

Formação Inicial De Professores em Comunicação Aumentativa e Alternativa: Contribuições da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueréz

Initial Teacher Education in Augmentative and Alternative Communication: Contributions of the Problematization Methodology with the Magueréz Arch

Formación Inicial de Docentes en Comunicación Aumentativa y Alternativa: Contribuciones de la Metodología de la Problematización con el Arco De Magueréz

Carolina Rizzotto Schirmer 

Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

ead.carolina@gmail.com

Stefhanny Nascimento Lobo e Silva 

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro – RJ, Brasil.

stefhsilva@ufrj.br

Recebido em 07 de março de 2026

Aprovado em 10 de setembro de 2026

Publicado em 21 de setembro de 2026

RESUMO

Este artigo investiga como um processo formativo, estruturado a partir da Metodologia da Problematização com o Arco de Magueréz e da construção de casos de ensino, contribui para a transformação das concepções e práticas pedagógicas de estudantes de Pedagogia no uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) junto a estudantes com necessidades complexas de comunicação. A pesquisa qualitativa e descritiva foi realizada em uma universidade pública do Rio de Janeiro, entre janeiro de 2021 e outubro de 2022, com a participação de 16 licenciandos e três estudantes com deficiência que demandavam apoio comunicativo. O processo formativo foi desenvolvido em três fases: (1) identificação do perfil dos participantes; (2) formação teórica remota fundamentada na Metodologia da Problematização com o Arco de Magueréz e na elaboração de casos de ensino; e (3) formação prática presencial, envolvendo planejamento pedagógico, produção de materiais acessíveis e acompanhamento especializado. Os dados foram analisados por meio de triangulação de fontes e análise de conteúdo. Os resultados evidenciaram deslocamento de concepções centradas em perspectivas biologizantes para abordagens alinhadas ao modelo biopsicossocial da deficiência, além do desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento pedagógico, à mediação didática e ao uso intencional da CAA como estratégia pedagógica para promover participação comunicativa. Conclui-se que

a articulação entre reflexão teórica e vivência prática, orientada pela Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, favorece processos formativos capazes de qualificar a atuação docente em contextos inclusivos, fortalecendo práticas pedagógicas comprometidas com a participação, a acessibilidade comunicacional e o direito à comunicação.

Palavras-chave: Educação especial; Iniciação à docência; Tecnologia assistiva; Comunicação aumentativa e alternativa.

ABSTRACT

This article investigates how a teacher education process, structured around the Problematicization Methodology using Maguerez's Arch and the development of teaching cases, contributes to transforming the conceptions and pedagogical practices of pre-service teachers regarding the use of Augmentative and Alternative Communication (AAC) with students with complex communication needs. This qualitative, descriptive study was conducted at a public university in Rio de Janeiro, Brazil, between January 2021 and October 2022, involving 16 pre-service teachers and three students with disabilities who required communication support. The teacher education process was developed in three phases: (1) identification of the participants' profiles; (2) remote theoretical training based on the Problematicization Methodology using Maguerez's Arch and the development of teaching cases; and (3) face-to-face practical training involving pedagogical planning, the development of accessible materials, and specialized educational support. Data were analyzed through source triangulation and content analysis. The findings revealed a shift from conceptions centered on biologically based perspectives toward approaches aligned with the biopsychosocial model of disability, as well as the development of competencies related to pedagogical planning, instructional mediation, and the intentional use of AAC as a pedagogical strategy for promoting communicative participation. It is concluded that articulating theoretical reflection and practical experience, guided by the Problematicization Methodology using Maguerez's Arch, fosters teacher education processes capable of enhancing teaching practice in inclusive settings, strengthening pedagogical practices committed to participation, communicative accessibility, and the right to communication.

Keywords: Special education; Teaching initiation; Assistive technology; Augmentative and alternative communication.

RESUMEN

Este artículo investiga cómo un proceso formativo, estructurado a partir de la Metodología de la Problematización con el Arco de Maguerez y de la construcción de casos de enseñanza, contribuye a transformar las concepciones y las prácticas pedagógicas de estudiantes de Pedagogía sobre el uso de la Comunicación Aumentativa y Alternativa (CAA) con estudiantes con necesidades complejas de comunicación. La investigación cualitativa y descriptiva se realizó en una universidad pública de Río de Janeiro, Brasil, entre enero de 2021 y octubre de 2022, con 16 estudiantes de Pedagogía y tres estudiantes con discapacidad que requerían apoyo comunicativo. El proceso formativo se desarrolló en tres fases: (1) identificación del perfil de los participantes; (2) formación teórica a distancia

basada en la Metodología de la Problematicación con el Arco de Maguerez y en la elaboración de casos de enseñanza; y (3) formación práctica presencial, con planificación pedagógica, elaboración de materiales accesibles y acompañamiento educativo especializado. Los datos se analizaron mediante triangulación de fuentes y análisis de contenido. Los resultados evidenciaron un desplazamiento desde concepciones biologicistas hacia enfoques alineados con el modelo biopsicosocial de la discapacidad, así como el desarrollo de competencias relacionadas con la planificación pedagógica, la mediación didáctica y el uso intencional de la CAA como estrategia pedagógica para promover la participación comunicativa. Se concluye que la articulación entre reflexión teórica y experiencia práctica, orientada por la Metodología de la Problematicación con el Arco de Maguerez, favorece procesos formativos que cualifican la actuación docente en contextos inclusivos, fortaleciendo prácticas pedagógicas comprometidas con la participación, la accesibilidad comunicativa y el derecho a la comunicación.

Palabras clave: Educación especial; Iniciación a la enseñanza; Tecnología asistiva; Comunicación aumentativa y alternativa.

Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil tem formulado políticas públicas e instituído instrumentos legais com o objetivo de assegurar o direito à educação de pessoas com deficiência, promovendo sua inclusão nas escolas comuns da rede regular de ensino e fortalecendo condições para sua participação e aprendizagem. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência estabelece, entre as medidas voltadas à garantia do direito à educação inclusiva, a adoção de práticas pedagógicas inclusivas nos programas de formação inicial e continuada de professores, bem como a oferta de formação para o Atendimento Educacional Especializado (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015). Nessa direção, a Resolução nº 2 do Conselho Nacional de Educação (2015), que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial e continuada de professores, reforçou a responsabilidade das licenciaturas em assegurar conhecimentos relacionados à Educação Especial, à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a outros conteúdos necessários à atuação em contextos educacionais inclusivos.

Apesar desses avanços, estudos apontam inadequações nos modelos de formação inicial de professores, frequentemente tradicionais e centrados na transmissão de informações (Costa, 2015; Mendes; Vilaronga, 2023; Milanez, 2015; Pletsch, 2009; Poker; Sousa-Pereira; Leite, 2019). Ainda são poucos os cursos de Pedagogia e das demais licenciaturas que oferecem disciplinas teóricas e práticas voltadas à educação do público

da Educação Especial, composto por pessoas com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades/superdotação (Dias; Silva, 2020; Lobo e Silva; Bento; Seixas, 2024; Pereira; Guimarães, 2019; Poker et al., 2017; Soares et al., 2023; Souza, 2021). Essa lacuna compromete a preparação dos futuros professores para compreender a diversidade presente nas salas de aula e desenvolver práticas pedagógicas que respondam às diferentes necessidades educacionais dos estudantes. Estudos revelam que os professores não estão preparados para atender à diversidade de estudantes que hoje encontramos na escola comum da rede regular de ensino (Pletsch, 2009; Silva Neto et al., 2018), sobretudo quando o estudante apresenta necessidades complexas de comunicação (Borges; Lourenço, 2023; Carnevale et al., 2013; Gomes; Nunes, 2014;; Nunes; Walter, 2018; Rigoletti; Deliberato 2020; Schirmer; Marçal y Guthierrez; Rodrigues, 2024). São consideradas pessoas com necessidades complexas de comunicação aquelas que necessitam de maior apoio de seus parceiros comunicativos para que suas mensagens sejam compreendidas, ou seja, que demandam o uso da Comunicação Aumentativa e Alternativa (CAA) para ampliar ou substituir uma fala articulada inexistente ou não funcional (Golbart; Caton, 2010).

