REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NO CONTEXTO ESCOLAR: RECURSOS PARA AMPLIAR A COMUNICAÇÃO, A AUTONOMIA E A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES

ASSISTIVE TECHNOLOGIES IN SCHOOLS: RESOURCES TO EXPAND STUDENTS' COMMUNICATION, AUTONOMY, AND PARTICIPATION

Ciências Humanas • 25/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/795600762

Anselmo Accioly Francisco Ferreira

Danilo Cesar Angelo

Edvaldo Alves Teixeira

Fabrícia Carvalho Mota

Gessyara Lucas Salvador dos Santos Silva

José Antônio Pereira

Luana Naiady Jesus dos Santos

Rita Ângelo do Nascimento

Valério José da Silva

Vanderlei Ferrari

RESUMO

Este artigo analisa como as tecnologias assistivas podem ampliar a comunicação, a autonomia e a participação dos estudantes na educação básica. A revisão narrativa reúne oito estudos brasileiros e consulta a Lei Brasileira de Inclusão como referência normativa. A análise relaciona a escolha do apoio à barreira observada e à aprendizagem esperada. Examina a comunicação aumentativa e alternativa, os materiais acessíveis, a atuação dos interlocutores e as condições institucionais de uso. Propõe-se um ciclo de observação, seleção, planejamento, experimentação e revisão. O estudo conclui que a contribuição dos recursos depende da escuta do estudante, da mediação docente e da continuidade dos apoios nos diferentes espaços escolares.

Palavras-chave: tecnologia assistiva; comunicação alternativa; autonomia; participação escolar; educação inclusiva.

ABSTRACT

This article examines how assistive technologies can expand students' communication, autonomy, and participation in basic education. The narrative review draws on eight Brazilian studies and uses the Brazilian Inclusion Law as a normative reference. The analysis connects the selection of supports to observed barriers and intended learning outcomes. It addresses augmentative and alternative communication, accessible materials, communication partners, and school conditions for implementation. The article proposes a cycle of observation, selection, planning, classroom trial, and revision. It concludes that the contribution of assistive technologies depends on listening to students, teacher mediation, and sustained access to support across school settings.

Keywords: assistive technology; augmentative and alternative

communication; autonomy; school participation; inclusive education.

1. INTRODUÇÃO

Na educação básica, a participação dos estudantes depende das condições que a escola oferece para que eles acessem os materiais, se comuniquem e realizem as atividades. Uma instrução apresentada apenas pela fala, um arquivo que o leitor de tela não consegue interpretar ou uma tarefa que admite somente respostas escritas à mão podem criar barreiras mesmo quando o estudante compreende o conteúdo. As tecnologias assistivas ajudam a enfrentar essas barreiras. A Lei Brasileira de Inclusão define a tecnologia assistiva de maneira ampla, incluindo produtos, recursos, estratégias e serviços voltados à funcionalidade, à autonomia e à participação da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil, 2015). No contexto escolar, essa definição orienta a escolha de apoios a partir do que o estudante precisa ou deseja fazer.

Essa relação entre o apoio e a atividade explica por que recursos diferentes podem ter uma função assistiva. Uma prancha de comunicação pode permitir que o estudante faça uma pergunta ou comente a resposta de um colega. Um leitor de tela pode ajudá-lo a navegar por um texto digital, desde que o arquivo tenha sido preparado para esse tipo de leitura. A contribuição de cada recurso depende, portanto, da barreira que ele ajuda a superar e das condições em que será usado. Ao analisarem um livro didático digital acessível, Pletsch e Souza (2024) consideram também as interações em sala de aula. Esse enfoque ajuda a compreender por que a disponibilidade do material precisa ser acompanhada de oportunidades para utilizá-lo nas atividades da turma.

Essas oportunidades permitem distinguir as três dimensões que orientam o artigo. A comunicação envolve expressar ideias, fazer escolhas, pedir esclarecimentos e responder aos colegas. A autonomia diz respeito à possibilidade de tomar decisões sobre a própria atividade, inclusive ao escolher ou solicitar ajuda. A participação se manifesta quando a contribuição do estudante tem lugar no trabalho da turma. As três dimensões se relacionam na prática. Um estudante pode selecionar uma mensagem na prancha, mas precisa de tempo para formulá-la e de pessoas que a escutem e respondam. A atenção de Reis e Lourenço (2025, p. 1) às "situações comunicativas naturais dos contextos observados" ajuda a situar o uso desses recursos nas interações que já fazem parte do dia escolar.

O desafio para a escola é transformar a disponibilidade do recurso em possibilidade de participação ao longo das aulas. Isso exige identificar a barreira, escolher o apoio com o estudante e decidir quando e como ele será incorporado ao planejamento. Em uma pesquisa sobre formação em comunicação alternativa, Barbosa e Nunes (2026) identificaram avanços no conhecimento docente e dificuldades para traduzir esse conhecimento em ações previstas no plano de aula. A partir desse problema, o artigo pergunta como a escola pode selecionar, utilizar e avaliar tecnologias assistivas para ampliar a comunicação, a autonomia e a participação dos estudantes. O objetivo é analisar essa relação na educação básica, com atenção à mediação docente e ao acesso ao currículo.

A discussão acompanha o percurso que vai da identificação das barreiras à revisão dos apoios após seu uso. Primeiro, caracteriza a tecnologia assistiva e explica sua relação com a acessibilidade curricular. Em seguida, examina recursos de comunicação, escolhas que favorecem a autonomia e estratégias para ampliar a

participação nas atividades. A articulação entre formação docente e condições de apoio, destacada por Alonso e Souza (2026), fundamenta a análise da colaboração entre sala comum, atendimento educacional especializado e gestão. Com base nessa discussão, o artigo propõe um ciclo de implementação que ajuda a escola a observar o que o estudante consegue fazer com o recurso e que ajustes ainda são necessários.

2. PERCURSO METODOLÓGICO E DELIMITAÇÃO

Para examinar como a escola pode escolher e acompanhar esses apoios, o artigo adota uma revisão narrativa qualitativa e propositiva. O levantamento foi dirigido pela pergunta de pesquisa e permitiu aproximar estudos com objetos diferentes. Reis e Lourenço (2025), por exemplo, descrevem uma experiência de formação em situação escolar. Pereira *et al.* (2024) sintetizam investigações sobre a tecnologia assistiva na Educação Física. Os estudos foram examinados de acordo com o tipo de contribuição de cada um.

