

## CAPÍTULO 13

# MULTIMODALIDADE E APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: VISUALIDADE, LIBRAS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS



<https://doi.org/10.68044/5vcdm920>

Daniel de Resende Santos <sup>1</sup>

*Doutorando em Educação e Saúde na Infância e Adolescência (PPGESIA) na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP) e trabalho professor substituto da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).*



**RESUMO:** Este artigo analisa as relações entre multimodalidade, visualidade, Libras e aprendizagem na educação de surdos, considerando práticas pedagógicas que articulam diferentes modos de produção de sentidos. Trata-se de estudo bibliográfico, de abordagem qualitativa, fundamentado em pesquisas sobre multiletramentos, pedagogia visual, letramento visual, educação bilíngue, tecnologias digitais e ensino de língua portuguesa escrita. A análise evidencia que a aprendizagem de estudantes surdos não se reduz à presença de imagens em materiais didáticos, mas requer organização visual intencional, centralidade da Libras como língua de instrução, contextualização dos conteúdos e integração entre sinalização, escrita, vídeos, imagens, gestos e recursos digitais. Os estudos também indicam que materiais multimodais podem favorecer participação, autonomia, compreensão conceitual e acesso a gêneros escolares e acadêmicos. Conclui-se que práticas multimodais pedagogicamente planejadas ampliam possibilidades de construção de sentidos, desde que respeitem as especificidades linguísticas, culturais e visuais dos estudantes surdos e sejam acompanhadas por formação docente adequada na escola.

**Palavras-chave:** Multimodalidade; Educação de surdos; Visualidade; Libras.

## INTRODUÇÃO

A educação de surdos exige que a discussão sobre aprendizagem seja situada para além de modelos pedagógicos centrados na oralidade e na transmissão predominantemente verbal de conteúdo. A Língua Brasileira de Sinais (Libras), por sua modalidade visual-espacial, coloca em primeiro plano formas de interação nas quais corpo, movimento, espaço, direção do olhar, expressões não manuais e organização visual participam da produção de sentidos. Quando esse modo de significar encontra práticas escolares ainda estruturadas prioritariamente pelo português oral e pela escrita descontextualizada, surgem barreiras que não decorrem da capacidade do estudante surdo, mas da inadequação entre as formas de apresentação do conhecimento e as condições linguísticas efetivamente oferecidas. Nesse cenário, a multimodalidade constitui uma chave teórica e pedagógica importante para compreender como diferentes recursos semióticos podem ser planejados de maneira integrada no processo de ensino e aprendizagem.

A noção de multimodalidade permite deslocar a ideia de que ensinar visualmente equivale simplesmente a acrescentar figuras a uma explicação. Imagens, vídeos, Libras, língua portuguesa escrita, cores, esquemas, gestos, infográficos, disposição espacial e recursos digitais não funcionam como elementos neutros ou intercambiáveis. Cada modo produz possibilidades específicas de representação,

ênfatisa determinadas relações e exige formas próprias de leitura. Por isso, uma prática multimodal consistente não se define pela quantidade de recursos presentes em uma aula, mas pela articulação intencional entre eles, pelo objetivo pedagógico que orienta sua seleção e pela possibilidade de o estudante relacionar diferentes modos para construir conhecimento. Francisco (2024, p. 44-45) ressalta justamente que recursos visuais e textos multimodais podem potencializar a compreensão e o engajamento de alunos surdos, desde que associados a estratégias pedagógicas contextualizadas e não ao emprego superficial de imagens.

A literatura recente também evidencia que a visualidade não deve ser compreendida como característica acessória da educação de surdos. Sansão e Cruz-Santos (2021, p. 29-34), ao examinarem pesquisas sobre visualidade e aprendizagem, identificam a experiência visual como elemento de mediação na apropriação do conhecimento. Ribeiro e Rosário (2023, p. 445-463), em mapeamento de publicações nacionais, mostram que o campo vem organizando suas discussões em torno de imagens e recursos visuais, da Libras como língua de instrução e da combinação entre sinalização, imagens e português escrito. Essas contribuições indicam que a visualidade envolve modos de perceber, organizar, representar e interpretar a realidade, articulando língua, cultura e práticas sociais. Assim, o planejamento pedagógico precisa considerar não apenas o que será ensinado, mas

também como o conteúdo será visualmente estruturado, temporalizado e relacionado aos conhecimentos prévios dos estudantes.

A centralidade da Libras nesse processo é confirmada por pesquisas que analisam as próprias experiências escolares de estudantes surdos. Silva, Silva e Silva (2014, p. 261) reafirmam a "centralidade da Libras para a aprendizagem dos surdos" e destacam o uso de recursos imagéticos como estratégia pedagógica relevante. A afirmação é significativa porque evita transformar a multimodalidade em substituta da língua de sinais. Ao contrário, em uma perspectiva bilíngue, a multimodalidade deve reforçar o acesso ao conhecimento por meio da Libras e ampliar as relações entre essa língua, o português escrito e outros sistemas de representação. Macedo (2020, p. 357-360), ao propor um vídeo multimodal para o ensino de português como segunda língua, organiza atividades que articulam dimensões linguística, visual, gestual, espacial e sonora e situa os estudantes como participantes ativos das práticas de linguagem.