Nessa perspectiva, as dificuldades comunicacionais não decorrem exclusivamente das características individuais, mas também das barreiras presentes nos contextos sociais e educacionais, que podem restringir as oportunidades de participação desses estudantes. Assim, a CAA configura-se como um recurso de acessibilidade comunicacional que amplia as possibilidades de expressão, interação e participação nos diferentes contextos de vida. Entre esse público encontram-se, por exemplo, alguns estudantes com paralisia cerebral, transtorno do espectro autista e outras condições congênitas ou adquiridas (Borges; Lourenço, 2023).

A CAA constitui uma área interdisciplinar reconhecida como prática baseada em evidências (Chung et al., 2012; Walker; Snell, 2013). Destina-se a pessoas cujas necessidades comunicativas diárias não são atendidas pelos meios naturais de comunicação, favorecendo sua comunicação, participação e qualidade de vida (Nunes et al., 2021). Envolve gestos manuais, expressões faciais e corporais, símbolos gráficos, objetos, linguagem alfabética e voz digitalizada ou sintetizada, entre outros meios empregados para suplementar ou substituir, temporária ou permanentemente, a fala

ininteligível, não funcional ou inexistente (Light; McNaughton, 2012; Nunes; Schirmer, 2017).

Inserida no campo da Tecnologia Assistiva, a CAA abrange recursos, estratégias, práticas e serviços voltados à funcionalidade, à atividade e à participação da pessoa com deficiência (Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015; Romano; Chun, 2018). Embora a legislação reconheça a Tecnologia Assistiva como direito, a literatura identifica como barreira o conhecimento insuficiente dos profissionais sobre os recursos disponíveis. No caso dos professores, essa lacuna pode comprometer a seleção e a implementação de práticas pedagógicas adequadas às características e necessidades dos estudantes (Rigoletti; Deliberato, 2020).

Outro desafio da formação docente consiste na dissociação entre as teorias veiculadas na universidade e a prática profissional, e que é fundamental que ocorra uma articulação competente entre o universo acadêmico e o universo escolar, de forma que o professor seja capaz de mobilizar e de se valer das experiências e saberes adquiridos durante a licenciatura para o exercício de sua prática docente (Huberman, 1992; Schön, 1995).

Como possibilidade de enfrentar essa dissociação, a literatura aponta a Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, utilizada na formação de professores para promover práticas reflexivas e colaborativas (Berbel, 2012; Bessa et al., 2024; Colombo; Berbel, 2007; Darius; Lopes, 2017; Nunes; Schirmer, 2017; Schirmer; Nunes, 2020). Ao partir de situações concretas, essa metodologia favorece a articulação entre teoria e prática e a reflexão crítica sobre os desafios educacionais. Seu processo de análise e intervenção compreende cinco etapas: observação da realidade e definição do problema, identificação dos pontos-chave, teorização, elaboração de hipóteses de solução e aplicação à realidade (Berbel, 2012; Colombo; Berbel, 2007).

Entre as estratégias que podem subsidiar esse percurso destaca-se a construção de casos de ensino, abordagem reflexiva utilizada na formação de professores (Pletsch; Lobo e Silva, 2025). Os casos consistem em narrativas de acontecimentos vivenciados pelos educadores e podem representar problemas, obstáculos e circunstâncias enfrentados no processo de ensino e na relação com os estudantes (Duek, 2020). Sua análise possibilita aproximar os licenciandos de situações concretas e articular os referenciais teóricos às demandas da prática educacional.

Diante desse cenário, formulou-se a seguinte questão de pesquisa: de que modo um processo formativo, estruturado a partir da Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez e da construção de casos de ensino, contribui para a transformação das concepções sobre deficiência e das práticas pedagógicas de estudantes de Pedagogia relacionadas ao uso da CAA junto a estudantes com necessidades complexas de comunicação?

Considerando a necessidade de fortalecer a formação inicial de professores para atuação em contextos inclusivos, especialmente no que se refere ao uso da CAA, este estudo tem como objetivo geral investigar de que modo um processo formativo, estruturado a partir da Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez e da construção de casos de ensino, contribui para a transformação das concepções e práticas pedagógicas de estudantes de Pedagogia no uso de recursos e estratégias de comunicação voltados a estudantes com necessidades complexas de comunicação.

Como objetivos específicos, buscou-se: (1) analisar as mudanças nas concepções dos licenciandos acerca da deficiência e dos processos de inclusão escolar; e (2) examinar como a vivência das etapas da Metodologia da Problemática e a experiência prática com estudantes com deficiência favoreceram o desenvolvimento de competências pedagógicas relacionadas ao planejamento, à mediação didática e ao uso intencional da CAA.

Metodologia

Para atingir o objetivo proposto, foi conduzida uma pesquisa de natureza qualitativa, com delineamento descritivo e caráter interventivo-formativo. Segundo Bogdan e Biklen (1994), a abordagem qualitativa exige do pesquisador um tratamento minucioso do mundo observado e dos dados colhidos, privilegiando a compreensão dos processos em detrimento da mensuração de resultados. Para Triviños (2008), o estudo descritivo busca retratar fatos e fenômenos de determinada realidade, analisando-os em seu contexto.

Embora não se configure formalmente como pesquisa-ação, o estudo envolveu a implementação e o acompanhamento de um processo formativo estruturado, com intervenções pedagógicas supervisionadas, cuja análise concentrou-se na compreensão das transformações ocorridas ao longo do percurso.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, sob o parecer nº 3.915.311. Todos os participantes assinaram o respectivo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Participantes

O público desta pesquisa é composto por uma amostra por conveniência de 16 estudantes do curso de Pedagogia de uma universidade pública do Rio de Janeiro, em estágio de formação inicial. As idades dos participantes variam entre 19 e 46 anos de idade. A maioria cursava o terceiro período do curso de Pedagogia e havia frequentado a universidade apenas um semestre antes da pandemia provocada pela Covid-19. Com relação à formação, a maior parte dos discentes estava cursando ou já havia cursado disciplinas com temas relacionados à inclusão escolar na instituição de ensino, porém apresentava pouco ou nenhum conhecimento prévio sobre a área da CAA. Para a identificação dos discentes, utilizamos as siglas D1 a D16.

Também participaram do estudo três estudantes com deficiência que apresentam necessidades complexas de comunicação, a quem chamaremos com nomes fictícios de Luiza (28 anos, com paralisia cerebral, comprometimento motor severo, sem fala articulada e usuária de sistema de CAA; estudou em escola comum da rede regular de ensino e especial, tendo concluído o ensino fundamental), Liz (32 anos, com paralisia cerebral, comprometimento motor moderado, sem fala articulada e usuária de sistema de CAA; estudou escola comum da rede regular de ensino e especial, tendo concluído o ensino fundamental em um Programa de Educação de Jovens Adultos na escola especial) e Nívea (18 anos, com deficiência intelectual e fala funcional, mas com comprometimento na linguagem receptiva; matriculada em uma escola especial).

A seleção das três estudantes com deficiência ocorreu por conveniência, considerando os seguintes critérios: (a) apresentar necessidades complexas de comunicação e fazer uso ou ter indicação para uso de recursos de CAA; (b) disponibilidade para participação nas atividades presenciais desenvolvidas no laboratório universitário; e (c) consentimento formal da própria estudante ou de seus responsáveis legais. As três já eram acompanhadas pelo laboratório de ensino, pesquisa e extensão da universidade, o que possibilitou sua participação nas atividades práticas supervisionadas desenvolvidas pelos licenciandos.