Foram selecionados oito artigos publicados entre 2021 e 2026, com autoria identificada e relação com o uso de tecnologias assistivas, a acessibilidade dos materiais ou a formação de professores na educação básica. A Lei Brasileira de Inclusão foi consultada como referência normativa. Materiais comerciais, textos duplicados e estudos que tratavam de equipamentos sem vínculo com o problema escolar ficaram fora do recorte. Como a finalidade foi discutir contribuições complementares, a busca oferece uma leitura temática delimitada. Nunes *et al.* (2021) e Alonso e Souza (2026) realizaram revisões com procedimentos próprios, cujos resultados foram utilizados como sínteses da literatura por elas examinada.

Depois da seleção, três perguntas orientaram a leitura das fontes. Qual ação o estudante precisa realizar? Que barreira interferiu nessa ação? Que mudanças no recurso, na atividade ou no comportamento dos interlocutores podem ampliar a participação? Em seguida, as fontes foram comparadas em quatro eixos que organizam o texto: comunicação, autonomia, participação curricular e condições institucionais. O estudo de Corrêa Telles *et al.* (2025) ajudou a examinar a diferença entre flexibilizar os meios e alterar o desafio curricular. A investigação de Pletsch e Souza (2024) permitiu incluir a análise de como os materiais são usados, por quem e com quais formas de mediação.

A comparação entre os estudos orientou a elaboração dos exemplos pedagógicos apresentados ao longo do texto. Eles incluem situações de leitura, Matemática, Ciências, Educação Física e convivência. Os exemplos são hipotéticos e servem para mostrar como os conceitos podem orientar perguntas de planejamento e observação. A síntese dos estudos sobre tecnologias para o ensino de Matemática nos anos iniciais, em Oliveira *et al.* (2025), permite identificar tipos de apoios discutidos na produção acadêmica. Sua relação com uma atividade específica, porém, precisa ser analisada diante do objetivo, das características do estudante e das condições de realização.

A interpretação dos exemplos deve considerar o que cada tipo de estudo permite concluir. Uma investigação com quatro professores e um estudante pode oferecer informações sobre processos e estratégias de interlocução, enquanto uma revisão sistemática situa a produção disponível sobre uma área. Essas contribuições ajudam a formular perguntas para outras escolas. A comparação entre apoios, a duração da implementação e os efeitos sobre a aprendizagem continuam dependentes de estudos situados. O percurso proposto

no final do artigo resulta dessa leitura e pode ser usado como ponto de partida para investigações futuras. A necessidade de produzir pesquisas aplicadas no contexto escolar aparece especialmente na revisão de Pereira *et al.* (2024).

3. TECNOLOGIA ASSISTIVA E ACESSIBILIDADE CURRICULAR

A relação entre recurso e atividade ajuda a entender o que caracteriza uma tecnologia assistiva na escola. Um tablet usado pela turma para ler uma notícia é uma tecnologia educacional. Quando o leitor de tela desse aparelho permite a um estudante cego navegar pelo texto e escolher um trecho para discutir, a configuração assume função assistiva naquela situação. A Lei Brasileira de Inclusão relaciona a tecnologia assistiva à atividade e à participação da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida (Brasil, 2015). A análise, portanto, começa pela relação entre a pessoa, o recurso, o objetivo e o ambiente. O preço, a aparência e a complexidade do dispositivo dizem pouco sobre sua adequação quando considerados isoladamente.

Algumas barreiras ficam mais claras quando se examina o material que o estudante precisa consultar. Pletsch e Souza (2024, p. 221) destacam a “noção ampliada de acessibilidade em diferentes dimensões”. Ao aplicar essa ideia a uma tarefa de leitura, a professora pode perguntar se o arquivo abre em um dispositivo disponível, se os títulos podem ser localizados e se a informação necessária está acessível por outro meio quando depende exclusivamente de uma imagem. A mesma análise envolve normas de convivência, como esperar que o estudante conclua sua resposta. Assim, uma configuração técnica pode ser necessária e continuar

insuficiente se a organização da aula reduzir a oportunidade de usá-la.

Ao planejar materiais acessíveis para toda a turma, a escola aproxima a tecnologia assistiva do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA). Em uma atividade comum, a equipe pode oferecer um texto que seja navegável, uma explicação oral e orientações escritas. Tais escolhas podem beneficiar a turma e reduzir a necessidade de adaptações posteriores. Um estudante pode ainda precisar de uma configuração individual de acesso ou de um sistema de comunicação para participar. Alonso e Souza (2026, p. 1) associam a articulação entre TA e DUA a "currículos flexíveis". A articulação aparece quando a escola prevê apoios comuns e também garante os meios individualizados necessários a determinadas ações.

Na combinação entre apoios comuns e individuais, a equipe precisa preservar o que os estudantes devem aprender. Corrêa Telles *et al.* (2025, p. 1) propõem "eliminar as barreiras de acesso ao currículo, mantendo seus desafios". Em uma tarefa para interpretar uma tabela, a versão tátil ou digital acessível precisa preservar a relação entre células, categorias e valores. Se o professor apresenta a conclusão junto com a descrição dos dados, pode diminuir o espaço para o estudante construir uma interpretação. A equipe pode examinar o material perguntando o que foi facilitado. A intenção é facilitar o acesso à informação e preservar a tarefa intelectual que orienta o planejamento.

Preservar o desafio pode exigir apenas uma mudança simples na forma de realizar a tarefa. Um apoio para estabilizar o papel pode liberar uma das mãos para desenhar, escrever ou manipular uma

régua. Uma prancha impressa pode acompanhar a criança em espaços onde um dispositivo eletrônico não está disponível. Em cada situação, importa comparar alternativas de acordo com a forma de acesso do estudante e com o que ele deseja fazer. Pereira *et al.* (2024) encontraram pesquisas que abordavam produtos e estratégias de ensino. Essa diversidade ajuda a reconhecer que a mudança necessária pode estar no objeto utilizado, nas regras da tarefa ou na combinação entre os dois.

4. COMUNICAÇÃO AUMENTATIVA E ALTERNATIVA

Entre os apoios que ampliam o acesso ao currículo estão os recursos de comunicação aumentativa e alternativa, também chamada de comunicação alternativa e ampliada (CAA). Esses recursos complementam a fala ou oferecem outros meios de expressão. Gestos, pranchas, cartões e dispositivos com voz sintetizada podem integrar um mesmo repertório. A escola pode observar quando cada meio se torna útil. Um gesto pode funcionar bem com um interlocutor conhecido, enquanto a seleção de um símbolo em uma prancha pode esclarecer uma mensagem para outro colega. A revisão de Nunes *et al.* (2021, p. 655) identificou o uso de “pranchas/álbuns de CAA ou pictogramas avulsos”. A escolha precisa considerar como o estudante acessa esses suportes e que mensagens deseja expressar.

