



Serviços e Recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa na Escola

Kamilla Oliveira Pacheco | kamilla.p@aluno.ifsc.edu.br¹

Maria Eduarda Mottola | maria.em31@aluno.ifsc.edu.br²

Vitória Paz Machado | vitoria.pm@aluno.ifsc.edu.br³

Luah Magaton | luah.m@aluno.ifsc.edu.br⁴

Claudia Teles da Silva | claudia.teles@ifsc.edu.br⁵

Ana Paula Freitas | ana.freitas@ifsc.edu.br⁶

Edital nº 01/2025/PROPPi - PIBIC-EM
Trabalho de Pesquisa

DT 3 - Educação, Cidadania, Desenvolvimento Social e Práticas Inclusivas

Resumo:

O presente estudo aborda a relevância da Tecnologia Assistiva (TA) no contexto da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) no espaço escolar, considerando sua função no apoio aos processos de ensino e aprendizagem de estudantes com necessidades complexas de comunicação. O objetivo da proposta é analisar e identificar serviços e recursos relacionados à TA e à CAA, incluindo o uso de pranchas de comunicação, pictogramas, PECS, softwares e dispositivos eletrônicos adaptados. A metodologia adotada baseou-se em revisão teórica e levantamento de dados em três fontes principais da área da educação especial e TA: ISAAC Brasil, ANPEd e a Revista Educação Especial da Universidade Federal de Santa Maria. Foram aplicados critérios de inclusão e exclusão, leitura integral dos materiais e registros reflexivos, resultando na seleção de produções relevantes para o estudo. Os resultados contemplam a análise de 22 artigos científicos sobre CAA, sendo identificado uma maior concentração de publicações nos anos de 2013 e 2025. Observou-se predominância de estudos empíricos, especialmente voltados à Educação Especial no ensino fundamental. Entre as principais dificuldades identificadas estão a formação de profissionais, a escassez de materiais e as barreiras comunicacionais. O Atendimento Educacional Especializado - AEE destaca-se como o serviço de apoio mais citado para o apoio à CAA.

Palavras-chave: Educação Especial. Inclusão Escolar. Tecnologia Assistiva (TA). Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA).

¹ Estudante do Curso de Especialização em Mídias Integradas na Educação do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Florianópolis.

² Estudante do Curso Técnico Concomitante em Biotecnologia do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Garopaba.

³ Estudante do Curso Técnico Concomitante em Biotecnologia do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Garopaba.

⁴ Estudante do Curso Técnico Integrado em Administração do Instituto Federal de Santa Catarina - Câmpus Garopaba.

⁵ Servidora, Professora da área de Educação Especial do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba.

⁶ Servidora, coordenadora do Núcleo de Acessibilidade Educacional (NAE), da área de Biblioteconomia do Instituto Federal de Santa Catarina – Câmpus Garopaba.

Introdução

A capacidade de comunicação possibilitou à humanidade, ao longo de sua história,

não só a troca de informações importantes para a produção da vida social, mas também, a memorização de suas produções no percurso histórico. Possibilitando com isso, que cada nova geração, pudesse por meio dos processos educativos, se apropriar da produção de conhecimento historicamente acumulada, e assim, se desenvolver enquanto ser humano.

Mesmo que na prática essa relação de transmissão seja possível por muitas vias, como por exemplo, os registros escritos e de imagens, que possibilitam que as histórias humanas fiquem registradas e sejam conhecidas ao longo do tempo, majoritariamente, essa capacidade de comunicação, é compreendida por sua centralidade na fala. Logo, sujeitos que, por questões específicas, não oralizam, ou seja, não se comunicam por meio da fala (linguagem oral), podem ter o desenvolvimento de sua linguagem e, conseqüentemente, de sua comunicação comprometida. Para esse estudo, ressaltamos que “A função primordial da linguagem é a comunicação, intercâmbio social” (VIGOTSKI, 2002, p. 9).

O presente trabalho analisa os serviços e recursos de Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) utilizados no contexto escolar, identificando as contribuições para a inclusão de estudantes com necessidades complexas de comunicação. A pesquisa justifica-se pelos desafios desses estudantes na linguagem e na comunicação no contexto escolar. Nesse sentido, o estudo buscou identificar os recursos e serviços de CAA mais utilizados nas escolas, avaliar os desafios enfrentados por professores e alunos na sua implementação e analisar os impactos desses recursos na interação social e no processo de ensino e aprendizagem de estudantes com deficiência.