Local e período

De janeiro de 2021 a fevereiro de 2022, as atividades do curso de formação inicial foram desenvolvidas de forma remota, utilizando-se do ambiente virtual de aprendizagem do curso de Pedagogia da instituição e da plataforma de videoconferências ConferênciaWeb, da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa. De fevereiro a outubro de 2022, o curso passou a ser oferecido de forma presencial em uma universidade pública no Estado do Rio de Janeiro, em sala de aula e em um laboratório de ensino, pesquisa e extensão na área de Tecnologia Assistiva e Comunicação Aumentativa e Alternativa. O laboratório dispõe de recursos de baixa e alta tecnologia destinados ao desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como ao atendimento de pessoas com deficiência e necessidades complexas de comunicação.

Instrumentos e materiais

Para este estudo foram utilizados: a) questionário inicial, b) diário de campo; c) protocolo de análise dos recursos e estratégias produzidas pelos discentes de Pedagogia, durante sua formação criado pelas pesquisadoras; e d) casos de ensino redigidos ao longo da formação, pelos discentes. Quanto aos materiais, foram utilizados: 16 títulos de histórias infantil, jogos, computadores com acesso ao aplicativo Prancha Fácil, ao *software Boardmaker with Dinamically Pro* versão 6 e ao portal Arasaac¹, filmadora para registro e acompanhamento das produções, plastificadoras e impressoras para a produção de pranchas e cartões de comunicação e flexibilização dos livros, jogos e outras atividades pedagógicas.

Organização da Formação Inicial em Tecnologia Assistiva e CAA

Primeira fase - A primeira fase da pesquisa consistiu na apresentação da proposta de formação e no convite aos estudantes, formalizado em janeiro de 2021 durante uma reunião *on-line*. Após o seu aceite e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eles foram convidados a preencher um questionário, elaborado no *Google* Formulários, com o objetivo de identificar o perfil dos cursistas, sua percepção sobre deficiência e seus conhecimentos prévios sobre educação especial, Tecnologia Assistiva e CAA.

Segunda Fase - A segunda fase foi realizada no período de fevereiro de 2021 a fevereiro de 2022 e consistiu na formação inicial, oferecida de forma remota totalizando 15 sessões. A formação foi organizada, após a análise dos dados do questionário, de forma a atender às demandas identificadas. A abordagem educacional adotada teve como base a Metodologia da Problemática com o Arco de Maguerez, que prevê que os futuros professores tenham contato com situações-problemas extraídas da realidade. Sendo assim, a organização teórico-metodológica do processo formativo partiu da primeira etapa do Arco de Maguerez, na qual os discentes realizaram a observação da realidade a partir de experiências previamente vivenciadas com estudantes público da Educação Especial.

Após a análise da observação, em seu conteúdo, ocorreu a problematização e a eleição do foco de estudo. Dessa maneira, os discentes identificaram os possíveis fatores associados ao problema e seus determinantes, bem como analisaram e refletiram sobre os aspectos envolvidos, além de redigirem os pontos-chave de estudo.

Dessa forma, surgiram os temas estudados durante a formação, totalizando 100 horas. Alguns dos temas abordados foram: Educação Especial, educação inclusiva, acessibilidade na educação, Tecnologia Assistiva, CAA, Atendimento Educacional Especializado, adequações e flexibilizações curriculares e plano de ensino individualizado.

Ao final da fase houve o momento de elaboração das hipóteses de solução para os problemas, com base na teorização e nas etapas anteriores. Ademais, os discentes precisaram argumentar acerca das hipóteses elaboradas nos casos de ensino. Para isso, analisaram a aplicabilidade dessas hipóteses e planejaram a execução das ações práticas. Durante essa fase redigiram os casos de ensino.

Terceira fase - A terceira fase ocorreu entre fevereiro e outubro de 2022, totalizando 15 encontros presenciais na universidade. Nessa etapa, os licenciandos participaram de atividades teórico-práticas voltadas ao suporte pedagógico de estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação na área da CAA. Inicialmente, adaptaram livros de literatura infantil e elaboraram recursos e estratégias de CAA para a contação de histórias, além de desenvolverem atividades pedagógicas e jogos acessíveis, considerando as necessidades comunicacionais dos estudantes. Os discentes também estudaram e elaboraram roteiros baseados no Programa de Leitura e Comunicação para Crianças com Autismo – Proleca² (Silva, Walter e Nunes, 2019; Silva, 2022) e em outras estratégias comunicativas. A partir de julho de 2022, iniciaram os atendimentos aos estudantes

participantes da pesquisa, colocando em prática os recursos e as estratégias desenvolvidos ao longo do processo formativo. Todos os atendimentos foram videogravados.

Análise dos dados

Para o levantamento dos dados, foram realizados registros fotográficos dos materiais produzidos pelos discentes durante as atividades práticas. Também foram organizados arquivos em formato digital contendo os casos de ensino, estratégias de CAA, roteiros de contação de histórias, pranchas e cartões comunicativos, livros, atividades pedagógicas e jogos acessíveis. As sessões de atendimento foram videogravadas e posteriormente transcritas *verbatim*. Além disso, foram analisados os registros do diário de campo e os protocolos de acompanhamento elaborados ao longo do processo formativo.

A análise dos dados adotou a triangulação de fontes, conforme proposta por Triviños (2008), articulando questionários iniciais, casos de ensino, registros em diário de campo, planos de atendimento, produções pedagógicas, fotografias e sessões videogravadas. A triangulação foi utilizada como estratégia de validação interna, possibilitando o confronto, a complementaridade e a consistência interpretativa entre diferentes tipos de dados produzidos ao longo do estudo.

O tratamento e a interpretação dos dados foram conduzidos por meio da análise de conteúdo, segundo Bardin (2010), compreendida como um conjunto de procedimentos sistemáticos de organização, categorização e interpretação de mensagens provenientes de registros textuais e imagéticos. Após a leitura integral do *corpus*, realizou-se a identificação de unidades de sentido, agrupadas por aproximação temática, buscando coerência interpretativa e saturação dos significados emergentes.

A categorização foi conduzida de forma colaborativa por dois pesquisadores. Inicialmente, cada um realizou a análise de maneira independente; posteriormente, os resultados foram discutidos e consolidados em reuniões de consenso, procedimento que contribuiu para o rigor metodológico e a confiabilidade das interpretações.

As categorias analíticas definidas — (1) Casos de Ensino; (2) Práticas com estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação; (3) CAA e materiais pedagógicos acessíveis — não foram concebidas como compartimentos estanques, mas como eixos inter-relacionados que expressam dimensões complementares do processo formativo investigado; e (4) Evidências de mudanças nas concepções e nas práticas

pedagógicas dos licenciandos. Essa organização possibilitou examinar o fenômeno em sua complexidade, preservando a articulação entre concepções, planejamento e prática pedagógica.

Resultados e discussão

Categoria. Casos de Ensino

A utilização de casos de ensino no início da formação mostrou-se uma estratégia relevante para aproximar os licenciandos de situações concretas da prática docente e favorecer a articulação entre os referenciais teóricos discutidos na universidade e os desafios vivenciados no contexto escolar. Foram elaborados 11 casos de ensino envolvendo estudantes de 3 a 16 anos matriculados em classes comuns da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e da Educação de Jovens e Adultos. Predominaram casos relacionados ao transtorno do espectro autista, além de deficiência intelectual, motora e múltipla, construídos a partir das experiências dos licenciandos em estágios voluntários como profissionais de apoio escolar. Apenas três dos estudantes frequentavam o Atendimento Educacional Especializado.

Os relatos iniciais evidenciaram uma compreensão predominantemente biologizante da deficiência, atribuindo os desafios pedagógicos às características individuais dos estudantes. Essa perspectiva é exemplificada no seguinte registro:

"O problema do aluno é que ele possui autismo. Não fala, não interage, é agressivo, não compreende comandos simples." (D3, nov. 2021).