Além de escolher o suporte, a equipe precisa examinar o que o estudante consegue dizer com as palavras e os símbolos disponíveis. Se as opções disponíveis representam apenas objetos, o estudante talvez consiga pedir um material e tenha dificuldade para comentar o que aconteceu. Expressões para aceitar, recusar, pedir esclarecimento ou indicar que uma ideia é diferente ampliam o

repertório de ações. Nunes *et al.* (2021, p. 655) identificaram a "predominância da comunicação imperativa" nas pesquisas examinadas, com destaque para solicitações. Esse resultado ajuda a formular uma pergunta para a escola. Além de responder a pedidos, os interlocutores oferecem oportunidades para que o estudante conte, pergunte, convide um colega ou discorde de uma interpretação?

Para ampliar o repertório de mensagens, vale observar o que o estudante pode querer comunicar nas aulas e nos demais espaços da escola. Antes de uma aula sobre histórias, a equipe pode escolher palavras necessárias para indicar personagens, ordenar acontecimentos e comentar desfechos. A prancha precisa manter termos úteis em outras situações, como pedir tempo ou indicar que falta uma palavra. Preservar um vocabulário recorrente ajuda a evitar que o estudante tenha de reaprender completamente a localização de expressões a cada aula. O estudo de Reis e Lourenço (2025) coloca a participação nas atividades regulares no centro da análise. É nesses momentos que a seleção das mensagens pode ser observada e revista.

Mesmo com o vocabulário disponível, a comunicação depende de como as pessoas que conversam com o estudante esperam e respondem. Em uma conversa coletiva, o professor pode apresentar uma pergunta, dar tempo para a seleção e confirmar se compreendeu a mensagem. Caso o estudante indique um símbolo que permite mais de uma leitura, a confirmação evita que outra pessoa atribua uma intenção com base apenas no que esperava ouvir. O estudo de Reis e Lourenço (2025, p. 1) identifica "mudanças positivas nos professores como interlocutores". A observação indica

que aprender a esperar, interpretar e responder faz parte do trabalho com o sistema e pode alterar as condições da interação.

O cuidado com o tempo de resposta pode ser aprendido pelo professor e também pelos colegas. Em pequenos grupos, o professor pode explicar à turma que as pessoas usam diferentes formas de responder e mostrar como manter a conversa quando alguém precisa de mais tempo. Os pares aprendem a dirigir a pergunta à pessoa e a reconhecer a contribuição sem pressioná-la a demonstrar o recurso. A discussão de Barbosa e Nunes (2026) sobre formação e planejamento ajuda a situar esse cuidado na preparação da aula. A participação tende a ficar mais visível quando o meio de comunicação tem uma finalidade concreta, como decidir a ordem de uma apresentação ou reunir observações para um trabalho coletivo.

5. AUTONOMIA, ESCOLHA E CONTROLE DA ATIVIDADE

À medida que a escola amplia as oportunidades de comunicação, o estudante pode decidir com mais autonomia como pretende participar. Em uma atividade de leitura, pode escolher o formato em que prefere consultar o material ou indicar que deseja retomar um trecho. Em uma partida, pode escolher participar de determinada rodada ou pedir que a regra seja explicada novamente. Essas ações exigem que existam opções reais e que as escolhas sejam reconhecidas pelos interlocutores. Alonso e Souza (2026, p. 1) discutem como a articulação entre práticas inclusivas e TA “potencializa a autonomia estudantil”. Na escola, esse potencial pode ser avaliado observando quais decisões passam ao alcance do estudante.

Uma dessas decisões é escolher quando pedir ajuda e indicar como a outra pessoa pode oferecê-la. Um aluno que pede a um colega para abrir um fichário pode manter o controle sobre qual página consulta e o que registra. A ação se torna menos autônoma quando o colega escolhe a resposta sem consultar quem realiza a tarefa. Uma forma de apoiar é explicitar o que o estudante quer que o outro faça, realizar apenas essa parte e devolver a iniciativa. Pletsch e Souza (2024) permitem pensar essas diferenças porque examinam o material em relação às interações escolares. O foco passa a ser quem decide, quem executa cada parte e se é possível mudar de ideia.

Para orientar a ajuda ou agir por iniciativa própria, o estudante precisa conseguir acessar o material onde a atividade acontece. Uma prancha no fundo da mochila exige que alguém perceba a necessidade de buscá-la. Colocada ao alcance do estudante durante a tarefa, pode ser acionada por iniciativa própria. A posição do material, a organização da mesa e a disponibilidade de tempo precisam ser verificadas com o usuário. Um recurso pode ser fácil de transportar e difícil de manipular em determinada posição. A concepção de TA da Lei Brasileira de Inclusão permite considerar essas relações entre recursos, práticas e participação (Brasil, 2015). Uma escolha acessível pode exigir ajustar simultaneamente o suporte e o espaço.

Mesmo quando o material está ao alcance, o estudante pode preferir um recurso diferente ou optar por outra forma de participar. A recusa pode expressar desconforto com o formato, preferência por outro meio ou falta de sentido da atividade. Antes de concluir que o estudante não se interessa, vale perguntar em que condições o recurso é usado e comparar formas de realizar a mesma ação. Uma criança pode escolher apontar em uma conversa rápida e usar o

dispositivo com voz para apresentar um trabalho. O uso varia com a situação. A revisão de Nunes *et al.* (2021) oferece elementos para analisar as diferenças entre as funções e os contextos de comunicação que os estudos identificaram.

A possibilidade de indicar essa preferência é um dos sinais de autonomia que a equipe pode acompanhar. Um estudante que sempre esperava a professora escolher o material pode passar a indicar sua preferência. Outro pode começar a pedir esclarecimento antes de desistir de uma tarefa. São ações que se tornam observáveis quando a equipe descreve o que aconteceu e quais apoios estavam disponíveis. Reis e Lourenço (2025) examinam interações e condições de participação durante as aulas, o que ajuda a situar esses indícios nas situações concretas. Registrar o papel de cada apoio contribui para não confundir o aumento da autonomia com a simples retirada da ajuda.

6. DIAGNÓSTICO DAS BARREIRAS E SELEÇÃO DE RECURSOS

Para acompanhar o que um apoio muda na prática, a equipe começa pela dificuldade observada em determinada atividade. Em uma aula de Matemática, por exemplo, um estudante pode compreender as quantidades e ter dificuldade para organizar as peças na mesa. Outro pode manipular as peças e ainda confundir as relações numéricas. Uma base que estabilize o material pode favorecer a participação no primeiro caso. No segundo, a intervenção incide principalmente sobre o conceito a ensinar. Oliveira *et al.* (2025) oferecem exemplos de tecnologias e materiais usados no ensino de Matemática inclusiva. Interessa relacionar cada possibilidade à dificuldade observada, considerando se a atividade

oferece oportunidade de mostrar o conhecimento que se deseja acompanhar.

