

Elaboração de recurso digital para a alfabetização de estudantes com necessidades complexas de comunicação

Avelan, Danielly Nogueira Mantana*¹; Pedro, Ketilin Mayra²; Leite, Lúcia Pereira³

1 – Curso de Licenciatura em Pedagogia, UFSCar, daniellynogueira@estudante.ufscar.br

2 – Departamento de Psicologia, UFSCar, ketilin.pedro@ufscar.br

3 – Departamento de Psicologia, UNESP, lucia.leite@unesp.br

* - Correspondência: Rod. Washington Luís km 235 - SP-310 - São Carlos-SP-Brasil CEP 13565-905.

DOI 10.52050/9788579177132-32

RESUMO

Pessoas com Necessidades Complexas de Comunicação (NCC) podem encarar dificuldades durante o processo de alfabetização. O presente relato técnico objetivou apresentar dados relacionados ao desenvolvimento de um material pedagógico digital alicerçado nos preceitos da Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) e Tecnologia Assistiva (TA) para estimular habilidades preditoras da alfabetização em pessoas com NCC. A pesquisa possui abordagem qualitativa e aplicada. Os resultados serão analisados a partir da observação baseada em um roteiro de *feedback* e respostas de um questionário eletrônico. Conclui-se que o recurso é um instrumento facilitador e acessível para o processo de alfabetização de pessoas com NCC.

Palavras-chave: Recurso de Tecnologia Assistiva, Comunicação Alternativa e Ampliada, Alfabetização.

ABSTRACT

Individuals with Complex Communication Needs (CCN) may face challenges during the literacy process. This technical report aimed to present data related to the development of a digital pedagogical material grounded in the principles of Augmentative and Alternative Communication (AAC) and Assistive Technology (AT), designed to stimulate literacy skills in individuals with CCN. The research adopts a qualitative and applied approach. The results will be analyzed based on observations guided by a feedback script and responses to an electronic

questionnaire. It is concluded that the resource serves as a facilitating and accessible tool for the literacy process of individuals with CCN.

Keywords: Assistive Technology Resource, Augmentative and Alternative Communication, Literacy.

1. INTRODUÇÃO

Habilidades comunicacionais são essenciais para que os indivíduos possam participar integralmente nas relações interpessoais e nas ações coletivas (Omote, 2001). No entanto, há pessoas que apresentam Necessidades Complexas de Comunicação (NCC), as quais demonstram dificuldades de expressão através do discurso oral¹, o que pode culminar em um cenário excludente e restrito no que tange a múltiplos aspectos da vida em sociedade: participação, inclusão, comunicação, cuidado médico, educação, trabalho, família e envolvimento na comunidade (Beukelman; Light, 2020).

À vista disso, a Comunicação Alternativa e Ampliada (CAA) é uma área em potencial para que seja garantida a qualidade de vida daqueles(as) que fazem uso. Os procedimentos técnicos e metodológicos de CAA podem colaborar no sentido do desenvolvimento de habilidades de comunicação mais efetivas em pessoas com NCC (Manzini, 2001; Beukelman; Light, 2020). Nesse viés, a CAA pode ser combinada com recursos de Tecnologia Assistiva (TA) com o propósito de expandir as possibilidades e potencialidades. Segundo Passerino (2015), a TA colabora para a qualidade de vida dos indivíduos na medida em que transforma o processo de mediação entre o sujeito e o contexto em que está inserido, considerando sua participação e práticas culturais. Sendo assim, pessoas com NCC podem ser grandemente beneficiadas a partir do uso de tais recursos, procedimentos e metodologias.

Ao considerar o processo de alfabetização das pessoas com NCC em fase escolar, Guedes (2022) demonstra que a CAA é essencial para o sucesso durante a alfabetização de crianças que apresentem as dificuldades anteriormente citadas, haja vista que os procedimentos técnicos e metodológicos de CAA podem permitir a manipulação das unidades de som e a aprendizagem das habilidades de consciência fonológica e fonêmica. Nesse contexto, recursos de TA pautados nos preceitos da CAA reúnem condições para proporcionar meios que apoiem a estimulação de habilidades preditoras da alfabetização, tais como:

1 Diversas condições podem gerar tais dificuldades, como: Paralisia Cerebral, Transtorno do Espectro Autista (TEA), apraxia da fala, dentre outros (Beukelman e Light, 2020).

consciência fonológica, conhecimento de fonemas, fluência verbal, vocabulário e compreensão.

