

COMUNICAÇÃO ALTERNATIVA: TECNOLOGIA ASSISTIVA E DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM

Gabriella Quirino Soares^{1,2}, Maria Luíza Motta Barreto^{2} & Teresa Claudina de Oliveira Cunha³*

RESUMO

SOARES, G. Q.; BARRETO, M. B. M. CUNHA, T. C. O. Comunicação Alternativa: tecnologia assistiva e desenvolvimento da linguagem. **Perspectivas Online: Humanas e Sociais Aplicadas**, v.14 , n.43 , p. 84-99, 2024.

A Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) permite que os indivíduos com o Transtorno do Espectro Autista, que convivem com dificuldades na interação social e na comunicação recíproca, se apropriem da linguagem. A adoção da CAA no cotidiano proporciona a assistência necessária para a construção da autonomia e uso pleno das funções comunicativas, favorecendo, portanto, o processo interativo e o convívio social. A pesquisa tem como objetivo central analisar as contribuições da CAA para o desenvolvimento da pessoa com Necessidades Complexas de

Comunicação (NCC). Para tanto, utiliza-se a revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e exploratória, a fim de compreender os impactos dessa ferramenta na comunicação e no desenvolvimento das habilidades cognitivas, sociais e comunicativas da pessoa com NCC. Espera-se que a partir da pesquisa, a Comunicação Alternativa Aumentativa, possa ser compreendida e utilizada por profissionais da educação como um instrumento de transformação de realidades e apropriação comunicativa.

Palavras-chave: Linguagem. Cognição. Acessibilidade comunicativa.

¹Pesquisadora – Graduada em Pedagogia pelo ISECENSA;

²Pesquisadora - Graduada em Pedagogia pelo ISECENSA

³ Professora pesquisadora - Institutos Superiores de Ensino do CENSA -ISECENSA - Laboratório de Formação de Professor -NUPED/ISECENSA - Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, CEP: 28035-310, Brasil.

(*) e-mail: malu.mbarreto70@gmail.com

ALTERNATIVE COMMUNICATION: ASSISTIVE TECHNOLOGY AND LANGUAGE DEVELOPMENT

Gabriella Quirino Soares^{1,2}, Maria Luíza Motta Barreto^{2} & Teresa Claudina de Oliveira Cunha³*

ABSTRACT

SOARES, G. Q.; BARRETO, M. B. M. CUNHA, T. C. O. Alternative Communication: assistive technology and language development. **Online Perspectives: Human and Social Applied**, v.14, n.43, p. 84-99, 2024.

Alternative Communication allows individuals with Autism Spectrum Disorder (ASD), who face challenges in social interaction and reciprocal communication, to appropriate language. The adoption of AAC in daily life provides the necessary assistance for building autonomy and full use of communicative functions, thus fostering the interactive process and social integration. The central objective of the research is to analyze the contributions of AAC to the development of individuals

with Autism Spectrum Disorder (ASD). For this purpose, a qualitative and exploratory literature review is conducted to understand the impacts of this tool on communication and the development of cognitive, social, and communicative skills in individuals with ASD. It is hoped that, through this research, Augmentative and Alternative Communication will be understood and utilized by education professionals as an instrument for transforming realities and enhancing communicative appropriation.

Keywords: Language. Cognition. Communicative accessibility.

¹Researcher – Graduated in Pedagogy from ISECENSA

²Researcher – Graduated in Pedagogy from ISECENSA

³Research Professor - Higher Institutes of Education of CENSA - ISECENSA - Teacher Training Laboratory - NUPED/ISECENSA - Rua Salvador Correa, 139, Centro, Campos dos Goytacazes, RJ, ZIP Code: 28035-310, Brazil.

(*) e-mail: malu.mbarreto70@gmail.com



1. INTRODUÇÃO

A Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) é um mecanismo de assistência a indivíduos com prejuízos comunicativos, que faz com que o processo de comunicação seja, de fato, funcional. Assim, por meio de um método não convencional, torna-se possível garantir a socialização e inclusão de crianças com Necessidades Complexas de Comunicação. Nesse sentido, a suplementação ou promoção da fala, através da tecnologia assistiva, traz para o indivíduo mais segurança e autonomia, facilitando o processo interativo, gerando desenvolvimento cognitivo e linguístico.

A implementação da CAA na vida de pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) é fundamental, pois traz acessibilidade comunicativa. Desse modo, a adoção dos recursos de CAA nas mais variadas esferas da vida em sociedade, permite a realização de trocas comunicativas, o crescimento pessoal e social por meio da experimentação e, até mesmo, a apropriação de um direito que é inerente à humanidade, o de comunicar-se.

Ao conviver com Necessidades Complexas de Comunicação torna-se preciso um estímulo comunicativo adicional para que seja possível interagir socialmente e comunicar-se de forma a transmitir seus desejos e vontades, estabelecendo trocas comunicativas valiosas. Portanto, os recursos de CAA atuam como agentes de transformação, pois garantem às pessoas a possibilidade de se apropriarem da linguagem, mudando suas perspectivas.

O presente trabalho tem como tema a relevância do uso da Comunicação Alternativa Aumentativa, como um recurso de Tecnologia Assistiva que promove a comunicação à pessoas com NCC, enfatizando o desenvolvimento comunicativo, a inclusão, a construção da autonomia e o estabelecimento de interações sociais.

Para alcançar os objetivos propostos, utilizou-se como recurso metodológico a revisão de literatura, livros, artigos científicos, dissertações e teses presentes na base de dados do Scielo e no buscador Google Acadêmico. Trata-se de uma revisão bibliográfica de natureza descritiva e exploratória.