Quando a dificuldade aparece, observar as etapas da tarefa ajuda a localizar a barreira. Antes da leitura, o estudante precisa localizar e abrir o arquivo. Durante, pode precisar navegar por cabeçalhos ou associar uma descrição à imagem. Depois, precisa registrar uma interpretação. A constatação de que ele não respondeu fornece poucas informações se a equipe ainda ignora em qual etapa a dificuldade apareceu. Pletsch e Souza (2024, p. 221) destacam problemas de "acessibilidade curricular e de acesso a materiais didáticos". Examinar as etapas ajuda a escolher se a mudança necessária está no arquivo, no modo de resposta ou na intervenção pedagógica.

A observação se torna mais precisa quando o estudante pode indicar em que momento encontra a dificuldade ou mostrar como já utiliza um apoio. A família pode compartilhar informações sobre rotinas e meios que a pessoa conhece, com atenção à finalidade escolar desses dados. A equipe da sala comum consegue explicar o conteúdo, as exigências da tarefa e as oportunidades de interação. O atendimento educacional especializado pode colaborar na experimentação dos apoios e na identificação das barreiras. A formação discutida por Alonso e Souza (2026) permite situar esse trabalho como responsabilidade que exige comunicação entre profissionais e condições institucionais.

As informações do estudante e da equipe ajudam a comparar alternativas de acesso, conforto, disponibilidade e manutenção. Se houver dois formatos de prancha, a equipe pode testar qual permite encontrar as expressões necessárias com menor esforço e maior

precisão. Também pode observar se o vocabulário disponível atende mais de uma situação. Barbosa e Nunes (2026) mostram que transformar conhecimentos de formação em ações de aula exige acompanhamento. A avaliação de um recurso ganha densidade quando o teste ocorre no contexto para o qual ele foi selecionado.

A escolha pode mudar à medida que o estudante ganha experiência ou passa a usar o recurso em outro ambiente. Um apoio que funcionava na mesa da sala pode precisar de adaptação para o pátio. Uma solução que ajuda a localizar um título pode exigir novos ajustes quando a turma começa a trabalhar com textos mais longos. Essa mudança indica a necessidade de revisão, inclusive quando a ferramenta já está incorporada à rotina. Pereira *et al.* (2024) mostram que estratégias de participação merecem atenção ao lado de produtos e recursos. A adequação é observada no uso, e a seleção precisa prever como a escola voltará a examiná-la.

7. COLABORAÇÃO E FORMAÇÃO DE INTERLOCUTORES

Como os apoios precisam ser revistos em situações diferentes, a sala comum e o atendimento educacional especializado têm contribuições complementares. A professora regente pode explicitar o objetivo da aula e escolher quando abrir espaço para respostas. O atendimento educacional especializado pode apoiar a organização do vocabulário, a configuração do dispositivo e a experimentação. A gestão pode reservar tempo para que as decisões sejam discutidas. Pletsch e Souza (2024) consideram diferentes participantes da experiência escolar. Essa perspectiva ajuda a compreender por que o recurso circula melhor quando as responsabilidades são combinadas no planejamento e retomadas após a aplicação.

Uma forma de reunir essas contribuições é planejar e analisar uma aula em conjunto. A equipe examina onde o estudante deverá observar, escolher ou explicar e identifica que recursos precisam estar disponíveis nesses momentos. Em uma discussão de Ciências, pode decidir que a prancha ficará ao alcance durante a investigação e que cada integrante do grupo terá a oportunidade de formular uma observação. Após a aula, os profissionais recuperam episódios para decidir se é necessário incluir vocabulário ou reorganizar os turnos. Barbosa e Nunes (2026, p. 1) registram “limitações na transposição do conhecimento teórico para a prática docente”. Voltar à aula em que se pretende usar o recurso ajuda a enfrentar essa dificuldade.

Nessa análise, é importante observar como as pessoas que conversam com o estudante interpretam seus sinais e dão tempo para a resposta. Um adulto pode perguntar se o estudante está de acordo com uma escolha e esperar pela confirmação. Também pode oferecer vocabulário sem determinar de antemão a mensagem que a pessoa deverá compor. Uma atividade formativa pode reconstruir uma conversa em que o professor respondeu antes da seleção do símbolo e discutir o que teria acontecido se tivesse esperado ou apresentado outra opção. A investigação de Reis e Lourenço (2025) ajuda a compreender que a atuação do interlocutor é parte do processo de inclusão e deve ser acompanhada durante a rotina.

O que vale para os adultos também vale para os colegas, que podem aprender a distribuir o tempo e os turnos de conversa. Em trabalhos em grupo, combinar quem apresenta, quem registra e quem verifica as contribuições ajuda a distribuir papéis. Tais funções podem se alternar para que uma criança que utiliza TA também faça escolhas e compartilhe conclusões. Em seguida, a equipe pode perguntar às

crianças quais formas de interação favoreceram o trabalho. A revisão de Nunes *et al.* (2021) indica a importância de examinar o que acontece quando a CAA é utilizada em contextos naturais. A aprendizagem dos colegas participa dessas condições de uso.

Um registro breve ajuda quem acompanha o estudante a retomar as decisões sobre o apoio e as formas de interação. É útil indicar o objetivo do apoio, como ele é acessado, em quais situações já funcionou e que alterações foram discutidas com o estudante. Uma orientação breve ajuda a manter a prática em dias de substituição e durante mudanças de turma. Alonso e Souza (2026) situam o apoio institucional entre as condições que influenciam a formação e a inclusão. O registro favorece a continuidade quando é usado para sustentar decisões e documentar mudanças, mantendo a possibilidade de rever apoios que deixaram de atender à atividade.

8. PLANEJAMENTO E PARTICIPAÇÃO NO CURRÍCULO

No planejamento, as informações sobre os apoios precisam ser relacionadas ao que a turma deve aprender. Em uma atividade de leitura, por exemplo, a professora pode esperar que a turma localize informações, interprete uma decisão da personagem ou compare duas versões. Cada objetivo exige diferentes oportunidades de participação. O recurso precisa acompanhar a ação esperada. Uma versão com áudio pode apoiar quem precisa de outra forma de acessar o texto. Uma prancha pode oferecer palavras necessárias para comentar a história. Corrêa Telles *et al.* (2025) discutem planos elaborados na formação docente e a importância de adequar os meios à heterogeneidade da turma. A escolha pedagógica depende de compreender o que se pretende preservar de uma versão para outra.