Fundamentação teórica

A condição social humana constitui-se pelo trabalho, por meio do qual o homem transforma a natureza e cria “tecnologias” para mediar sua relação com ela e garantir a produção da vida. Nesse sentido, “o desenvolvimento do homem consiste [...] na linha do aperfeiçoamento dos instrumentos artificiais” (VIGOTSKI; LURIA, 1996, p. 90), o que permite compreender as Tecnologias Assistivas (TA) como criações humanas voltadas às

mediações do desenvolvimento. Segundo Galvão-Filho (2012), a Tecnologia Assistiva (TA) refere-se a ferramentas e adaptações que ampliam a autonomia, sendo um conceito em construção, embora seus usos existam desde a pré-história.

No contexto escolar, qualificam a mediação pedagógica, especialmente por meio da CAA, entendida como um “sistema de comunicação [...] para compensar e facilitar [...] a comunicação” (MONTENEGRO *et al.*, 2021, p. 2). A CAA envolve diferentes estratégias, como sistemas por imagens e alfabéticos, materializados desde pranchas até dispositivos digitais como explicado por Ricaldi *et al.* (2020), sendo fundamental para ampliar as possibilidades comunicativas e os processos de aprendizagem de estudantes com necessidades complexas.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa consistiu em revisão sistemática integrativa com abordagem mista, conforme Souza, Silva e Carvalho (2023), realizada por um grupo do Câmpus Garopaba composto por uma coordenadora (docente de educação especial), duas bolsistas de iniciação científica (Biotecnologia) e duas pesquisadoras voluntárias (coordenadora e psicopedagoga do Núcleo de Acessibilidade Educacional). Os encontros iniciaram em setembro de 2025, ocorrendo semanalmente de forma presencial às segundas-feiras (13h30–17h30) no LABELA e com atividades individuais às sextas-feiras, incluindo orientações e estudos sobre o método. O levantamento de dados utilizou três fontes principais (ISAAC Brasil, ANPEd e Revista Educação Especial/UFSM), considerando publicações de 2005 a 2025, com acesso aberto e relevância temática, a partir dos descritores (“tecnologia assistiva alternativa”) AND (“educação inclusiva” OR “necessidades complexas de comunicação”) NOT (“TEA” OR “deficiência auditiva”). A análise seguiu o protocolo PRISMA articulado à revisão integrativa, com triagem em três etapas (remoção de duplicatas, aplicação de critérios por leitura de partes do texto e leitura integral), além do uso de diário reflexivo para registros e discussões críticas.

Resultados e discussões

Os estudos analisados concentram-se principalmente em aspectos pedagógicos, destacando o uso da CAA e da TA para promover a aprendizagem, a inclusão e a autonomia de estudantes da educação especial. De modo geral, buscam desenvolver e avaliar estratégias educacionais, com foco em alunos com TEA, paralisia cerebral e deficiência múltipla, além de enfatizarem a formação docente para o uso desses recursos. Também abordam políticas públicas, mediações pedagógicas e avaliação de tecnologias, predominando uma perspectiva voltada ao acesso ao currículo e à inclusão escolar.

Os resultados foram organizados em cinco subtópicos, reunindo dados, discussões e suas articulações com a temática investigada.

1.1 Perfil Metodológico das Pesquisas

Os dados mostram predominância de estudos empíricos (40%), indicando foco em pesquisas de campo e análise de situações reais, seguidos por relatos de experiência e estudos de caso (20% cada), o que reforça o caráter prático da área. Em contraste, revisões de literatura, pesquisa-ação e estudos teóricos têm baixa representatividade (cerca de 10% cada), evidenciando lacunas no desenvolvimento teórico. Assim, embora haja avanço nas produções aplicadas, destaca-se a necessidade de ampliar estudos mais analíticos e reflexivos, essenciais para discutir aspectos metodológicos, políticos e o papel social da escola.