Como destacam Pletsch e Lobo e Silva (2025), essa perspectiva mantém o foco nas características individuais do estudante, aproximando-se do modelo médico da deficiência e deslocando a atenção das barreiras educacionais que limitam sua participação e aprendizagem.

No decorrer do processo formativo, os licenciandos foram estimulados a refletir criticamente sobre diferentes modelos de compreensão da deficiência, favorecendo um deslocamento para o modelo biopsicossocial. Sob esse entendimento, as necessidades educacionais passaram a ser compreendidas como resultado da interação entre as características dos estudantes e as barreiras presentes no contexto escolar (Pasian et al., 2019; Rigoletti, 2023; Souza; Silva, 2023). O diagnóstico deixou de ser compreendido

apenas como instrumento classificatório e passou a subsidiar o planejamento pedagógico e a seleção de estratégias, como a utilização da CAA junto aos estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação. Esse deslocamento representa uma mudança importante na forma de compreender a deficiência, ao transferir o foco exclusivo do diagnóstico para a análise das condições pedagógicas, comunicacionais e atitudinais que influenciam a participação dos estudantes. Assim, a deficiência deixa de ser compreendida como atributo exclusivamente individual e passa a ser analisada em interação com as barreiras presentes nos contextos educacionais, repercutindo diretamente nas decisões pedagógicas dos futuros professores. Os resultados corroboram estudos que apontam os casos de ensino como estratégia capaz de favorecer processos reflexivos e aproximar teoria e prática na formação docente (Duek, 2020; Nono; Mizukami, 2002; Rabelo, 2016; Nunes; Schirmer, 2017; Schirmer; Nunes, 2020). Ao possibilitar a análise de situações concretas, os casos favoreceram a problematização das concepções iniciais dos licenciandos e estimularam a elaboração de propostas de intervenção fundamentadas teoricamente. A Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez potencializou esse processo ao favorecer a análise crítica das situações vivenciadas e a ressignificação das concepções sobre deficiência e inclusão escolar. Um dos relatos ilustra esse movimento:

"Ele [o estudante com deficiência] acaba sendo infantilizado pela turma por conta da sua comunicação não verbal; os colegas de classe não conseguem entender e inserir o E. nas atividades, o que acaba excluindo o aluno [...]. Ele descarrega a frustração através de agressão por meio de mordidas por não conseguir se comunicar ou compreender." (D3, dez. 2021).

O relato evidencia um deslocamento da compreensão inicialmente centrada nas características do estudante para uma análise que reconhece o papel das barreiras comunicacionais e atitudinais presentes no contexto escolar. As dificuldades identificadas - formação docente insuficiente, resistência à inclusão, escassez de recursos e fragilidade na mediação pedagógica - reforçam que a participação dos estudantes depende também das condições oferecidas pela escola. Nesse contexto, comportamentos disruptivos passaram a ser compreendidos como manifestações comunicativas, demandando estratégias capazes de ampliar as possibilidades de expressão e participação.

Como resposta às problematizações realizadas durante a formação, os licenciandos elaboraram propostas de intervenção centradas no fortalecimento do trabalho colaborativo entre professores, profissionais de apoio escolar e equipes interdisciplinares. As propostas

destacaram a importância do compartilhamento de informações sobre os estudantes, da realização de reuniões sistemáticas e do planejamento de práticas pedagógicas acessíveis.

Esses resultados dialogam com Rabelo (2016) e Uliana e Mól (2021), que também identificaram a contribuição dos casos de ensino para ampliar a compreensão dos licenciandos sobre os processos de inclusão escolar e favorecer a elaboração de estratégias pedagógicas voltadas à superação das barreiras presentes no contexto educacional.

Outro desafio identificado durante a formação foi a elaboração de objetivos pedagógicos. Embora os licenciandos descrevessem adequadamente os contextos familiar e escolar, apresentaram dificuldades para identificar potencialidades, interesses e possibilidades de aprendizagem dos estudantes, repercutindo diretamente na definição dos objetivos educacionais. Resultado semelhante foi observado por Pereira (2014), indicando que a formação inicial ainda precisa fortalecer a compreensão sobre a intencionalidade educativa e o papel do planejamento pedagógico na organização de práticas inclusivas.

Categoria. Práticas com estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação

Em julho de 2022, os discentes iniciaram a fase de prática pedagógica e o uso da CAA, acompanhando, durante quatro meses, três estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação e utilizando a CAA em suas intervenções. Para essa fase, foram organizados grupos com quatro discentes, conforme a Tabela 1 a seguir.

Tabela 1 – Organização dos grupos

Grupo	Discentes	Estudantes com deficiência	Descrição das estudantes acompanhadas	Nº de acompanhamentos
1	D9, D10, D8, D12	Luiza	28 anos, com paralisia cerebral, comprometimento motor severo, sem fala articulada e usuária de sistema de CAA	6
2	D4, D16, D7, D1	Liz	32 anos, com paralisia cerebral, comprometimento motor moderado, sem fala articulada e usuário de sistema de CAA	10
3	D15, D2, D11, D14	Liz	32 anos, com paralisia cerebral, comprometimento motor moderado, sem fala articulada e usuário de sistema de CAA	10
4	D3, D5, D13, D6	Nívea	18 anos, com deficiência intelectual e fala funcional, mas com comprometimento na linguagem receptiva	10

Fonte: Elaboração dos autores com dados da pesquisa.

Para iniciar o acompanhamento, os discentes realizaram entrevistas com as estudantes e seus familiares, com o objetivo de obter informações sobre sua trajetória escolar, acompanhamentos clínicos e atividades extracurriculares. Com base nessas informações, foram convidados a elaborar o primeiro plano de acompanhamento, utilizando o roteiro de acompanhamento especializado como instrumento orientador. Nesse momento da formação, o contato com a prática evidenciou uma mudança importante em relação à fase anterior. Embora alguns discentes ainda relatassem dificuldades na elaboração do planejamento, a maioria conseguiu construir planos de acompanhamento coerentes com as informações coletadas, reconhecendo a importância do planejamento pedagógico para orientar suas intervenções. No plano de acompanhamento do grupo 3, identificamos o objetivo claro de conhecer a aluna para propor intervenções acerca dela, futuramente: “Conhecer e identificar os interesses, habilidades e dificuldades de Liz.”. Os Grupos 1, 2 e 4 também colocaram como objetivos do primeiro plano de atendimento conhecer as estudantes, conforme podemos ver na descrição do Grupo 1.

Conhecer de maneira informal gostos, preferências, rotina, história, familiares e amigos de Luiza. Conhecer também a maneira que a aluna se comunica. Quais os gestos corporais ela utiliza? Quais os recursos de comunicação alternativa ela utiliza? Perceber como reagirá ao primeiro encontro com as novas alunas de Pedagogia com a qual ela terá contato nesse período. (Grupo 1, trecho do plano de atendimento de 29 de junho de 2022).

Os discentes observaram e identificaram, junto às estudantes, suas habilidades, dificuldades e interesses, de forma que o acompanhamento tivesse objetivos que contemplassem as necessidades delas. Esse movimento evidenciou uma mudança em relação às etapas iniciais da formação, nas quais os licenciandos apresentavam dificuldades para identificar as potencialidades e os interesses dos estudantes como elementos para o planejamento pedagógico. Os Grupos 1 e 2 notaram, como uma necessidade de Luiza e Liz, usar a CAA com diferentes interlocutores, bem como ampliar o conteúdo das interações comunicativas, já que um dos aspectos observados foi o fato de as estudantes conversarem sempre sobre os mesmos temas. Com base nessas observações, elaboraram pranchas de CAA com os pictogramas do *software Boardmaker with Speaking Dinamicly Pro* e do Arasaac e as fotografias sobre tópicos de interesse mencionados nas entrevistas.