Diante do exposto, o presente relato técnico tem como objetivo apresentar dados parciais do desenvolvimento de um material pedagógico digital para a alfabetização de estudantes com NCC.

2. DESENVOLVIMENTO

O material pedagógico digital para a alfabetização de estudantes com NCC consiste em um livro infantil e atividades para serem realizadas após a leitura. Dentre as habilidades preditoras da alfabetização, a consciência fonológica foi selecionada como enfoque. De acordo com Soares (2020), a consciência fonológica baseia-se na capacidade de perceber e refletir sobre os sons das palavras, focalizando e segmentando as cadeias sonoras constitutivas das palavras. Sendo assim, a habilidade selecionada é fundamental para que a criança possa alcançar o princípio alfabético.

Inicialmente, foram realizadas reuniões para a definição da temática, enredo, plataformas digitais e demais recursos para utilização ao longo do processo. A partir do enfoque do desenvolvimento da habilidade de consciência fonológica, optou-se pela criação de um enredo com a presença de rimas, levando em consideração que, conforme apontado por Soares (2020), as rimas colaboram para que a criança volte sua atenção para os sons das palavras. Com base nos preceitos da CAA, definiu-se o uso de pictogramas do *Aragonese Center of Augmentative and Alternative Communication* (ARASAAC) para a criação de uma narrativa acessível. Dessa forma, o enredo do livro será apresentado através da linguagem escrita em Língua Portuguesa e de pictogramas. A plataforma digital escolhida para a criação do livro foi o *Microsoft PowerPoint* em razão de suas funcionalidades e por ser um recurso amplamente conhecido.

Em suma, a primeira etapa da pesquisa foi caracterizada por uma busca bibliográfica sobre alfabetização de estudantes com NCC com a finalidade de apropriação do tema. Em seguida, houve a identificação e seleção dos modelos e plataformas digitais para a construção de um material acessível. Na terceira etapa, o objetivo central é o desenvolvimento do material pedagógico digital a partir da escrita do enredo e criação de ilustrações. Após a finalização do livro infantil e atividades relacionadas, pesquisadoras e profissionais das áreas de TA e CAA serão convidadas a explorar as produções a fim de que possam oferecer sugestões e ideias de aprimoramento e possíveis adequações, as quais serão consideradas para que alterações ocorram em prol da garantia de um material acessível e pertinente com as finalidades anteriormente pensadas. Quanto à estruturação do material, o *Design Instrucional* (Silva, 2013) é o referencial

utilizado para subsidiar os fundamentos do processo sistemático de criação de um material de aprendizagem a partir de princípios pautados na intencionalidade e preocupação com as necessidades reais dos(as) estudantes.

3. RESULTADOS

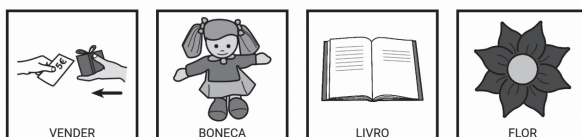
Em relação à temática do livro infantil, definiu-se que o personagem principal seria um papagaio, cuja escolha foi motivada pelo fato de ser um animal que se comunica também através da “fala”. Na história, as rimas são o fator central para que o desenvolvimento e as interações entre personagens ocorram e, como suporte para a compreensão, os pictogramas trazem a representação icônica dos diálogos e narrações, conforme exemplificado na Figura 01.

Figura 01 - Trecho do enredo e sua representação através de pictogramas do ARASAAC

Alfredo é um papagaio trabalhador.



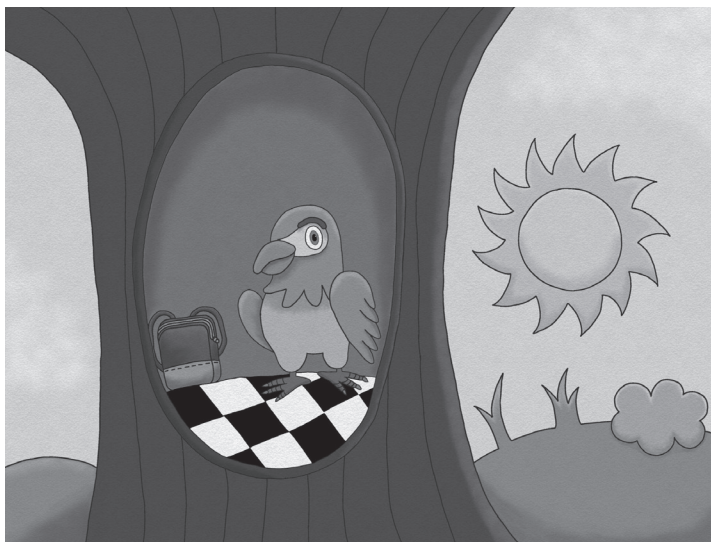
Vende boneca, livro e até mesmo flor.