Dessarte, este artigo de revisão tem como objetivo principal analisar as contribuições da CAA para o desenvolvimento da pessoa com NCC, com foco no estímulo à ação comunicativa e na promoção da interação social. A partir dessa análise, busca-se responder à questão norteadora: como a CAA pode contribuir para o desenvolvimento da pessoa com NCC? Além disso, propõe-se: a) compreender a importância do uso da tecnologia assistiva como ferramenta essencial para promover avanços no desenvolvimento das pessoas com NCC, considerando seu papel na ampliação da autonomia e na superação de barreiras comunicativas; b) identificar os sistemas de Comunicação Alternativa Aumentativa e suas características, ressaltando seu impacto no desenvolvimento linguístico e na inclusão social de indivíduos com NCC; e c) identificar os principais desafios no uso da CAA, destacando a necessidade de formação de parceiros comunicativos e o papel desses interlocutores na efetividade dos processos de comunicação e interação.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão bibliográfica, de natureza qualitativa e exploratória, cujo objetivo é reforçar a importância da Comunicação Alternativa Aumentativa no desenvolvimento da linguagem e na promoção da comunicação em pessoas com NCC. A opção pela revisão bibliográfica deve-se por sua capacidade de reunir e examinar teorias e práticas existentes de forma abrangente (Gil, 2008).

A busca por literatura foi realizada no Google Acadêmico e na base de dados Scielo, utilizando os descritores: "Comunicação Alternativa", "Necessidades Complexas de Comunicação" (OR "NEE") e "Tecnologia Assistiva". Inicialmente, foram encontrados **85** trabalhos. Após um rastreamento com base em critérios de relevância teórica, metodológica e temporal, **26** publicações foram relevantes para análise detalhada.

Os critérios de inclusão priorizaram artigos, dissertações e livros publicados entre **2013 e 2023**, com foco nas discussões sobre a aplicação prática da CAA e seu impacto no desenvolvimento comunicativo de pessoas com NCC. Além disso, a seleção privilegiou estudos em língua portuguesa, considerando a relevância para o contexto educacional brasileiro e a aplicabilidade dos resultados.

Essa seleção não se baseou apenas na qualidade das fontes, mas também na necessidade de identificar estudos que abordassem tanto a prática da mediação escolar quanto o conceito de emancipação intelectual (Marconi; Lakatos, 2003).

3. DESENVOLVIMENTO

A comunicação é um fator fundamental para a interação, socialização e para o desenvolvimento integral do indivíduo. O ato comunicativo, concretizado a partir da apropriação da linguagem, é essencial para a aprendizagem humana. Nesse sentido, entende-se que o desenvolvimento humano perpassa pelas relações estabelecidas socialmente, desde a infância. Alro e Skovsmose (2010, p. 12) versam que

Aprender é uma experiência pessoal, mas ela ocorre em contextos sociais repletos de relações interpessoais. E, por conseguinte, a aprendizagem depende da qualidade do contato nas relações interpessoais que se manifesta durante a comunicação entre os participantes.

O processo comunicativo, portanto, faz com que o indivíduo internalize novos conceitos, troque informações, expresse-se, compreenda o outro e reflita sobre tudo o que está ao seu redor. Dessa forma, torna-se possível compreender o mundo e internalizar o significado e o sentido das coisas. A comunicação permite que o ser humano seja ativo socialmente, caracterizando-se como um sujeito de relações, essas relações, construídas ao longo da história de cada ser e pautadas no uso da linguagem e na apropriação das funções comunicativas, formam o ser no mundo.

Marcondes Filho (2008, p.8) acredita que “comunicação é exatamente isso: o fato de eu receber o outro, a fala do outro, a presença do outro, o produto do outro, e isso me transformar internamente”. As trocas estabelecidas através da linguagem permitem o diálogo, que é o

espaço em que a comunicação acontece como uma via de mão dupla, em que a escuta, o posicionamento e a fala são primordiais.

A palavra, isto é, a utilização da linguagem, delimita a maneira com que o homem se relaciona no mundo. Para Buber:

Sendo a palavra portadora do ser, o homem que a profere existe autenticamente graças a ela. Existir como EU ou proferir a palavra- princípio é uma e mesma coisa. A própria condição de existência como ser-no-mundo é a palavra como diálogo. Há uma distinção radical entre as duas palavras-princípio. O EU de uma palavra- princípio é diferente do EU da outra. Isso não significa que existem dois "Eus" mas sim a existência de uma dupla possibilidade de existir como homem. A estrutura toda é dual. Há dois mundos, duas relações. Chamamos relação para EU-TU e relacionamento para EU-ISSO. TU e ISSO são duas fontes onde a eficácia da palavra se desenvolve constituindo a existência humana (Buber, 2001, p.47).

A comunicação, portanto, não é somente um mecanismo de trocar mensagens, mas, sim, um mecanismo de troca, de interação, em que se constitui a existência humana. Ao diferenciar a relação "EU-TU" do "EU-ISSO", Buber nos convida a refletir sobre a profundidade das interações interpessoais. A relação "EU-TU" não trata o outro como um objeto, mas sim como um ser completo, em um espaço onde a comunicação realmente acontece, possibilitando a transformação e o autoconhecimento. Esse tipo de diálogo, onde se vê o outro como um sujeito, permite que o indivíduo se desenvolva de forma integral, pois é nesse espaço que ocorre a apropriação da linguagem e a construção de sentidos compartilhados.