Os discentes relataram que essa fora a primeira vez que atuaram com estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação que utilizam CAA. De modo geral, descreveram os atendimentos como desafiadores, mas também como uma oportunidade de articular os conhecimentos construídos ao longo da formação com as demandas concretas da prática pedagógica. Segue o relato dos Grupos 1 e 2 sobre a experiência prática que seus integrantes tiveram no curso:

Para o grupo, como um todo, a oportunidade de atendermos a Luiza foi enriquecedora [...] [e] fundamental para a nossa formação. (Avaliação do curso pelo Grupo 1, em setembro de 2022). O grupo considerou os atendimentos como uma ação desafiadora pelo fato de ser algo novo na nossa rotina na academia. (Avaliação do curso pelo Grupo 2, em setembro de 2022).

Borges e Lourenço (2023), Carnevale et al. (2013) e Rigoletti e Deliberato (2020) relataram achar efeitos positivos no uso de estratégias e recursos pelos docentes que receberam formação na área da CAA, o que também foi identificado neste estudo.

A vivência direta com as estudantes, aliada ao planejamento orientado por objetivos pedagógicos explicitados, evidenciou um deslocamento importante na postura dos licenciandos. Se, inicialmente, demonstravam insegurança quanto à organização das intervenções e à compreensão das demandas comunicativas, ao longo dos acompanhamentos passaram a reconhecer o planejamento como instrumento central da ação docente.

A prática supervisionada possibilitou a articulação entre as informações obtidas nas entrevistas, as observações realizadas durante os atendimentos e os referenciais teóricos discutidos na etapa formativa, evidenciando avanços na capacidade de analisar as demandas educacionais e de fundamentar pedagogicamente suas decisões. Esses resultados reforçam a importância de processos formativos que articulem teoria e prática, favorecendo o desenvolvimento de uma postura reflexiva diante dos desafios da educação inclusiva.

Categoria. Comunicação Aumentativa e Alternativa e materiais pedagógicos acessíveis e/ou especialmente desenvolvidos pelos discentes do curso de Pedagogia

Durante a formação, os discentes desenvolveram diferentes materiais pedagógicos acessíveis, incluindo números e letras móveis, jogos, atividades, livros de literatura infantil com pictogramas, pranchas e cartões de CAA. Os recursos foram elaborados considerando os interesses e as necessidades comunicativas das estudantes, utilizando *softwares* como Gerador de Pranchas do ARASAAC, Prancha Fácil e, em alguns casos, fotografias e imagens digitalizadas. Nessa etapa, também foram retomados os critérios para seleção, organização e disposição do vocabulário nos recursos de CAA, fundamentando as escolhas realizadas pelos licenciandos.

Entre fevereiro e junho de 2022 foram produzidas pranchas, cartões de CAA e outros recursos voltados principalmente ao reconto de histórias e à participação nas atividades de leitura. Todos os grupos selecionaram vocabulário relacionado às tarefas pedagógicas, contemplando pessoas, verbos, substantivos e descritivos. Entretanto, observou-se a ausência de símbolos motivadores, de expressões sociais e de iniciadores de conversa. Quando questionados, os licenciandos justificaram que priorizaram o vocabulário necessário para a realização das atividades planejadas. Esse resultado evidenciou que, naquele momento da formação, compreendiam a CAA predominantemente como apoio às tarefas pedagógicas, indicando a necessidade de ampliar sua utilização como recurso para favorecer interações comunicativas mais espontâneas e diversificadas.

Durante os acompanhamentos realizados com Luiza e Liz, entre julho e dezembro de 2022, os licenciandos elaboraram recursos de CAA compatíveis com os sistemas já utilizados pelas estudantes. Além da produção de novas pranchas temáticas, precisaram aprender diferentes formas de acesso, incluindo técnicas de varredura, dispositivos geradores de fala e *softwares* específicos. Essa experiência ampliou a compreensão sobre a necessidade de selecionar estratégias e recursos compatíveis com as características comunicativas e as formas de acesso de cada estudante.

O Grupo 1 utilizou, com Luiza, pranchas temáticas relacionadas aos jogos *Cara a Cara* e *Jogo da Pizzaria Maluca*, além da prancha pessoal de CAA e do dispositivo gerador de fala. Conforme registrado pelos licenciandos:

Conseguimos ter um momento mais descontraído e de maior interação com Luiza, houve bastante participação da aluna na brincadeira, [ela] escolheu as perguntas a serem feitas ao adversário (utilizando as pranchas com perguntas do jogo), escolheu a cor do tabuleiro e optou por trocar de dupla, na segunda rodada do jogo. E1 disse, através de

seu iPad, que amou jogar conosco! (Grupo 1, no plano de atendimento em 3 de agosto de 2022)

O relato evidencia que a integração entre recursos de CAA, atividades lúdicas e mediação pedagógica possibilitou ampliar as oportunidades de participação da estudante, favorecendo que ela realizasse escolhas, conduzisse parte das interações e expressasse suas preferências durante a atividade.

Posteriormente, os licenciandos realizaram a contação da história do livro *Malala*, utilizando estratégias do Proleca (Schirmer; Lobo e Silva; Silva, 2025) e recursos comunicativos trabalhados na formação. A avaliação dessa experiência orientou o planejamento das atividades seguintes. Considerando o interesse demonstrado por histórias, o grupo organizou um novo atendimento utilizando o livro *O Diário de Anne Frank*, conforme registrado no plano de atendimento:

Selecionamos o vídeo *Resumo da história de Anne Frank* [...] para apresentarmos junto às imagens do livro *O diário de Anne Frank* [...]. Essa apresentação terá o intuito de conversarmos sobre um assunto que é de interesse da aluna e instigar a comunicação e participação dela com o grupo. (Grupo 1, em plano de atendimento de 31 de agosto de 2022).

Para esse atendimento foi elaborada uma prancha temática contendo personagens, locais e acontecimentos da narrativa. Após a atividade, os licenciandos registraram:

Luiza se mostrou bastante empolgada em conhecer uma nova história. Respondeu corretamente às perguntas sobre o vídeo e o livro que apresentamos. [...] Todas foram respondidas utilizando a prancha que o grupo criou, sobre a história de Anne Frank. Conseguimos interagir melhor com Luiza. (Grupo 1, em plano de atendimento de 31 de agosto de 2022).

Os registros evidenciam que a elaboração de materiais acessíveis e a organização de vocabulário específico favoreceram a interação entre a estudante e os licenciandos, ampliando suas possibilidades de participação durante a leitura compartilhada. Além disso, indicam que os futuros professores passaram a compreender a elaboração dos recursos de CAA como parte integrante do planejamento pedagógico, e não apenas como complemento às atividades propostas.

Os Grupos 2, 3 e 4 também utilizaram pranchas temáticas, cartões com pictogramas, fotografias, letras e números, além dos livros mais acessíveis produzidos durante a formação. Embora tenham conhecido e utilizado recursos de alta tecnologia, como os dispositivos geradores de fala de Luiza e Liz, tanto as estudantes quanto os licenciandos demonstraram preferência pelos sistemas de baixa tecnologia, especialmente pelas pranchas de CAA, devido à maior funcionalidade desses recursos no contexto dos acompanhamentos. As dificuldades estavam relacionadas tanto às formas de acesso aos dispositivos (como acionadores, ponteiros e interfaces Bluetooth) quanto às limitações de infraestrutura, como a ausência de internet rápida para atualização dos *softwares*. Esse resultado evidencia que a seleção dos recursos de CAA não depende exclusivamente da sofisticação tecnológica, mas de sua funcionalidade, das condições de acesso e do contexto de uso. A experiência contribuiu para que os licenciandos compreendessem a importância de selecionar recursos compatíveis com as demandas comunicativas dos estudantes e com as condições concretas de implementação.