Na leitura compartilhada, a aprendizagem esperada pode ser formular uma hipótese sobre o desfecho da história e explicar de onde ela surgiu. Quem usa CAA pode combinar símbolos, apontar uma personagem ou selecionar uma expressão que sinalize dúvida. A turma pode contrastar as previsões e indicar as pistas que levaram a cada interpretação. Se o professor reservar a prancha apenas para perguntas sobre preferências, o estudante perderá a ocasião de mobilizar o recurso para o raciocínio sobre o texto. A análise de Nunes *et al.* (2021) ajuda a planejar usos comunicativos com funções variadas e ligados ao que os demais estudantes estão aprendendo.

Em Matemática, o mesmo princípio ajuda a escolher recursos que facilitem a organização dos objetos ou a leitura dos números em uma atividade sobre quantidades. Uma proposta de comparação pode manter a pergunta para todos e variar o modo de organizar as coleções. A professora observa se os estudantes conseguem justificar a diferença e qual estratégia usaram para verificar o resultado. Na revisão de Oliveira *et al.* (2025, p. 1), aparece uma "preponderância dos jogos e dos Materiais Adaptados". A presença desses recursos na literatura torna importante explicitar a função que desempenham. Um jogo pode oferecer oportunidade de comparar quantidades ou apenas exigir que o estudante siga uma regra, dependendo do desafio empregado.

Em Ciências, o apoio pode ajudar o estudante a registrar o que observou e a comparar seus registros com os dos colegas. A turma que acompanha a germinação pode usar fichas com linhas mais espaçadas, símbolos para registrar mudanças ou uma tabela digital que seja lida por um leitor de tela. A ordem de realização preserva a investigação: observar, registrar e explicar o que mudou. Os estudantes podem reunir os resultados no final da aula. O estudo de

Pletsch e Souza (2024) ajuda a compreender a importância de planejar como cada formato se relaciona ao trabalho coletivo. Ao comparar os registros, a turma ganha interlocutores e pode perceber que o mesmo fenômeno foi descrito por meios distintos.

Na Educação Física, o recurso ou a mudança nas regras pode ampliar as ações que o estudante consegue realizar durante a atividade. Um sinal visual pode marcar o início de uma rodada. Um objeto com contraste ou sinal sonoro pode ajudar na orientação em uma atividade de grupo. A regra também pode ser alterada para ampliar oportunidades de decisão e interação. É preciso observar se a mudança permite que o estudante jogue, oriente uma estratégia ou escolha uma ação que afete a partida. Pereira *et al.* (2024, p. 1) apontam “carência de pesquisas aplicadas sobre o tema”. A lacuna reforça a importância de acompanhar, no próprio contexto escolar, como cada alteração influencia a participação.

Embora as ações mudem entre os componentes curriculares, alguns apoios precisam permanecer disponíveis ao longo do dia. O vocabulário usado para participar em Ciências pode ser ampliado para falar de uma história, sem que o estudante perca acesso às expressões que já utiliza. A equipe pode prever a circulação de um apoio nos espaços em que ele é necessário e decidir que orientações precisam ser comuns. Barbosa e Nunes (2026) relacionam a formação em CAA à elaboração dos planos de aula. A articulação curricular ganha consistência quando o recurso aparece no momento da ação, junto com a indicação do que os estudantes vão fazer e de como serão ouvidos.

9. PRODUÇÃO DE MATERIAIS E ACESSIBILIDADE EM DIFERENTES FORMATOS

Para que os apoios acompanhem o trabalho curricular, a produção do material precisa considerar como o estudante localiza e utiliza a informação. A pessoa que lê uma página precisa localizar seu título, distinguir uma orientação de um exemplo e encontrar o ponto de resposta. Um arquivo que mantém essas relações de forma reconhecível pode ser usado com maior autonomia em formatos diferentes. Pletsch e Souza (2024) analisam a experiência com um livro digital acessível à luz da mediação pedagógica. Sua discussão ajuda a entender por que testar a leitura do arquivo é parte da produção, ao lado de decidir se a tarefa faz sentido e se os materiais estarão disponíveis no momento de uso.

Em um arquivo digital, essa organização aparece nos títulos, na possibilidade de selecionar o texto e na ordem em que os elementos são lidos. Uma imagem que traz informação necessária pode receber descrição vinculada ao objetivo da questão. Uma fotografia de apoio a um texto exige uma descrição diferente da de um mapa que o estudante deverá interpretar. Nesse caso, a descrição deve indicar os elementos necessários para que a interpretação seja possível, sem fornecer a conclusão. A noção ampliada de acessibilidade discutida por Pletsch e Souza (2024) permite considerar essas decisões como parte do currículo. A mesma informação precisa continuar utilizável no ambiente em que a aula acontece.

A mesma atenção à forma de localizar as informações vale para versões impressas e táteis. Um gráfico construído com relevo pode ter legenda difícil de localizar, categorias próximas demais ou linhas que se confundem ao toque. A equipe pode testar com o estudante se os elementos são distinguíveis, em que ordem são explorados e que informações ainda precisam de explicação. Essa participação

ajuda a evitar que o recurso seja aprovado somente pela aparência. Corrêa Telles *et al.* (2025) discutem o planejamento segundo o DUA e a eliminação de barreiras mantendo os desafios curriculares. A produção acessível requer que essa distinção seja examinada no material concreto.

Quando a atividade usa vídeo ou áudio, a equipe precisa verificar quais informações dependem da imagem ou do som. A legenda ou a transcrição pode ajudar a recuperar o que foi dito. Se uma demonstração visual comunica algo que o áudio não explica, a equipe pode acrescentar descrição ou outra forma de experimentar o conteúdo. A definição de qual apoio é indispensável depende de identificar o que os estudantes deverão perceber e comparar. Alonso e Souza (2026) ajudam a situar a diversificação dos recursos em um planejamento orientado à participação. A decisão pode ser tomada antes da aula, quando ainda é possível selecionar outro material ou reorganizar a tarefa.

A revisão dos formatos fica mais precisa quando o recurso é testado com o equipamento e a forma de acesso que estarão disponíveis durante a aula. Um arquivo aparentemente legível em um computador pode mudar quando aberto em outro dispositivo. Uma prancha no papel pode exigir posições diferentes em uma roda e em uma atividade de mesa. O estudante que utiliza o apoio pode indicar quais características facilitam a operação e quais precisam de ajuste. Pletsch e Souza (2024) mostram o valor de examinar o material em relação a quem o usa. O resultado do teste informa o planejamento e fornece critérios para a avaliação da aprendizagem.

10. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DAS APRENDIZAGENS

Depois de verificar que o material é utilizável, o professor pode decidir como observar a aprendizagem que motivou a atividade. Se o objetivo é interpretar um problema de Matemática, a professora pode aceitar uma explicação oral, uma seleção em prancha ou uma demonstração com objetos, desde que consiga observar a relação que o estudante estabeleceu entre as quantidades. Se a aprendizagem envolve produzir determinado gênero escrito, os meios de apoio precisam permitir a produção de escrita, por exemplo com teclado ou outra forma de entrada. Corrêa Telles *et al.* (2025) ajudam a compreender por que as escolhas de acesso devem ser examinadas em relação ao objetivo e ao desafio curricular.

Ao observar a resposta, a equipe pode identificar o que o recurso permitiu e em que momento uma intervenção foi necessária. Em uma atividade de Ciências, um estudante pode localizar na prancha a categoria necessária, enquanto a lembrança de um colega o ajuda a relacionar a escolha ao registro da semana. Observar os momentos em que as ações ocorreram oferece elementos para o planejamento seguinte. Reis e Lourenço (2025) registraram interações em condições com e sem o recurso durante aulas regulares. Em uma escola, cada observação precisa ser interpretada em função dos interlocutores, do tempo e da tarefa. O levantamento pedagógico ajuda a entender como a aula favoreceu a contribuição.

Na comunicação, esse acompanhamento pode registrar quem começou a conversa, que mensagens foram expressas e como os colegas responderam. Em vez de anotar somente quantos símbolos foram selecionados, o professor pode registrar se a pessoa fez uma pergunta, discordou de uma sugestão ou pediu que a informação fosse repetida. A diversidade das iniciativas se relaciona às oportunidades criadas pela atividade. Nunes *et al.* (2021) ajudam a

identificar por que um registro centrado em solicitações informa apenas uma parte do que acontece. Ao observar como os estudantes conversam, é possível rever a distribuição de turnos e descobrir que mensagens ainda precisam ser incorporadas ao recurso.

Na autonomia, o registro pode mostrar que decisões o estudante assumiu e quais apoios procurou por iniciativa própria. Um aluno pode começar uma atividade depois de receber o material e continuar dependente de outra pessoa para escolher o formato de resposta. Em outra ocasião, pode orientar o colega sobre como deseja usar os objetos. A mudança é significativa quando amplia seu controle sobre a tarefa. Alonso e Souza (2026) relacionam autonomia à articulação entre TA, planejamento e formação. Essa perspectiva orienta a interpretar o uso de ajuda em termos do que ela possibilita, inclusive quando a pessoa passa a solicitá-la de maneira mais clara.

Os registros de comunicação e autonomia ajudam a entender a participação. Para avaliar a aprendizagem, também é preciso examinar o conteúdo da contribuição. Contribuir com uma frase em uma investigação oferece uma oportunidade de fazer parte do trabalho. O conteúdo da frase permite observar o que a pessoa compreendeu. Ambas as informações ajudam a escola, com funções próprias. Um papel atribuído ao estudante durante uma apresentação pode aumentar sua presença na dinâmica do grupo, enquanto a análise da contribuição pode mostrar se ele conseguiu explicar uma relação ou se ainda precisa de mediação. Pletsch e Souza (2024) examinam o material considerando práticas da sala de aula. A observação das interações permite avaliar de maneira mais precisa as oportunidades abertas pelo apoio.

11. INCLUSÃO E EQUIDADE NA ROTINA ESCOLAR

A participação que a equipe observa em uma aula pode mudar quando o estudante passa para outro espaço da escola. Uma criança que encontra a prancha durante as aulas pode ficar sem ela no recreio, nas refeições ou nas saídas. Outra pode receber um texto acessível em Português e ter dificuldade de consultar as atividades de Geografia. Essas diferenças restringem as oportunidades de agir fora do momento em que o recurso foi planejado. A discussão sobre a formação em CAA de Barbosa e Nunes (2026) ajuda a perguntar quais situações foram contempladas no planejamento. Considerar a rotina inteira permite reconhecer onde a autonomia se amplia e onde continua dependente da disponibilidade de outra pessoa.

Além de estar disponível, o recurso precisa poder ser usado sem que seu uso reduza as expectativas sobre o que o estudante pode aprender. Se uma turma trata a prancha como material exclusivo de alguém que sempre precisa de ajuda, o estudante pode ter dificuldade para usá-la nas mesmas condições de participação dos colegas. O professor pode ensinar que cada pessoa utiliza meios diferentes para participar e que faz parte da atividade esperar, ouvir e confirmar. As escolhas sobre como apresentar o recurso devem respeitar a preferência do estudante. A perspectiva de Pletsch e Souza (2024) inclui a acessibilidade em diferentes dimensões e ajuda a examinar o papel das atitudes, além da disponibilidade de materiais.

Para que o estudante continue participando quando o recurso fica indisponível, a equipe pode preparar alternativas com antecedência. Um dispositivo pode ficar indisponível, uma bateria pode descarregar e um arquivo pode não abrir. Uma prancha impressa

pode servir de alternativa se o estudante a conhece e consegue acessar as mensagens necessárias. Uma versão impressa ampliada pode preservar a leitura quando o recurso digital falha. As alternativas precisam estar no planejamento e ser apresentadas com antecedência. Alonso e Souza (2026) destacam a importância das condições institucionais na articulação entre recursos e práticas inclusivas. Uma escola que prevê substituições consegue proteger a continuidade das atividades que envolvem comunicação e acesso ao currículo.

Mesmo com essas alternativas, participar de um grupo exige ter acesso a decisões sobre a atividade. Em uma apresentação, alguém pode ser encarregado de segurar o material enquanto os colegas elaboram e comunicam as conclusões. A professora pode reorganizar os papéis para que todos tenham acesso a decisões sobre o conteúdo. Uma criança pode escolher a imagem, indicar a ordem do argumento ou comunicar parte da explicação com seu recurso. Pereira *et al.* (2024) permitem considerar estratégias ao lado de produtos e dispositivos. A inclusão se torna observável quando uma alteração nas regras ou nos meios muda o papel que a pessoa consegue desempenhar.

A família pode contribuir para essa continuidade ao compartilhar preferências e formas de comunicação que o estudante já utiliza fora da escola. Esse diálogo ajuda a compreender preferências e diferenças entre ambientes. Um recurso que funciona em casa pode precisar de ajustes para o número de interlocutores e o ritmo da escola. Da mesma forma, a experiência escolar pode revelar expressões que a família reconhece ou deseja compreender melhor. Nunes *et al.* (2021) identificaram estudos em que, além da escola, o domicílio foi considerado. A conversa entre os contextos pode ser

realizada com uma finalidade delimitada e com atenção à voz do estudante.