Nesse sentido, ratifica-se que a comunicação é essencial para o convívio em sociedade, “uma maneira de observar e se fazer presente no mundo, de compartilhar pensamentos de forma intencional, ou seja, prática do diálogo é imprescindível à vida cultural” (Barros, 2016, p. 21). No entanto, quando indivíduos convivem com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) a sua interação com o mundo a sua volta e com o outro muda, pois torna-se difícil se comunicar e se fazer entendido. Isso afeta, diretamente, os aspectos sociais e cognitivos do ser, tendo em vista que a comunicação é o elo para a interação e para a aprendizagem. Sendo assim, ressalta-se que as “pessoas com NCC [...] devido a uma ampla gama de causas físicas, sensoriais e ambientais apresentam restrições e limitações em suas habilidades comunicativas que interferem diretamente na sua capacidade de participar de forma independente na sociedade” (Rodrigues *et al*, 2016, p 696).

3.1 Comunicação Alternativa Aumentativa

A Comunicação Alternativa Aumentativa garante uma nova possibilidade para o indivíduo comunicar-se, promovendo a fala ou suplementando-a. O estímulo à ação comunicativa ocorre por meio de métodos e estratégias que quando associados trazem desenvolvimento, possibilitando a ocorrência de trocas, de crescimento individual e do relacionamento com o outro. Dessarte, de acordo com Paula e Enumo (2007, p. 8), o “desenvolvimento da CAA [...] têm possibilitado diminuir as barreiras da exclusão social por meio de alternativas que melhorem a qualidade de vida da pessoa deficiente e, conseqüentemente, seu processo de inserção na cultura”. Dessa forma, portanto, tem-se uma melhora substancial dos aspectos sociais e comunicativos, nos quais antes observava-se certo prejuízo.

Guthierrez e Walter (2021, p. 242) versam que:

A comunicação alternativa (CA), também conhecida como comunicação alternativa e ampliada (CAA), comunicação alternativa e aumentativa (CAA) e, também, como comunicação suplementar e alternativa (CSA) é considerada mais do que uma área da Tecnologia Assistiva.

Mediante tais perspectivas, a CAA objetiva dar voz às pessoas que apresentam comprometimento no desenvolvimento da linguagem oral e na comunicação social, por meio do estabelecimento de um canal comunicativo - não convencional - entre o indivíduo e seu parceiro comunicativo, de forma a gerar inclusão e facilitar a comunicação (Barby; Ratuchne; Spinardi, 2022). O uso de sinais e símbolos pictográficos, presentes nos recursos de CA, aliados à legendas e, por vezes, aos vocalizadores, permitem a interação e a compreensão do mundo.

A Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia (SBFa), afirma que o termo Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) é

empregado a partir de 2002 para definir crianças, jovens, adultos e idosos com severo distúrbio na comunicação oral e/ou escrita por diferentes causas e épocas no acometimento. Ou ainda: Pessoas com necessidades de comunicação complexas, cuja fala é muito limitada para atender a todas as suas necessidades de comunicação (Deliberato; Donati, n.a., p. 5).

Nesse sentido, vê-se que os recursos de CAA podem auxiliar pessoas com NCC, estejam elas inseridas no Transtorno do Espectro Autista, acometidas pela paralisia cerebral ou, até mesmo, por um Acidente Vascular Encefálico (AVE), a se comunicarem de forma eficiente e significativa.

Segundo Tetzchner *et al.* (2005, p. 155), a CAA é um “caminho alternativo de constituição cultural do sujeito, porque a comunicação faz parte de todas as funções sociais e culturais cotidianas”. Objetiva-se, portanto, a partir deste método, fazer com que as pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) superem as barreiras comunicativas, desenvolvendo-se de forma a conquistar o máximo de autonomia possível para si.

A CAA, segundo Sganzerla, Silva e Geller (2021, p. 183), “faz parte de TA (Tecnologia Assistiva) com o objetivo de auxiliar a limitação na comunicação usando recursos e serviços que sirvam de "porta voz" no contato com outras pessoas”. A Tecnologia Assistiva (TA) auxilia na inclusão de pessoas com deficiências, garantindo autonomia, independência e inclusão. Dentro dessa perspectiva, Bersch (2017, p. 2) aponta que “a TA deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência ou pelo envelhecimento”.

Manzini (2005, p. 82) afirma que:

Os recursos de tecnologia assistiva estão muito próximos do nosso dia a dia. Ora eles nos causam impacto devido à tecnologia que apresentam, ora passam quase despercebidos. Para exemplificar, podemos chamar de tecnologia assistiva uma bengala, utilizada por nossos avós para proporcionar conforto e segurança no momento de caminhar, bem como um aparelho de amplificação utilizado por uma pessoa com surdez moderada ou mesmo veículo adaptado para uma pessoa com deficiência.

Os benefícios do uso da TA no cotidiano são expressos em diversas áreas, como: locomoção, comunicação, interação social, trabalho, lazer e, até mesmo, no esporte. A Comunicação Alternativa Aumentativa é compreendida como uma TA, na medida em que a partir de suas adaptações, tais como o uso de pranchas, tablets e vocalizadores, faz com que a comunicação seja de fato funcional.

De acordo com Junior e Rodrigues (2019), a comunicação é aumentativa quando é oferecida a indivíduos que se comunicam não funcionalmente, objetivando suplementar a fala e expandir a gama de interações do indivíduo, facilitando e promovendo a interação.