Ao longo dos acompanhamentos, observou-se que os licenciandos passaram a planejar as atividades considerando a idade cronológica, os interesses e as necessidades comunicativas das estudantes. As propostas deixaram de estar centradas apenas na elaboração de materiais e passaram a incorporar estratégias de mediação compatíveis com as formas de participação de cada estudante. Esse resultado converge com Nunes e Schmidt (2019), que destacam a importância de selecionar estratégias de intervenção considerando a idade cronológica e a de desenvolvimento, favorecendo práticas que respeitem os interesses dos estudantes sem infantilizá-los. De forma semelhante, Rigoletti (2023) ressalta que diferentes estratégias pedagógicas podem ser utilizadas para alcançar os objetivos educacionais, enquanto Nunes e Schirmer (2017) e Nunes e Walter (2018) evidenciam o papel dos parceiros de comunicação na implementação da CAA e na promoção da participação comunicativa.

Outro desafio identificado durante o processo formativo foi a avaliação das estudantes. Inicialmente, os licenciandos demonstraram dificuldades para compreender suas formas de comunicação e interpretar suas respostas, reconhecendo que, em decorrência da pandemia de Covid-19, ainda não haviam cursado disciplinas relacionadas à alfabetização e à avaliação da aprendizagem. Esse resultado evidencia que a implementação da CAA

depende também dos conhecimentos dos futuros professores sobre avaliação, desenvolvimento da linguagem e planejamento pedagógico. Como destacam Silva e Manzini (2013), a avaliação do estudante com deficiência requer instrumentos adequados, pois seus resultados orientam as decisões pedagógicas. Nessa mesma direção, Rigoletti (2023), Schirmer e Nunes (2020) e Vieira (2020) ressaltam que a seleção de estratégias e recursos é influenciada tanto pelas características dos estudantes quanto pela trajetória formativa dos professores.

Nesse contexto, a produção e a utilização dos recursos de CAA deixaram de representar apenas a elaboração de materiais e passaram a integrar o planejamento das atividades pedagógicas. Ao longo da formação, os licenciandos ampliaram sua compreensão sobre a relação entre conteúdos curriculares, estratégias de ensino e necessidades comunicativas das estudantes, incorporando a CAA como recurso de mediação da aprendizagem e da participação em uma perspectiva inclusiva.

Categoria. Evidências de mudanças nas concepções e nas práticas pedagógicas dos licenciandos

A análise integrada dos dados provenientes dos questionários iniciais, dos casos de ensino, dos planos de atendimento, dos registros em diário de campo, dos materiais produzidos e das sessões videogravadas permitiu identificar evidências de mudanças nas concepções e nas práticas pedagógicas dos licenciandos ao longo do processo formativo.

Nos momentos iniciais da formação, os relatos registrados nos casos de ensino evidenciavam uma compreensão predominantemente centrada no diagnóstico e nas limitações individuais dos estudantes, aproximando-se de uma perspectiva biologizante da deficiência. Expressões como "o problema do aluno é que ele possui autismo" indicavam a tendência de atribuir as dificuldades pedagógicas exclusivamente às características do estudante, em detrimento da análise das barreiras presentes no contexto escolar e das possibilidades de mediação pedagógica.

Ao longo da formação, contudo, observou-se um deslocamento progressivo dessa compreensão para uma perspectiva que passou a considerar o planejamento pedagógico, os recursos de CAA e a atuação docente como elementos centrais para favorecer a participação e a aprendizagem das estudantes acompanhadas.

Com o avanço das etapas da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez — especialmente nos momentos de teorização e formulação de hipóteses de solução — observou-se um deslocamento progressivo dessa perspectiva. Os licenciandos passaram a identificar fatores relacionados à organização do ensino, à ausência de recursos acessíveis e à fragilidade das estratégias comunicativas como elementos que impactavam a participação das estudantes. Esse movimento evidencia uma ampliação da compreensão sobre a deficiência, aproximando-se do modelo biopsicossocial, ao reconhecer que as limitações não decorrem exclusivamente das características individuais (Pletsch; Lobo e Silva, 2025), mas também da interação com as barreiras presentes no contexto educacional.

Outro indicador das mudanças observadas ao longo do processo formativo refere-se à elaboração dos objetivos pedagógicos. Nos primeiros registros, verificou-se dificuldade dos licenciandos em distinguir objetivos de atividades, bem como em considerar as potencialidades e os interesses dos estudantes. Ao longo da fase prática, entretanto, os planos de atendimento passaram a apresentar maior clareza na definição dos objetivos, articulando conteúdos, estratégias metodológicas e recursos de CAA, além de explicitar intenções pedagógicas voltadas à ampliação das oportunidades de participação das estudantes. Esses resultados evidenciam avanços no planejamento didático, indicando que os licenciandos passaram a relacionar de forma mais consistente os objetivos de aprendizagem às necessidades comunicativas e às características das estudantes acompanhadas.

Também se evidenciaram mudanças na forma como os licenciandos passaram a utilizar a CAA. Nos registros iniciais, a CAA aparecia predominantemente como um recurso de apoio à realização das atividades. Ao longo dos atendimentos presenciais, entretanto, os licenciandos passaram a selecionar vocabulário temático articulado aos conteúdos trabalhados, como narrativas de histórias e atividades lúdicas estruturadas, demonstrando maior intencionalidade pedagógica na escolha e organização dos símbolos. Os recursos de CAA passaram, assim, a integrar o planejamento das atividades e as estratégias de mediação pedagógica, favorecendo a participação das estudantes e ampliando as possibilidades de interação durante o desenvolvimento das propostas.

Os resultados também evidenciaram a contribuição da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez para o processo formativo dos licenciandos.

Ao longo das diferentes etapas, a análise dos casos de ensino favoreceu a identificação de problemas concretos, a definição dos pontos-chave orientou a busca por referenciais teóricos, a formulação de hipóteses subsidiou o planejamento das intervenções e a aplicação à realidade possibilitou analisar, testar e reelaborar as estratégias desenvolvidas. Esse percurso favoreceu a articulação entre teoria e prática, permitindo que os licenciandos revisassem continuamente suas decisões pedagógicas à luz das experiências vivenciadas e dos referenciais estudados.

Se, no início do processo formativo, predominavam interpretações centradas nas limitações individuais dos estudantes e na associação direta entre diagnóstico e dificuldade pedagógica, ao final da formação evidenciou-se uma compreensão ampliada das barreiras contextuais e do papel das estratégias didáticas na promoção da participação das estudantes nas atividades propostas. Essa mudança refletiu-se no planejamento e da mediação pedagógica, dos licenciandos, evidenciada pela formulação de objetivos mais consistentes, pela articulação entre conteúdos, estratégias metodológicas e recursos de CAA, bem como pela seleção intencional de vocabulário e materiais vinculados às demandas comunicativas das estudantes acompanhadas.

As mudanças observadas ao longo do processo formativo dialogam com a literatura sobre formação docente, que enfatiza a reflexão sistemática sobre a prática como elemento constitutivo do desenvolvimento profissional (Nóvoa, 2009; Schön, 1995). Os resultados deste estudo evidenciaram que a articulação entre observação da realidade, problematização, fundamentação teórica e intervenção supervisionada favoreceu a revisão das concepções dos licenciandos e o aprimoramento de suas práticas de planejamento e mediação pedagógica. Essa experiência aproxima-se de modelos formativos que concebem o professor como sujeito ativo na construção do conhecimento profissional. No campo da CAA, os achados corroboram estudos que destacam a importância de processos formativos práticos, orientados e contextualizados para favorecer a integração dos recursos de CAA ao planejamento pedagógico, superando sua utilização como mero recurso instrumental (Borges; Lourenço, 2023; Nunes; Walter, 2018; Rigoletti, 2023; Rigoletti; Deliberato, 2020).

As mudanças identificadas, portanto, não se limitaram à ampliação de conhecimentos teóricos, mas refletiram-se nas concepções e práticas pedagógicas dos licenciandos,

evidenciando a contribuição da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez no processo de formação em CAA.