Fonte: elaboração própria (2025)

As ilustrações são de autoria própria, criadas primeiramente de modo físico (com uso de lápis e papel) e depois coloridas digitalmente por meio do aplicativo de desenho *ibisPaint X*, o qual está disponível gratuitamente para ser baixado em celulares e tablets.

Figura 02 - Primeira ilustração finalizada após ser colorida digitalmente



Fonte: elaboração própria (2025)

Dada a abordagem qualitativa e aplicada da pesquisa (Gil, 2021), na etapa seguinte ocorrerá a apreciação e uso do material pedagógico digital por parte de docentes atuantes na Educação Básica e de dez crianças com NCC selecionados(as) para a pesquisa. As crianças serão convidadas a explorar o material e serão observadas a partir de um roteiro de *feedback*. Além disso, os(as) professores(as) farão uma análise do material e responderão um questionário eletrônico, o qual será analisado juntamente com o roteiro de *feedback*, assim possibilitando a avaliação do livro infantil digital e atividades criadas.

4. CONCLUSÕES

O presente relato técnico teve como objetivo apresentar os avanços na criação de um material pedagógico digital voltado para a alfabetização de crianças com NCC, expondo aspectos e etapas de sua produção. Trata-se de um material caracterizado por um livro infantil digital e atividades relacionadas, cuja intencionalidade é a de possibilitar o desenvolvimento da habilidade de consciência fonológica a partir do uso de rimas com a utilização dos pictogramas da plataforma ARASAAC.

Visto que a CAA dentro do contexto escolar é um instrumento para a aprendizagem dado seu caráter de meio facilitador para a construção da linguagem (Deliberato, 2008), é esperado que a criação, produção e aplicação do material digital contribua satisfatoriamente no sentido de colaborar para

o processo de alfabetização de pessoas com NCC. Ademais, espera-se que o recurso auxilie no trabalho pedagógico dos(as) profissionais que atuam na Educação Básica, ampliando as possibilidades e diversificando os meios de ensino-aprendizagem.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil. Processo nº 2025/00661-4.

REFERÊNCIAS

BEUKELMAN, D. R.; LIGHT, J. C. *Augmentative & Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. 5 ed. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co. 2020.

DELIBERATO, D. Comunicação Alternativa: informações básicas para professores. In: OLIVEIRA, A. A. S. OMOTE, S.; GIROTO, C. R. M. *Inclusão Escolar: as contribuições da Educação Especial*. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 233-250.

GIL, A. C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GOBIERNO DE ARAGÓN. ARASAAC – *Portal Aragonés de la Comunicación Aumentativa y Alternativa*. Disponível em: <https://arasaac.org/>. Acesso em: 11 jun. 2025.

GUEDES, L. A. *Alfabetização de crianças com autismo e a Comunicação Aumentativa e Alternativa: uma revisão sistemática da literatura*. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. 97 p.

MANZINI, E. J. Conceitos básicos em comunicação alternativa. In: CARRARA, K. *Educação, universidade e pesquisa*. São Paulo: FAPESP, 2001. p. 163-178.

OMOTE, S. Comunicação e relações interpessoais. In: CARRARA, K. *Educação, universidade e pesquisa*. São Paulo: FAPESP, 2001. p. 163-178.

PASSERINO, L. M. A tecnologia assistiva na política pública brasileira e a formação de professores: que relação é essa? In: BAPTISTA, C. R. (Org.). *Escolarização e deficiência: configurações nas políticas de inclusão escolar*. São Carlos: Marquezine & Manzini/ABPEE, 2015. p. 189-204. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/116615>. Acesso em: 27 maio. 2025.

SILVA, A. R. L. *Diretrizes de design instrucional para elaboração de material didático em EaD: uma abordagem centrada na construção do conhecimento*. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013. 179 p.

SOARES, M. B. *Alfaletrar: Toda criança pode aprender a ler e a escrever*. São Paulo: Contexto, 2020.