As pranchas de comunicação, sob a ótica de Sganzerla, Silva e Geller (2021), são construídas utilizando a simbologia gráfica, isto é, figuras, letras ou palavras e, por vezes, estão associadas a sonorização e a aparelhos eletrônicos. Esses recursos favorecem e são essenciais para a ampliação do repertório vocabular, visto que garantem ao indivíduo uma gama de possibilidades comunicativas. Sob tal perspectiva, Junior e Rodrigues (2019, p. 5) afirmam que “recursos tecnológicos como tablets, sintetizadores de fala e softwares específicos têm demonstrado efetividade no processo de aquisição da comunicação”, visto que proporcionam aos indivíduos o contato cotidiano com uma diversidade de possibilidades comunicativas e, ao serem utilizados nos diversos âmbitos da vida e mediante as diversas interações sociais, podem aumentar o repertório comunicativo do indivíduo, agregando palavras, expressões ou frases que contribuirão para um bom relacionamento intra/inter-pessoal.

Apesar de ainda ser considerado um método não tradicional de estímulo ao desenvolvimento da linguagem, Tetzchner *et al.* (2005, p. 155) atestam que a CAA é:

uma forma extraordinária de desenvolvimento linguístico, mas o objetivo final seria que as crianças que estejam desenvolvendo modos alternativos de comunicação sejam capazes de se comunicar com seus pares e com os adultos sobre os mesmos assuntos e nas mesmas situações que as crianças falantes.

O intuito de incorporar a Comunicação Alternativa Aumentativa rotina de pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação é promover o ato comunicativo, fazer com que o indivíduo entenda o mundo a sua volta e se faça entendido, facilitando, conseqüentemente, um processo que antes era tão difícil. O uso desse recurso extrapola a ação de decorar os símbolos e o que representam, pois torna-se extremamente relevante a partir do momento em que os símbolos/sinais são usados de forma funcional no dia a dia, atendendo as demandas comunicativas emergentes. Com seus parceiros de comunicação, o indivíduo com NCC aprende a lidar com o sistema de CAA e interage, os símbolos passam a ter sentido e a comunicar algo. Nesse sentido, as pranchas de comunicação (Figura 1) ajudam na “modelagem, pois usam um conjunto de imagens e legendas que representam objetos, ações, sentimentos, etc., nesta relação de comunicação a partir da seleção de símbolos que expressem o que se quer transmitir” (Stur; Bandeira, 2022, p. 25).



Figura 1 : Prancha de Comunicação – vocabulário essencial (FCT, 2024).

Apontando, olhando ou selecionando os símbolos, o indivíduo comunica o que quer, o que sente, o que precisa e concretiza o ato comunicativo. Inicialmente, um símbolo pode ser suficiente para comunicar o que é necessário, no entanto, com o passar do tempo, pode-se trazer uma estrutura gramatical completa às tentativas comunicativas. Isto é, a pessoa pode expressar insatisfação dizendo ou sinalizando apenas “NÃO” ou construindo a oração “EU”, “NÃO”, “QUERO”, “ISSO”.

Dentro dessa perspectiva, com o intuito de “dar voz” aos estudantes que apresentam alterações no desenvolvimento da linguagem oral e na comunicação social, algumas instituições se apoiam nos recursos metodológicos da Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) como prática inclusiva, estabelecendo um canal comunicativo entre educador e educando. Por isso, Montenegro *et al.* (2021, p. 5) pontuam que “a implantação precoce da CAA é essencial para o desenvolvimento da linguagem, especialmente para o desenvolvimento das habilidades expressivas”.

Nas escolas, essas ferramentas têm-se apresentado como propulsoras de direitos, promovendo a visibilidade e expressividade de crianças inseridas com o transtorno, além de oferecer oportunidades de maior interação social, pois promovem a possibilidade de que seja desenvolvida a habilidade de comunicar-se funcionalmente. Para Walter e Nunes (2013, p. 597),

Sistemas de CAA, para promover a comunicação em contexto escolar, têm trazido benefícios a toda a comunidade escolar – alunos, responsáveis, pais e gestão escolar. As diversas investigações envolvendo CAA, no espaço da sala de aula, apontam para melhoria significativa nas práticas pedagógicas, assim como nas relações interpessoais de alunos [...]

As escolas visam, então, utilizar a CAA como um grande recurso de inclusão de estudantes que não desenvolveram a linguagem oral a fim de possibilitar a sua comunicação e interação social. Walter (2009, p. 96), explica que “a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) é um recurso promissor utilizado em programas de intervenção para indivíduos com autismo que não se manifestam por meio da fala articulada ou que apresentam fala não funcional”. Essas ferramentas envolvem o uso de estratégias, técnicas e recursos para ajudar a pessoa a se comunicar, expressar suas necessidades, pensamentos, sentimentos e interagir com os outros. A partir da modelagem de situações dentro das instituições escolares, torna-se possível preparar o aluno para enfrentar os desafios do dia a dia e comunicar-se com eficiência.

3.1.2 Desvendando os sistemas de CAA e sua aplicabilidade no cotidiano

A Comunicação Alternativa Aumentativa possui várias formas de utilização. O seu uso pode acontecer por caminhos sem tecnologia, quando não é necessário nenhum recurso além do próprio corpo; em baixa tecnologia, em que se utiliza pranchas comunicativas, figuras, álbuns e símbolos ou em alta tecnologia, quando é necessária a obtenção de tablets, pranchas eletrônicas e vocalizadores (Hanline; Nunes; Worthy, 2007 *apud* Moreschi; Almeida, 2012). A escolha do modelo de CAA a ser implantado, depende de uma análise familiar, escolar e da equipe multidisciplinar responsável pelo acompanhamento do indivíduo. Sendo assim, torna-se possível, através do levantamento das condições, preferências e necessidades, escolher o recurso que melhor atenderá o indivíduo com NCC, terá melhor adaptação e resultado para o âmbito comunicativo.