Conclusão

O presente estudo investigou de que modo um processo formativo, estruturado a partir da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez e da construção de casos de ensino, contribui para a transformação das concepções e práticas pedagógicas de estudantes de Pedagogia no uso da CAA junto a estudantes com deficiência e necessidades complexas de comunicação. As evidências qualitativas indicam que a articulação entre reflexão teórica sistematizada e vivência prática supervisionada favoreceu mudanças na compreensão dos licenciandos sobre a deficiência, o planejamento pedagógico e a mediação didática, refletindo-se na elaboração de objetivos mais consistentes, na integração da CAA ao planejamento das atividades e na seleção mais intencional de estratégias e recursos comunicativos

Observou-se, inicialmente, uma tendência a atribuir as dificuldades educacionais às características individuais dos estudantes. Ao longo do processo formativo, especialmente durante as etapas da Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, os participantes passaram a reconhecer o papel das barreiras contextuais e das estratégias pedagógicas na promoção da participação das estudantes, aproximando-se de uma perspectiva ao modelo biopsicossocial da deficiência. Essa mudança de compreensão refletiu-se em suas práticas pedagógicas, evidenciada pela maior clareza na formulação de objetivos, pela articulação entre conteúdos, estratégias metodológicas e recursos de CAA, bem como pela utilização mais intencional da CAA como recurso de mediação pedagógica.

Os resultados indicam que o contato direto com estudantes que demandam apoio comunicativo constituiu um componente importante do processo formativo, ao possibilitar que as aprendizagens iniciadas na etapa teórica fossem analisadas e ressignificadas durante as situações reais de ensino. A aplicação das hipóteses construídas coletivamente permitiu aos licenciandos revisar suas concepções, aprimorar o planejamento pedagógico e compreender a CAA como recurso de mediação das interações e da aprendizagem. Nesse sentido, o processo formativo não se restringiu à aprendizagem técnica sobre os recursos de CAA, mas favoreceu a articulação entre conhecimentos teóricos e experiências práticas, contribuindo para uma atuação pedagógica mais reflexiva e inclusiva.

Entretanto, o estudo apresenta limitações que devem ser consideradas. O número reduzido de participantes, a realização parcial das atividades em contexto pandêmico e a ausência de acompanhamento longitudinal limitam a possibilidade de generalização dos resultados. Recomenda-se que futuras investigações ampliem o número de participantes, incorporem diferentes estratégias de acompanhamento do processo formativo e analisem os efeitos dessas experiências na atuação profissional dos egressos ao longo do tempo.

Conclui-se que processos formativos que articulam problematização da realidade, fundamentação teórica e aplicação prática, conforme proposto pela Metodologia da Problematização com o Arco de Maguerez, favoreceram mudanças nas concepções e nas práticas pedagógicas dos licenciandos participantes desta pesquisa. Esses resultados reforçam o potencial dessa abordagem para qualificar a formação inicial de professores para atuação em contextos inclusivos, especialmente no planejamento e na implementação de práticas pedagógicas mediadas pela CAA.

Referências

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 4. ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A metodologia da problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 12, n. 35, p. 103-120, jan./abr. 2012. DOI: 10.7213/dialogo.educ.5904.

BESSA, Sonia; CASTRO, Elton Anderson dos Santos; GONÇALVES, Jadir Rodrigues. Metodologia da Problematização no Curso de Pedagogia: um relato de experiência. **Revista Profissão Docente**, Uberaba, MG, v. 17, n. 37, 2024. DOI: 10.31496/rpd.v17i37.1121.

BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K Knopp. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BORGES, Bruna Costa; LOURENÇO, Gersa Ferreira. Capacitação de parceiros de comunicação de alunos com necessidades complexas de comunicação no contexto escolar: uma revisão da literatura. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 36, n. 1, e4, 2023. DOI: 10.5902/1984686X68753.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, DF: Presidência da República, 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 21 mar. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2015. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 10 jul. 2026.

BUENO, José Geraldo; MARIN, Alda Junqueira. Crianças com necessidades educativas especiais, política educacional e a formação de professores: 10 anos depois. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO ESPECIAL, 5., 2009. **Anais [...]**. Marília: ABPEE, 2009.

CARNEVALE, Luciana Branco; BERBERIAN, Ana Paula; MORAES, Paola Dias; KRÜGER, Simone. Comunicação alternativa no contexto educacional: conhecimento de professores. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 19, n. 2, p. 243-256, abr./jun. 2013. DOI: 10.1590/S1413-65382013000200008.

CARRANCA, Adriana. **Malala, a menina que queria ir para a escola**. São Paulo: Companhia das Letrinhas, 2015.

CHUNG, Yun-Ching; CARTER, Eric W.; SISCO, Lynn G. A systematic review of interventions to increase peer interactions for students with complex communication challenges. **Research and Practice for Persons with Severe Disabilities**, v. 37, n. 4, p. 271–287, 2012. DOI: 10.2511/027494813805327304.

COLOMBO, Andréa Aparecida; BERBEL, Neusi Aparecida Navas. A metodologia da problematização com o arco de Maguerez e sua relação com os saberes de professores. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 28, n. 2, p. 121-146, 2007. DOI: 10.5433/1679-0383.2007v28n2p121.

COSTA, Valdelúcia Alves da. Formação de professores e sua relação com a educação inclusiva: desafios à experiência teórica na práxis pedagógica. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28, n. 52, p. 405–416, 2015. DOI: 10.5902/1984686X9628.

DARIUS, Rebeca Pizza Pancotte; LOPES, Betania Jacob Stange. O uso da metodologia da problematização para o desenvolvimento de projeto integrador no curso de pedagogia. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, esp., p. 983–1004, 2017. DOI: 10.21723/riaee.v12.n2.9809.

DIAS, Viviane Borges; SILVA, Luciene Maria da. Educação inclusiva e formação de professores: o que revelam os currículos dos cursos de licenciatura? **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 43, p. 406-429, 2020. DOI: 10.22481/rpe.v16i43.6822.

DUEK, Viviane Preichardt. Casos de ensino na formação professores: contribuições para a reflexão sobre a prática docente. **Itinerarius Reflectionis**, v. 16, n. 2, p. 1-20, 2020. DOI: 10.5216/rir.v16i2.54529.

GOLBART, Juliet; CATON, Sue. Communication and people with the most complex communication needs: what works and why this is essential. London: Mencap, 2010.

GOMES, Rosana Carvalho; NUNES, Debora Regina de Paula. Interações comunicativas entre uma professora e um aluno com autismo na escola comum: uma proposta de intervenção. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 143-161 jan./mar. 2014. DOI: 10.1590/S1517-97022014000100010.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, António. (Org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1992. p. 31-61.

LIGHT, Janice; McNAUGHTON, David. The changing face of augmentative and alternative communication: past, present, and future challenges. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 28, p. 197–204, 2012. DOI: 10.3109/07434618.2012.737024.

LOBO E SILVA, Stefhanny Nascimento; BENTO, Victória de Freitas; SEIXAS, Catharine Prata. Formação de professores e Educação Especial: análise das matrizes curriculares das licenciaturas públicas do estado do Rio de Janeiro. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 37, e34, p. 1-27, 2024. DOI: 10.5902/1984686X88207.

NONO, Maria; MIZUKAMI, Maévi. Casos de ensino e processos de aprendizagem profissional docente. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 83, n. 203-205, 2002.

NÓVOA, António. Professores: imagens do futuro presente. Lisboa: Educa, 2009.

NUNES, Débora Regina de Paula; SCHMIDT, Carlo. Educação especial e autismo: das práticas baseadas em evidências à escola. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 49, n. 173, p. 84-104, 2019. DOI: 10.1590/198053145494.

NUNES, Débora Regina de Paula; BARBOSA, João Paulo S.; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: uma revisão da literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 27, e0212, 2021. DOI: 10.1590/1980-54702021v27e0212.

NUNES, Débora Regina de Paula; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. AAC and autism in Brazil: a descriptive review. **International Journal of Disability, Development and Education**, v. 67, n. 3, p. 263-279, 2018. DOI: 10.1080/1034912X.2018.1515424.

NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula; SCHIRMER, Carolina Rizzotto. (Org.). Salas abertas: formação de professores e práticas pedagógicas em comunicação alternativa e ampliada nas salas de recurso multifuncionais. Rio de Janeiro: EDUERJ, 2017. 357 p. DOI: 10.7476/9788575114520.

PASIÁN, Mara Silvia; MENDES, Enicéia Gonçalves; CIA, Fabiana. Aspectos da avaliação dos alunos no atendimento educacional especializado das salas de recursos multifuncionais. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, 2019. DOI: 10.5902/1984686X31828.

PEREIRA, Cláudia Alves Rabelo; GUIMARÃES, Selva. A educação especial na formação de professores: um estudo sobre cursos de licenciatura em Pedagogia. **Revista Brasileira**

de Educação Especial, Marília, v. 25, n. 4, p. 571-586, 2019. DOI: 10.1590/S1413-65382519000400003.

PEREIRA, Débora Mara. **Análise dos efeitos de um plano educacional individualizado no desenvolvimento acadêmico e funcional de um aluno com transtorno do espectro do autismo**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2014.

PLETSCH, Márcia Denise. A formação de professores para a educação inclusiva: legislação, diretrizes políticas e resultados de pesquisas. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 33, p. 143-156, 2009. DOI: 10.1590/S0104-40602009000100010.

PLETSCH, Márcia Denise; LOBO E SILVA, Stefhanny Nascimento. Como o caso de ensino pode contribuir para o planejamento educacional inclusivo? **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 20, e24927, p. 1-16, 2025. DOI: 10.5212/PraxEduc.v.20.24927.036.

POKER, Rosimar Bortolini; MILANEZ, S. G. C. Formação do professor e educação inclusiva: análise dos conteúdos dos cursos de pedagogia da Unesp e da USP. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 10, n. 1, p. 703-718, 2015. DOI: 10.21723/riadee.v10i5.7921.

POKER, Rosimar Bortolini; VALENTIM, Fernanda Oscar Dourado; GARLA, Isadora Almeida. Inclusão escolar e formação inicial de professores: a percepção de alunos egressos de um curso de Pedagogia. **Revista Eletrônica de Educação**, Araraquara, v. 11, n. 3, p. 876-889, 2017. DOI: 10.14244/198271992016.

RABELO, Lucélia Cardoso Cavalcante. **Casos de ensino na formação continuada à distância de professores do atendimento educacional especializado**. 2016. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

RIGOLETTI, Vanessa Calciolari; DELIBERATO, Débora. Mediações pedagógicas com alunos com deficiência e necessidade complexa de comunicação: percepção dos professores. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, e13, p. 1-25, 2020. DOI: 10.5902/1984686X37968.

RIGOLETTI, Vanessa Calciolari. **Programa de ensino intersetorial colaborativo: participação e inclusão escolar do aluno da educação especial**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, 2023.

ROMANO, Natália; CHUN, Regina Yu Shon. A Comunicação Suplementar e Alternativa na percepção de familiares e fonoaudiólogos: facilitadores e barreiras. **CoDAS**, v. 30, n. 4, p. e20170138, 2018.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; MARÇAL Y GUTHIERREZ, Carla Cordeiro; RODRIGUES, Rita Cassia. Formando parceiros de comunicação no contexto escolar: experiência de uma prática educativa intercultural. **Currículo sem Fronteiras**, v. 24, e2451, 2024.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; LOBO E SILVA, Stefhanny Nascimento; SILVA, Thatyana Machado. Formação inicial de professores em práticas de leitura dialógica e comunicação aumentativa e alternativa. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 106, e6403, 2025. DOI: 10.24109/2176-6681.rbep.106.6403.

SCHIRMER, Carolina Rizzotto; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Efeitos da formação inicial de professores em tecnologia assistiva através de metodologia problematizadora. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 33, p. 1-22, 2020. DOI: 10.5902/1984686X36505.

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António. (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995. p. 77-91.

SILVA, Michele Oliveira; MANZINI, Eduardo José. Avaliação pedagógica de alunos com paralisia cerebral. In: CONGRESSO BRASILEIRO MULTIDISCIPLINAR DE EDUCAÇÃO ESPECIAL, 7., 2013, Londrina. **Anais [...]** Londrina: UEL, 2013. p. 3670-3681.

SILVA NETO, Antenor Oliveira et al. Educação inclusiva: uma escola para todos. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 81-92, 2018. DOI: 10.5902/1984686X24091.

SILVA, Stefhanny Nascimento; WALTER, Catia Crivelenti de Figueiredo; NUNES, Leila Regina d'Oliveira de Paula. Avaliação dos efeitos de um programa de leitura e comunicação para crianças com autismo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-22, 2019.

SILVA, Stefhanny Nascimento Lobo. **Leitura dialógica: efeitos de um programa de leitura oral em crianças com e sem autismo**. 2022. 173 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

SOARES, Ana Cristina Silva; NASCIMENTO, Romária de Menezes do; FALCÃO, Giovana Maria Belém. Formação inicial de professores e grupo de estudos: concepções de acadêmicos para uma educação inclusiva. **Revista On-Line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 27, n. esp.1, p. e023012, 2023. DOI: 10.22633/rpge.v27iesp.1.17931.

SOUZA, Calixto Júnior de. A (in)visibilidade da educação especial no currículo: os projetos pedagógicos de cursos de licenciatura do Instituto Federal de Goiás. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. 1, p. 804-819, 2021. DOI: 10.21723/riaee.v16iEsp.1.14916.

SOUZA, Christianne Thatiana Ramos de; SILVA, Jayna Suenne Silva da. Concepções sobre deficiência por estudantes de licenciatura em Pedagogia. **Revista Entreideias: Educação, Cultura e Sociedade**, v. 12, n. 1, 2023. DOI: [10.9771/re.v12i01.45105](https://doi.org/10.9771/re.v12i01.45105).

SOUSA-PEREIRA, Fátima; LEITE, Carlinda. Política do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória e desafios para a formação de professores. **Educação, Ciência e Cultura**, v. 24, p. 113, 2019. DOI: 10.18316/recc.v24i1.5603.

TOGASHI, Cláudia Miharú; WALTER, Cátia Crivelenti de Figueiredo. As contribuições do uso da comunicação alternativa no processo de inclusão escolar de um aluno com transtorno do espectro do autismo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 22, n. 3, p. 351-366 jul./set. 2016. DOI: 10.1590/S1413-65382216000300004.

TRIVIÑOS, Augusto Nibaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2008.

ULIANA, Marcia Rosa; MÓL, Gerson de Souza. O uso de caso de ensino sobre estudante com deficiência na formação inicial de professores. **Roteiro**, v. 46, e27184, 2021. DOI: 10.18593/r.v46.27184.

VIEIRA, Scheilla de Castro Abbud. Formação de professores e transtorno do espectro autista: saberes docentes necessários para práticas pedagógicas efetivas. In: FRANÇA, George; PINHO, Katia Rose (Orgs.) **Autismo: tecnologias e formação de professores para a escola pública**. i-Acadêmica, 2020. p. 60-74.

WALKER, Valerie L.; SNELL, Martha E. Effects of augmentative and alternative communication on challenging behavior: A meta-analysis. **Augmentative and Alternative Communication**, v. 29, p. 117–131, 2013. DOI: 10.3109/07434618.2013.785020.

Nota sobre uso de inteligência artificial

Este texto utilizou ferramentas de IA generativa exclusivamente para revisão linguística e apoio à organização textual, sem interferência na análise dos dados, na interpretação dos resultados ou nas conclusões do estudo.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BYNC 4.0).

1 Site gratuito de acesso aos pictogramas: <https://arasaac.org>

2 Programa de leitura e comunicação que envolve o uso de estratégias de leitura dialógica e *recall*, acrescidas das práticas de contação de histórias.