1.2 Níveis de Ensino e Público

Predominam estudos na Educação Especial (60%) e no Ensino Fundamental I (55%), sobretudo em escolas públicas e redes municipais, indicando maior foco nos serviços como o AEE e nas etapas iniciais; já o baixo índice no Ensino Médio (15%) levanta dúvidas sobre a continuidade da CAA na adolescência. A população investigada é heterogênea, com destaque para alunos com TEA, paralisia cerebral, deficiência intelectual, múltipla, surdocegueira e outras combinações, sendo todos sujeitos com necessidades complexas de comunicação. Também participam parceiros de comunicação,

como professores do ensino regular e do AEE, profissionais da saúde, familiares e colegas, evidenciando o caráter coletivo do processo, além de docentes e estudantes de graduação.

1.3 Temporalidade

Há concentração de estudos em 2013 (35%) e retomada em 2025 (20%), indicando renovado interesse na CAA após mais de uma década. Predomina o contexto da escola pública (65%), impulsionado por políticas de inclusão e pelo AEE, embora também apareçam pesquisas em contextos clínicos (20%) e escolas especiais (25%).

1.4 Serviços e Recursos

Diferencia-se recurso (suportes como pranchas, aplicativos e softwares) de serviço (estratégias e apoios especializados, como o AEE), destacando que ferramentas só têm sentido com mediação qualificada. O AEE é o principal serviço (70%), seguido por fonoaudiologia (40%) e terapia ocupacional (25%), estas em contextos clínicos. De caráter complementar, o AEE articula-se ao ensino comum para garantir acesso ao currículo, em consonância com sua função social. Quanto aos recursos, predominam os de baixa e média tecnologia, como pranchas, pictogramas, cartões e alguns aplicativos, enquanto PECS, dispositivos eletrônicos e geradores de fala são menos utilizados, possivelmente devido a custos e limitações de acesso.

1.5 Desafios

As pesquisas indicam resultados positivos da CAA, com avanços na comunicação, linguagem, participação, autonomia e aprendizagem, por meio de recursos como pranchas, pictogramas, rotinas estruturadas, aplicativos e PECS, permitindo que alunos com necessidades complexas de comunicação participem ativamente do processo escolar. Contudo, persistem desafios como formação docente insuficiente, limitações de acesso a tecnologias, dificuldades de mediação e articulação profissional, além de falta de

apoio institucional. Destaca-se que os recursos, isoladamente, não garantem

aprendizagem, sendo essencial mediação qualificada, planejamento colaborativo e integração entre profissionais, bem como investimentos em formação e políticas públicas que assegurem condições adequadas e reconheçam o aluno como sujeito de direitos.

Considerações finais

Conclui-se que os objetivos foram alcançados ao identificar serviços, recursos e desafios da CAA no contexto escolar. Embora haja avanços no uso da TA e no acesso ao AEE, persistem entraves como formação docente, falta de recursos e barreiras comunicacionais, evidenciando que a eficácia da CAA depende de mediação pedagógica intencional voltada ao currículo. O estudo amplia a compreensão sobre educação inclusiva e aponta a necessidade de investimentos em formação e políticas públicas para fortalecer práticas inclusivas.

Referência ao fomento recebido: Uma bolsista recebeu financiamento do CNPq⁷.

Referências

GALVÃO FILHO, T. Tecnologia assistiva: favorecendo o desenvolvimento e a aprendizagem em contextos educacionais inclusivos. In: GIROTO, C. R. M.; POKER, R. B.; OMOTE, S. (org.). **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas**. Marília, SP: Cultura Acadêmica, p. 65-92, 2012.

MONTENEGRO, Ana Cristina de Albuquerque *et al.* Contribuições da comunicação alternativa no desenvolvimento da comunicação de criança com transtorno do espectro do autismo. **Audiology – Communication Research**, v. 26, e2442, 2021. DOI: 10.1590/2317-6431-2020-2442.

RICALDI, Tiago Anunciação; BERKENBROCK, Carla Diacui Medeiros; LIMA, Larissa Alexandra da Silva. EzCom: um recurso de comunicação aumentativa e alternativa para promover a comunicação de crianças com histórico de deficiência intelectual. **Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 18, n. 1, jul. 2020. DOI: 10.22456/1679-1916.105928.

VIGOTSKI, Lev S.; LURIA, Alexander R. **Estudos sobre a história do comportamento:**



o macaco, o primitivo e a criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

VIGOTSKI, Lev S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 2002.

⁷ O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico é uma entidade ligada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações para incentivo à pesquisa no Brasil.