Os sistemas robustos de CAA (Figura 2), permitem a integração do vocabulário essencial e acessório, possibilitando a apropriação da linguagem através de um sistema que proporciona o contato com uma diversidade de situações comunicativas. Nesse sentido, Montenegro *et al.* (2022, p. 2) afirmam que:

ao oportunizar o uso de um sistema robusto, os usuários de CAA dispõem de uma ferramenta de comunicação mais abrangente, que permite a eles obterem de forma receptiva uma exposição mais ampla à linguagem por meio da modelagem, enquanto também têm a oportunidade de fazer suas próprias combinações de símbolos diversos para criar enunciados para expressar uma ampla variedade de ideias e funções comunicativas, para além de pedidos. Dada a variedade de palavras disponíveis, promove-se o acesso aos padrões frasais mais diversificados da língua.



Figura 2: Sistema Robusto de Comunicação (Tobii Brasil, 2024).

Os recursos, as estratégias e as técnicas a serem utilizados são selecionados com atenção e cuidado, sempre considerando as características da pessoa, suas individualidades e potencialidades. Galvão Filho (2013, p. 8-9) afirma que:

a Tecnologia Assistiva, como um tipo de mediação instrumental, está relacionada com os processos que favorecem, compensam, potencializam ou auxiliam, também na escola, as habilidades ou funções pessoais comprometidas pela deficiência, geralmente relacionadas às funções motoras, funções visuais, funções auditivas e/ou funções comunicativas.

A CAA torna-se eficaz, pois dispõe de ferramentas/métodos não convencionais que auxiliam na comunicação. O uso do *PECS* (*Picture Exchange Communication System*), por exemplo, possibilita a ocorrência de uma melhora no relacionamento interpessoal, pois favorece a ação comunicativa através da troca de figuras. Essa estratégia ocorre através de um processo guiado por fases, na qual a “Fase um – aprendendo a fazer a troca; Fase dois – aumentando a espontaneidade; Fase três – discriminação de figuras; Fase quatro – estruturando sentenças; Fase cinco – ampliando o vocabulário” (Moreschi; Almeida, 2012, p. 3).

Dessa forma, Bonotto *et al.* (2020, p. 1736), afirmam que:

o propósito central da intervenção com a CAA não é encontrar uma solução tecnológica para problemas de comunicação, mas habilitar indivíduos para, de maneira eficiente e eficaz, engajarem-se em uma gama variada de interações e participarem em atividades de sua escolha, exercendo assim, autodeterminação.

Logo, entende-se que apesar do tipo de recurso utilizado, o que é realmente importante é, através da intervenção, gerar o desenvolvimento de competências e habilidades e possibilitar uma comunicação funcional. Verifica-se ainda, de acordo com Bonotto *et al.* (2020, p. 1736), que as interações comunicativas estabelecidas permitem que o indivíduo comunique seus desejos e necessidades, concretize a troca de informações, consiga manter relações concretas, se organize através do diálogo interno e, até mesmo, pratique a etiqueta social. Isso, pois, as equipes multiprofissionais responsáveis pelo tratamento e intervenção, devem trabalhar de forma a favorecer a formação da autonomia e a inclusão, através de estratégias que busquem eliminar as barreiras comunicativas e sociais.

Os indivíduos que auxiliam as pessoas com NCC a conhecer, entender o recurso e utilizá-lo no dia a dia são os parceiros de comunicação. Kent-Walsh (2015 *apud* Borges; Lourenço, 2023, p. 3) afirma que “a formação de parceiros de comunicação deve ser considerada parte da assistência e intervenção em CAA, visto que são observadas mudanças significativas nos padrões de comunicação usuários de CAA com o auxílio destes interlocutores”.

Os mediadores, professores, fonoaudiólogos, terapeutas ocupacionais e outros profissionais, desempenham um papel essencial no domínio dos recursos de Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA). Eles são responsáveis por interpretar as intenções comunicativas dos usuários de CAA, mediar suas formas de expressão, selecionar o vocabulário adequado, promover interações significativas e adaptar os contextos para que o usuário consiga se comunicar efetivamente, trabalhando a autonomia comunicativa. Dessa forma, esses profissionais, parceiros comunicativos, contribuem para o desenvolvimento das habilidades comunicativas dos indivíduos, como destacado por Borges e Lourenço (2023, p. 3):

exercem o papel de interpretar o que os usuários de CAA desejam comunicar, mediar suas formas de expressão, selecionar o vocabulário, promover interações significativas e adaptar os contextos para que o usuário de CAA consiga se comunicar efetivamente, para que, assim, sejam desenvolvidas suas habilidades comunicativas.

Através da abordagem de situações cotidianas, torna-se possível conversar e realizar trocas comunicativas que sejam agregadoras e ampliem o vocabulário do indivíduo, tornando a comunicação cada vez mais eficiente devido ao domínio da intenção comunicativa, apropriação do recurso e da linguagem e suas possibilidades.