12. CONDIÇÕES INSTITUCIONAIS, CONTINUIDADE E USO RESPONSÁVEL

Para dar continuidade a esses apoios, a equipe precisa combinar responsabilidades com a gestão. A gestão pode organizar aquisição, manutenção e substituição. O atendimento educacional especializado pode apoiar a identificação de barreiras e a configuração do recurso. A equipe da sala comum pode descrever o objetivo curricular e criar oportunidades para que o estudante utilize o apoio. Os profissionais podem combinar um canal de comunicação e agendar momentos breves de revisão. Alonso e Souza (2026, p. 1) incluem a “insuficiência de apoio institucional” entre os desafios encontrados. A distribuição de responsabilidades ajuda a reduzir interrupções quando muda um profissional ou quando o recurso precisa de ajuste.

Entre as responsabilidades da escola está garantir que o equipamento permaneça disponível e funcione nas condições em que será usado. Antes de utilizá-lo em um conjunto de atividades, a escola pode conferir se ele funciona sem conexão, em quais arquivos o estudante consegue navegar e como o material poderá ser recuperado. Também vale identificar quem deve ser acionado quando uma atualização altera a forma de operação. A Lei Brasileira de Inclusão situa equipamentos em uma definição mais ampla, que abrange recursos, práticas e serviços (Brasil, 2015). A manutenção passa a ser parte das condições de participação, pois uma solução temporariamente indisponível pode interromper o acesso a tarefas e conversas.

Além de cuidar do funcionamento do recurso, a equipe precisa decidir o que vale registrar para poder melhorar a atividade. Gravar uma interação pode ajudar a equipe a estudar turnos de comunicação, desde que o propósito, as condições institucionais e o acesso sejam tratados adequadamente. Em muitas situações, uma descrição breve e sem dados identificáveis permite examinar o que é relevante. Reis e Lourenço (2025) produzem evidências sobre interações em um estudo situado. No acompanhamento cotidiano, a escola pode escolher registros proporcionais às suas necessidades e discutir a informação indispensável para rever a prática.

O registro tem mais valor quando inclui as preferências do estudante e permite retomar com ele os ajustes realizados. A equipe precisa considerar como ele deseja que o recurso seja apresentado, em quais momentos prefere outro meio e quando quer ajuda. Perguntar ao usuário é parte do processo de seleção e revisão. A escola pode aproveitar as oportunidades de escolha para verificar o que favorece a participação e que ajustes precisam ser negociados. Pletsch e Souza (2024) permitem compreender a importância de examinar o material em uso, na relação entre estudantes e interlocutores. Essa atenção ao contexto prepara a formulação de um ciclo de trabalho que vai da primeira observação à revisão do apoio.

13. PROPOSTA DE UM CICLO DE IMPLEMENTAÇÃO

A partir dessas decisões, a escola pode organizar um ciclo de observação, seleção, planejamento, experimentação e revisão. Uma atividade de Ciências sobre germinação ilustra a aplicação desse ciclo. Uma estudante acompanha o que acontece com os vasos e tem dificuldade de entrar na conversa organizada pela turma. O

objetivo é permitir que ela descreva uma mudança e contribua para a comparação dos registros. O apoio deve incluir vocabulário necessário e uma forma de resposta que ela possa acionar. Nunes *et al.* (2021) sustentam a importância de olhar para as funções comunicativas oferecidas. O ciclo começa pela participação que se pretende ampliar e pela barreira que interfere na atividade.

O primeiro passo é observar como o estudante indica que deseja participar e quais meios já utiliza para comunicar essa intenção. Também pode identificar em que momentos os colegas tomam a palavra e de quanto tempo ela dispõe para formular a mensagem. Se uma prancha já faz parte de seu repertório, é útil examinar se as expressões para relatar o fenômeno estão disponíveis. Pletsch e Souza (2024) ajudam a considerar as relações entre material, mediação e objetivos. A análise permite localizar se a dificuldade está no vocabulário, na forma de acesso, no ritmo da conversa ou em uma combinação desses fatores.

Com essas informações, a professora regente e o atendimento educacional especializado podem combinar quais expressões acrescentar e como disponibilizá-las na atividade. Podem também combinar a posição da prancha, o tempo de resposta e a forma de confirmar a mensagem sem falar por ela. A tarefa permanece voltada à descrição e à comparação. O resultado deve ser incorporado ao registro do grupo. Barbosa e Nunes (2026, p. 1) relatam contribuição para o “aprimoramento do conhecimento das docentes”. A etapa de planejamento aproxima esse conhecimento de uma tarefa na qual é possível observar como o apoio será utilizado.

Durante a atividade, a professora pode observar se a estudante encontra as mensagens, inicia uma contribuição e é compreendida pelos colegas. A observação pode identificar intervenções que precisam mudar na próxima aula. Uma pergunta que admite resposta por escolha pode ajudar no início. Outra, voltada à justificativa, exige acesso a mais termos ou a uma forma de combinar mensagens. Reis e Lourenço (2025) mostram a importância de investigar a interlocução durante atividades regulares. O registro de um episódio concreto fornece elementos para decidir se o vocabulário ou a organização do grupo precisa de revisão.

Na revisão coletiva, as observações da aula mostram que aspectos do recurso e da atividade precisam ser ajustados. Se a estudante participou apenas quando foi chamada, pode ser útil ampliar momentos de iniciativa. Se a resposta foi entendida pela professora e passou despercebida aos colegas, o grupo pode rever como confirma e registra cada contribuição. O material atualizado acompanha o próximo planejamento e permanece disponível para novas situações. Alonso e Souza (2026) permitem relacionar o percurso à formação continuada e ao apoio escolar. A proposta deste artigo é analítica. Sua aplicação exige combinar prioridades, observar resultados com o estudante e ajustar a prática ao contexto.

14. DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE INVESTIGAÇÃO

O ciclo ajuda a esclarecer quando um apoio pode ser oferecido à turma e quando o estudante precisa de um recurso individualizado. Um texto acessível pode reduzir barreiras para muitos estudantes, enquanto um dispositivo de comunicação pode ser necessário para a participação de um usuário. Planejar esses meios em conjunto

ajuda a manter a mesma atividade disponível por caminhos distintos. Corrêa Telles *et al.* (2025, p. 1) destacam a "necessidade de mais ações formativas" voltadas a abordagens universalistas. A formação pode comparar exemplos e examinar onde termina a função de um apoio geral e onde a escola deve garantir recursos individualizados.

A adequação de cada apoio também depende da atividade em que ele será utilizado. A possibilidade de escolher um símbolo pode aparecer com clareza em uma atividade de leitura e assumir outra função durante um jogo. As regras, o ambiente e os interlocutores mudam. Na revisão sobre Educação Física, Pereira *et al.* (2024, p. 1) identificaram estudos sobre "produtos e recursos" e sobre estratégias, com pequeno número de investigações incluídas. Uma agenda de pesquisa pode acompanhar como diferentes situações oferecem oportunidades de comunicação, análise e tomada de decisão. Importa descrever os apoios e a organização que tornaram essas oportunidades possíveis.

