acessibilidade comunicativa e o desenvolvimento da linguagem, elementos essenciais para a aprendizagem da leitura e da escrita. Contudo, sua eficácia depende de práticas pedagógicas planejadas, formação docente e adaptação curricular, de modo a garantir que a educação inclusiva seja efetivamente implementada.

A análise da literatura e da experiência relatada na dissertação de Lemos (2024) evidencia que a alfabetização de estudantes com autismo deve ser compreendida como um processo mediado, multimodal e socialmente situado, em que a CAA desempenha papel central na articulação entre linguagem, cognição e cultura.

O uso de recursos pictográficos, pranchas, aplicativos e dispositivos tecnológicos não



se limita a compensar déficits na comunicação oral, mas constitui instrumento de mediação simbólica, favorecendo a apropriação do Sistema de Escrita Alfabética, o desenvolvimento da consciência fonológica e a participação ativa em práticas sociais de linguagem.

Além disso, o estudo destaca a importância do planejamento pedagógico intencional e da formação docente, evidenciando que a eficácia da CAA depende da compreensão do professor sobre o papel mediador da linguagem e da integração das tecnologias aos contextos de aprendizagem significativos.

Conclui-se que a CAA é uma ferramenta que promove a acessibilidade no ensino, ampliando as possibilidades de expressão e compreensão dos alunos autistas. A alfabetização, quando mediada por tecnologias assistivas, não se limita à decodificação de símbolos, mas constitui um processo de participação social, cultural e comunicativa.

Por fim, este artigo reforça que a alfabetização inclusiva não deve ser entendida apenas como transmissão de habilidades técnicas de leitura e escrita, mas como construção de autonomia, expressão e participação social, considerando cada estudante como sujeito de linguagem capaz de comunicar-se, aprender e transformar seu contexto.

A integração da CAA às práticas de alfabetização constitui, portanto, uma estratégia pedagógica e cultural essencial para a educação inclusiva e o desenvolvimento integral de estudantes com autismo.

Referências

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). **Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2022.

BRASIL. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC, 2020.

AQUINO, Adelyn Barbosa de. **Contribuições do uso da Comunicação Alternativa para crianças com deficiência intelectual na Educação Infantil**. 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/32353>

BEUKELMAN, D. R.; MIRENDA, P. **Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs.** 5. ed. Baltimore: Paul H. Brookes, 2017.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Presidência da República. Casa Civil.



VIGOTSKI, L. S. (Orgs). **A formação social da mente**. 7ªed São Paulo: Martins Fontes, 2007.