A implementação da CA deve abranger todos os espaços da vida do indivíduo, para que em cada um deles se tenha intencionalidade e funcionalidade comunicativa. A utilização e incorporação dos “comunicadores”, Sistemas Robustos de Comunicação, à rotina deve representar um ganho linguístico, social e interacional, tendo em vista a ampliação das oportunidades comunicativas. O contato com esse recurso de Tecnologia Assistiva permite a pessoa com NCC vencer as barreiras comunicativas e dar sentido, significado ou um símbolo àquilo que era complexo expressar. Leyva-Nápoles e Orrú (2016, p. 504) enfatizam que:

a palavra e as representações simbólicas, por meio da CSA, estão repletas de significado e vinculadas às situações de origem concreta nas quais são enunciadas, construídas de forma dinâmica e interligadas às condições interativas de linguagem que se alteram em contextos distintos, enquanto os significados se estabilizam conforme os contextos. [...] A CSA auxiliou na construção dos significados de um “mundo”, até então desconhecido e/ou pouco explorado com esses alunos.

Dentro do âmbito escolar a necessidade de incluir e comunicar é imperativa. Por isso, o uso dos sistemas de Comunicação Alternativa na mediação da interação dos indivíduos com Necessidades Complexas de Comunicação pode ser de grande valia, visto que, pode gerar a ampliação do vocabulário, a interação e favorecer o desenvolvimento cognitivo.

A escola é um ambiente que promove diversas possibilidades de socialização e comunicação. Nesse sentido, Corrêa Netto (2012), acredita que ofertar um sistema de Comunicação Alternativa Aumentativa a estudantes que apresentam dificuldades em se comunicar possibilita novas formas de aproximação e interação interpessoal, facilitando as atividades desenvolvidas na escola, assim como as questões práticas para a vida cotidiana, na relação com outras pessoas do seu ciclo de convívio. Dessa forma, pode-se entendê-la como um dos principais parceiros para a promoção da linguagem, pois nela o estudante vivencia diferentes oportunidades comunicativas agregadoras.

De acordo com Leyva-Nápoles e Orrú (2016, p. 504) o estímulo comunicativo deve ser constante, para que,

a produção do sentido e do significado, de modo a serem apropriados pelo indivíduo, ocorre de forma processual e contínua, a partir de sua inserção e imersão na coletividade onde está presente o mundo cultural e social que constrói regras e significados, compreendidos socialmente como convencionais, que cria, modifica e os coloca em desuso, sendo necessária a participação da linguagem para que os mesmos sejam apreendidos e apropriados para si mesmos.

Outrossim, destaca-se que uma intervenção precoce é essencial para o desenvolvimento linguístico de pessoas com necessidades complexas de comunicação (NCC). Nesse sentido, as barreiras comunicativas vivenciadas pelas pessoas com o Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou paralisia cerebral podem ser superadas à medida que o estímulo comunicativo seja iniciado de forma adequada. Assim, a integração da Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) no cotidiano, por meio da parceria entre família, escola e equipe multiprofissional, possibilita uma intervenção integrada e interdisciplinar, promovendo uma comunicação funcional. Nessa perspectiva, Montenegro et al. (2021, p. 5) enfatizam que,

a intervenção fonoaudiológica precoce com uso de CAA possibilitou a ampliação do vocabulário, com inclusão gradativa de novas categorias lexicais, bem como

ampliação da estrutura frasal, [...] ganhos na frequência de verbalizações, assim como utilização de componentes semânticos e morfossintáticos

A introdução precoce da CAA na vida dessas pessoas é fundamental para o sucesso do processo comunicativo, portanto, através do uso desses recursos pode-se observar avanços no uso da linguagem e na expressão. Tais avanços tornam-se nítidos nos estudos de Montenegro *et al* (2021, p. 5), pois, após a aplicação do protocolo-piloto Avaliação da Comunicação no Transtorno do Espectro do Autismo (ACOTEA), ratifica-se que a partir da intervenção precoce

demonstrou que criança começou a se expressar e brincar funcionalmente e engajada com o outro. Um estudo realizado com 58 crianças que tinham entre 5 e 8 anos de idade, e tiveram, no mínimo, dois anos de intervenção antes de participarem da pesquisa, evidenciou que, muitas delas, após seis meses realizando uma intervenção mais naturalística somada a um dispositivo gerador de fala, começaram a apresentar brincadeiras simbólicas e aumentaram as habilidades de linguagem expressiva.

Portanto, ao identificar as Necessidades Complexas de Comunicação, a intervenção precoce torna-se essencial. A adoção da Comunicação Alternativa Aumentativa (CAA) permite o desenvolvimento comunicativo e a expressão, aspectos fundamentais para a vida humana. A precocidade da intervenção é um fator decisivo para o sucesso desse recurso, especialmente quando o seu uso é contínuo e abrange todos os ambientes de convivência do indivíduo. Essas práticas não apenas ampliam a comunicação, mas também promovem o desenvolvimento de habilidades cognitivas e sociais indispensáveis para a inclusão e autonomia dos indivíduos.

Dentro desse contexto, a pesquisa revela que a inclusão com participação ainda é um dos grandes desafios vivenciados no contexto escolar. Sekkel, Zanelatto e Brandão (2010, p. 119) ressaltam que:

Estar incluído não é apenas estar presente, é também ter suas necessidades percebidas e acolhidas pelos outros, é trabalhar junto, em um ambiente permeado pela confiança, pelo cuidado e pela reflexão. Buscar construir um espaço em que a diferença possa existir não significa negar nossas dificuldades de relacionamento com os outros e os nossos preconceitos, mas, pelo contrário, admitir que esses sentimentos estão presentes, de modo que possamos refletir sobre suas origens e as formas de superá-los.