As diferenças entre os componentes curriculares reforçam a necessidade de identificar a função que cada recurso assume em sala. Oliveira *et al.* (2025, p. 1) apresentam possibilidades classificadas em "TA Tecnológicas, TA Metodológicas e TA Pedagógicas". As categorias ajudam a visualizar a variedade de recursos e práticas estudados. Na escola, essa diversidade torna importante perguntar qual barreira o recurso ajuda a superar e o que o estudante consegue fazer com ele. Essa descrição torna possível comparar intervenções de características diferentes e avaliar sua contribuição sem pressupor que todos os materiais apresentados como adaptados funcionem para as mesmas finalidades.

Para entender se essa função se mantém, estudos futuros podem acompanhar o uso do apoio ao longo do ano. Uma prancha pode ser utilizada com frequência após a formação e perder espaço quando muda a organização do trabalho. Um arquivo acessível pode continuar sendo usado, mas exigir revisão quando as tarefas se tornam mais complexas. Investigações que ouçam estudantes, famílias e equipes podem esclarecer como as escolhas são mantidas e o que motiva sua mudança. Barbosa e Nunes (2026) mostram que aprender sobre CAA e concretizar esse conhecimento no plano de aula são dimensões relacionadas. O acompanhamento de práticas ao longo do tempo pode tornar mais visível essa passagem.

Essas investigações podem aprofundar questões que os estudos reunidos abordaram em contextos e condições diferentes. Resultados de uma intervenção formativa, observações de um livro acessível e conclusões de uma revisão sistemática oferecem informações complementares. Cada contribuição mantém limites próprios. A revisão narrativa permite formular critérios e propostas, enquanto a avaliação de seus efeitos em contextos diferentes demanda investigação situada. O trabalho de Reis e Lourenço (2025) ajuda a reconhecer a importância de observar interlocutores e oportunidades de comunicação. A contribuição de Pletsch e Souza (2024) amplia o olhar para o currículo e os materiais. Juntos, esses estudos orientam perguntas sobre o que muda na vida escolar quando os apoios são incorporados à rotina.

15. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A revisão indica que a tecnologia assistiva amplia a participação quando o apoio responde a uma barreira identificada em uma atividade relevante para o estudante. Uma prancha ou um leitor de

tela pode tornar possível uma contribuição antes dificultada, desde que esteja disponível, acessível e integrado ao planejamento. A escolha começa pela observação da atividade, pela escuta da pessoa e pela análise da barreira. O que se pretende ensinar orienta a decisão sobre quais apoios oferecer e sobre como preservar o desafio curricular.

Quando o apoio é incorporado à rotina, o professor pode observar se o estudante passa a iniciar conversas, comentar, discordar ou explicar as próprias escolhas. A autonomia se fortalece quando a pessoa consegue tomar decisões e orientar o auxílio que recebe. Na atividade coletiva, a possibilidade de participar se verifica pelo papel que ela assume e pelo modo como sua contribuição é incorporada ao trabalho do grupo. Essas dimensões podem ser acompanhadas com registros de situações concretas, considerando as condições de acesso e as intervenções dos interlocutores.

Para que essas oportunidades se mantenham, sala comum, atendimento educacional especializado e gestão precisam trabalhar em conjunto, com a participação do estudante e, quando pertinente, da família. Cabe à escola prever disponibilidade, manutenção e continuidade do recurso. Ao professor compete situar seu uso no currículo, criar oportunidades de participação e observar o que os estudantes conseguem comunicar e aprender. O ciclo de implementação proposto oferece uma forma de reunir essas decisões e revê-las após a experiência em sala.

Os efeitos do trabalho conjunto podem ser avaliados pelo que o estudante passa a fazer nas diferentes atividades escolares. A equipe pode observar, por exemplo, se o estudante passou a formular perguntas, a escolher como registrar uma resposta ou a explicar sua

contribuição a um grupo. Esses indícios ajudam a decidir quais recursos precisam continuar disponíveis e em que pontos a escola deve rever a atividade ou a forma de oferecer ajuda. O critério central é o acesso ao currículo com mais possibilidade de expressão, iniciativa e decisão.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, S. A. do N., & Souza, J. L. de. (2026). Práticas inclusivas com tecnologias assistivas e DUA na inclusão de estudantes autistas: Uma revisão sistemática. *Educação & Formação, 11*, Artigo e16175. https://doi.org/10.25053/redufor.v11.e16175

Barbosa, J. P. da S., & Nunes, D. R. de P. (2026). Formação docente em comunicação alternativa: Efeitos em planos de aula de alunos com autismo. *Educação em Revista, 42*, Artigo e55646. https://doi.org/10.1590/0102-469855646

Brasil. (2015). *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). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm

Corrêa Telles, P. M., Rios, G. A., & Queiroz, F. M. M. G. de. (2025). Desenho universal para aprendizagem: Considerações sobre um curso de formação de professores. *Revista Brasileira de Educação Especial, 31*, Artigo e0247. https://doi.org/10.1590/1980-54702025v31e0247

Nunes, D. R. de P., Barbosa, J. P. da S., & Nunes, L. R. de P. (2021). Comunicação alternativa para alunos com autismo na escola: Uma

revisão da literatura. *Revista Brasileira de Educação Especial, 27*, 655–672. https://doi.org/10.1590/1980-54702021v27e0212

Oliveira, C. R., Lopes, C. V., & Oliveira, G. S. de. (2025). Tecnologias assistivas aplicadas à educação matemática inclusiva para estudantes com transtorno de espectro autista nos anos iniciais do ensino fundamental. *Texto Livre, 18*, Artigo e56096. https://doi.org/10.1590/1983-3652.2025.56096

Pereira, T. B. L., Braz, A. B., & Gonçalves, A. G. (2024). Educação Física e tecnologia assistiva para inclusão escolar de estudantes da educação especial: Uma revisão sistemática. *Movimento, 30*, Artigo e30004. https://doi.org/10.22456/1982-8918.129132

Pletsch, M. D., & Souza, F. F. de. (2024). Inovação pedagógica? Análise sobre o uso de um livro didático digital acessível. *Cadernos CEDES, 44*(123), 220–235. https://doi.org/10.1590/CC273180_pt

Reis, H. D. C., & Lourenço, G. F. (2025). Avaliação de ações formativas para interações mediadas por comunicação alternativa junto a aluno com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial, 31*, Artigo e0137. https://doi.org/10.1590/1980-54702025v31e0137