Sendo assim, vê-se que a sociedade deve estar preparada para promover a inclusão social, direito do indivíduo enquanto membro da sociedade. É importante criar, desde a infância, valores que culminem no respeito às diferenças, na tolerância, na socialização e na valorização do indivíduo. Assim, as necessidades das pessoas com NCC serão consideradas e a acessibilidade aos recursos de tecnologia assistiva poderá ser maior. Somente através do conhecimento desses recursos e estratégias é possível mudar a realidade de um indivíduo e garantir seu direito de se relacionar e se expressar.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal deste estudo foi analisar as contribuições da CAA para o desenvolvimento da pessoa com Necessidades Complexas de Comunicação. A pesquisa demonstrou que a Comunicação Alternativa Aumentativa, inserida na vida de pessoas com NCC, por meio de uma abordagem adaptada, intencional e planejada, possibilita o

desenvolvimento comunicativo e a aquisição da linguagem. Nesse sentido, entende-se que os estímulos desenvolvidos, por meio do parceiro de comunicação, equipe multidisciplinar e família, geram um crescimento linguístico e comunicativo, pautados na ampliação vocabular e crescimento das interações sociais.

Os recursos de Tecnologia Assistiva, como os tablets dotados do sistema robusto de comunicação, permeiam as interações vivenciadas pelo indivíduo e permitem a acessibilidade comunicativa. Nesse sentido, vê-se a modelagem como fator importante para o aprendizado e incorporação desse recurso no cotidiano.

A intervenção precoce é destacada como fator decisivo para o sucesso da CAA, especialmente em crianças, já que os primeiros anos de vida são cruciais para o desenvolvimento das habilidades de linguagem. No entanto, a CAA não restringe uma faixa etária específica. Ela é eficaz tanto para crianças quanto para adultos, incluindo aqueles que sofreram acidentes vasculares encefálicos (AVE) ou possuem doenças que resultam em NCC, como paralisia cerebral e condições neurodegenerativas.

A aplicação do método em diferentes fases da vida promove ganhos significativos, sendo que, quanto mais cedo for iniciado, melhores são os resultados em termos de comunicação funcional e inclusão social. Ainda assim, a CAA também oferece suporte especial para indivíduos que precisam, eventualmente, de reabilitação comunicativa nas fases mais tardias, demonstrando eficácia ao permitir a expressão de desejos, realização de escolhas e participação ativa na sociedade.

Por fim, afirma-se que a implementação da Comunicação Alternativa na vida de pessoas com NCC é imprescindível para a garantia da acessibilidade e da comunicação funcional, que são direitos da pessoa e essenciais para o convívio em comunidade. A inclusão social é essencial para que o indivíduo participe das dinâmicas sociais, sentindo-se pertencente aos espaços aos quais frequenta e construindo interações significativas. Portanto, compreende-se que estar incluído é mais do que só estar presente nos locais, é ser percebido e acolhido em meio às diferenças e necessidades. Dessa forma, reafirma-se a CAA como um instrumento essencial para a promoção da autonomia e a transformação da vida das pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação.

5. REFERÊNCIAS

ALRO, H.; SKOVSMOSE, O. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**. São Paulo: Autêntica, 2010

BARBY, A. A. O. M.; RATUCHNE, P. A. O.; SPINARDI, G. C. Contação de História Mediada pela Comunicação Alternativa no TEA: revisando estudos. **Revista da FAEBA - Educação e Contemporaneidade**, v. 31, n. 68, p. 69–84, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/faeaba/article/view/14737>. Acesso em: 18 jul. 2024.

BARROS, S. L. N. **Comunicação e aprendizagem: utilização de tecnologia móvel aplicada na educação presencial e EAD**. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/9796/2/Arquivototal.pdf>. Acesso em: 3 jul.

2024.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=1789869>. Acesso em: 15 ago. 2024.

BONOTTO, R.; CORRÊA, Y.; CARDOSO, E.; *et al.* Oportunidades de aprendizagem com apoio da Comunicação Aumentativa e Alternativa em tempos de COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 15, n. 4, p. 1730–1749, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/13945>. Acesso em: 15 ago. 2024.

BORGES, B. C.; LOURENÇO, G. F. Capacitação de parceiros de comunicação de alunos com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, [S. l.], v. 36, n. 1, p. e4/1–28, 2023. DOI: 10.5902/1984686X68753. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/68753>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BUBER, Martin. **Eu e tu.** Tradução, introdução e notas: VON ZUBEN, A. N. 8º ed. São Paulo: Centauro, 2001.

CORRÊA NETTO, M. M. F. **A comunicação alternativa – favorecendo a aprendizagem de criança com autismo, Aspeger e Angelman:** formação continuada de profissionais de educação e saúde. 2012. 286f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: https://www.btd.uerj.br:8443/bitstream/1/10595/1/Dissert_Marcia%20Netto_v%20%201.pdf. Acesso em: 12 ago. 2024.

DELIBERATO, D.; ADURENS, F. D. Lu.; ROCHA, A. N. D. C. Brincar e contar histórias com crianças com Transtorno do Espectro Autista: mediação do adulto. **Revista Brasileira Educação Especial**, Bauru, SP, v. 27, e0128, p. 73-88, jan./dez. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0128>. Acesso em: 06 ago. 2024.

DELIBERATO, D.; DONATI, G. C. F. **Perguntas e respostas frequentes sobre comunicação suplementar e alternativa para professores.** [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.sbfa.org.br/portal2017/campanhas/campanha-comunicacao-suplementar-e-alternativa/pdf/faq-pdf2.pdf>>.

FCT – Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista. Prancha de Comunicação – vocabulário essencial. Disponível em: <https://www.fct.unesp.br/#!/noticia/1374/aluna-da-fct-cria-prancha-de-comunicacao-aumentativa-alternativa/>. Acesso em: 18 jul. 2024.

GALVÃO FILHO, T. A. A construção do conceito de Tecnologia Assistiva: alguns novos interrogantes e desafios. **Revista da FACED - Entreideias:** Educação, Cultura e Sociedade, Salvador: Faculdade de Educação da Universidade Federal da Bahia – FACED/UFBA, v. 2, n. 1, p. 25-42, jan./jun. 2013. Disponível em: [TA desafios \(galvão filho.net\)](http://www.galvao.net/TA_desafios). Acesso em: 24 jul. 2024.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUTHIERREZ, C. C. M. Y; WALTER, C. C. DE F. Programa de formação continuada de professores: comunicação alternativa e transtorno do espectro autista. **Revista Teias**, v. 22, n. 66, p. 240–255, 20 ago. 2021.

LEYVA-NÁPOLES, R. A.; ORRÚ, S. E. Experiências de comunicação alternativa: alunos com autismo. **Journal of Research in Special Educational Needs**, v. 16, p. 502–505, ago. 2016. Disponível em: <https://nasenjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-3802.12312>. Acesso em: 12 ago 2024.

MANZINI, E. J. Tecnologia assistiva para educação: recursos pedagógicos adaptados. In: **ENSAIOS PEDAGÓGICOS Construindo Escolas Inclusivas Brasília 2005**. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ensaiospedagogicos.pdf>. Acesso em 30 jul. 2024.

MARCONDES FILHO, Ciro. **Para entender a comunicação: contatos antecipados com a Nova Teoria**. São Paulo: Paulus, 2008.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MONTENEGRO, A. C. A.; SILVA, L. K. S. M.; BONOTTO, R. C. S.; *et al.* Uso de sistema robusto de comunicação alternativa no transtorno do espectro do autismo: relato de caso. **Revista CEFAC**, v. 24, n. 2, p. e11421, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462022000200700&tlng=pt. Acesso em: 15 ago. 2024.

MONTENEGRO, A. C. DE A. *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. **Audiology - Communication Research**, v. 26, 26 jul. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/acr/a/ZpKbgfnP8wH6k73HHHXSKxd/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

MORESCHI, C. L.; ALMEIDA, M. A. A comunicação alternativa como procedimento de desenvolvimento de habilidades comunicativas. **Rev. bras. educ. espec.**, Marília, v. 18, n. 04, p. 661-675, dez. 2012. Disponível em http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000400009&lng=pt&nrm=iso. Acesso em: 12 jul. 2024.

PAULA, K. M. P. DE ; ENUMO, S. R. F. Avaliação assistida e comunicação alternativa: procedimentos para a educação inclusiva. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 13, n. 1, p. 3–26, 4 jan. 2007.

Possibilidades e impedimentos. *Psicologia em estudo*, Maringá, 15(1), 117-126.

RODRIGUES, V. *et al.* O uso da comunicação suplementar e alternativa como recurso para a interpretação de livros de literatura infantil. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 3, p. 695–703, jun. 2016.

SEKKEL, M. C., ZANELATTO, R., & BRANDÃO, S. D. B. (2010). Ambientes inclusivos na educação infantil:

SGANZERLA, M. A. R.; SILVA, J. F. DA.; GELLER, M. Papagaio amigo – aplicativo vocalizador com atividades para TEA. **RENOTE**, Porto Alegre, v. 18, n. 2, p. 181–190, 2021. DOI: 10.22456/1679-1916.110216. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/110216> . Acesso em: 9 jul. 2024.

SILVA JUNIOR, E. F.; RODRIGUES, K. R. . H. Ferramentas computacionais como soluções viáveis para alfabetização e comunicação alternativa de crianças autistas: um mapeamento sistemático sobre as tecnologias assistivas existentes. *In: Anais do X Workshop sobre Aspectos da Interação Humano-Computador para a Web Social*. SBC, 2019. p. 71-80. DOI: <https://doi.org/10.5753/waihcws.2019.7678>

STUR, F.; BANDEIRA, N. Um olhar sobre uso de CAA no atendimento educacional especializado: relato de experiência em modelagem de vocabulários por meio de pranchas de comunicação alternativa. 2022, p. 20-35. *In: SANTOS, J. P. C. dos; MELO, G. F. A. de;*

SANTOS, M. A. dos (org.). **Formação de professores de ciências e matemática: pesquisas e práticas sobre educação inclusiva**. Itapiranga : Schreiben, 2022. Disponível em: https://www.editoraschreiben.com/files/ugd/e7cd6e_27c669ec94984dfbb2ff5dc2495fa683.pdf. Acesso em: 06 ago. 2024.

TETZCHNER, S. V. *et al.* Inclusão de crianças em educação pré-escolar regular utilizando comunicação suplementar e alternativa. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 2, p. 151–184, ago. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbee/a/nGz4ftFxHJVkzNhLqpBMcxS/>. Acesso em: 23 jul. 2024.

TOBI BRASIL. **Sistema Robusto de Comunicação** . 2024. [Imagem]. Disponível em: <https://www.tobiibrasil.com/produto/tablet-tobii-indi/>. Acesso em: 18 jul. 2024.

WALTER, C. C. Comunicação alternativa para pessoas com autismo: o que as pesquisas revelam sobre o uso do PECS por pessoas com autismo. *In: DELIBERATO, D. et al. (Org.) Comunicação alternativa: teoria, prática, tecnologia e pesquisa*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, p. 96-106, 2009.

WALTER, C. C. F.; NUNES, L. R. D. O. P. Comunicação alternativa para alunos com autismo no ensino regular. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 26, n. 47, p. 587-602, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3131/313128786007.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2024.