As tecnologias digitais ampliam esse debate porque tornam mais frequente a convivência entre diferentes linguagens em uma mesma prática comunicativa. Vídeos, plataformas digitais, mensagens instantâneas, apresentações, ambientes virtuais e redes sociais combinam escrita, imagem, movimento, enquadramento, legendas e sinalização, criando situações em que o significado é distribuído entre diferentes modos. Pinto e Azevedo (2020, p. 542-547) relacionam o

letramento digital de jovens surdos à circulação de múltiplos códigos e registram, em experiência com oficinas de escrita por meio do WhatsApp, avanços na linguagem escrita dos participantes. Pereira, Barbosa e Oliveira (2024, p. 1, 9-13) acrescentam que as tecnologias podem favorecer acessibilidade visual e novas possibilidades de ensino de Libras como L1, desde que o professor assuma uma função mediadora e selecione recursos compatíveis com os objetivos de aprendizagem.

Com base nessas questões, este artigo tem como objetivo analisar de que maneira multimodalidade, visualidade, Libras e práticas pedagógicas se articulam na aprendizagem de estudantes surdos, enfatizando o papel da pedagogia visual, dos multiletramentos, dos materiais didáticos e das tecnologias digitais. Trata-se de estudo bibliográfico de abordagem qualitativa, construído a partir de treze artigos científicos disponibilizados para esta análise. O corpus reúne pesquisas teóricas, revisões, mapeamentos, estudos de campo e análises de materiais didáticos publicados entre 2014 e 2024. A leitura foi orientada por quatro eixos: a) multimodalidade e construção de sentidos; b) visualidade e mediação pedagógica; c) Libras, bilinguismo e aprendizagem da língua portuguesa escrita; e d) tecnologias, vídeos e letramento digital. A discussão busca articular resultados e conceitos desses estudos sem reduzir suas especificidades

metodológicas, produzindo uma síntese interpretativa voltada às práticas educacionais.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **Multimodalidade, multiletramentos e construção de sentidos**

A multimodalidade parte do reconhecimento de que a comunicação humana mobiliza simultaneamente diferentes modos de significação. Na escola, a palavra escrita permanece importante, mas não esgota as possibilidades de representação do conhecimento. Diagramas, imagens, gestos, vídeos, espacialidade, organização gráfica, cores e recursos de interação compõem práticas comunicativas que exigem do estudante operações de seleção, comparação e integração de informações. Na educação de surdos, essa perspectiva assume relevância particular porque dialoga com uma língua de modalidade visual-espacial e com formas de experiência nas quais a visão organiza grande parte do acesso aos eventos comunicativos. Pinto e Azevedo (2020, p. 547) retomam a multimodalidade para explicar práticas digitais em que palavras, imagens, gestos e outros códigos participam conjuntamente da elaboração de significados, evidenciando que os ambientes contemporâneos não se restringem à linguagem verbal.

Os multiletramentos ampliam essa compreensão ao considerar que as práticas de leitura e produção de textos são atravessadas pela diversidade cultural, linguística e semiótica. No caso dos estudantes surdos, isso significa reconhecer repertórios que não podem ser descritos apenas pela oposição entre Libras e português. Há circulação entre língua de sinais, escrita, datilologia, imagens, ícones, vídeos, expressões corporais e recursos digitais, e essa circulação pode ser transformada em objeto de aprendizagem. Rocha e Ribeiro (2021, p. 1-14) mostram esse movimento ao elaborar um verbete multimodal sobre o gênero resenha acadêmica. No material, a combinação entre Libras, legendas, textos verbais e imagens não aparece como ornamentação; ela é parte da arquitetura do conteúdo e cria caminhos diferentes de acesso à informação e de construção colaborativa de sentidos.

Os recursos multimodais utilizados desempenham um importante papel na compreensão do conteúdo proposto, sendo elementos diferenciadores dos diversos tipos de informações que constituem o verbete, assim como o tempo de duração (média) do vídeo parte de uma opção nossa como estratégia de despertar atenção da audiência, resultando na apresentação objetiva de informações. O material contempla informações de natureza diversa e foi elaborado de modo que fosse acessível em Libras, objetivo e organizado de maneira adequada ao público-alvo. Além disso, as imagens incorporadas nos vídeos têm o fim de enriquecer o material visual possibilitando uma maior compreensão dos conteúdos (Rocha; Ribeiro, 2021, p. 14).

A passagem evidencia dois princípios fundamentais. O primeiro é o da organização: um material multimodal não resulta da simples acumulação de mídias, pois duração, enquadramento, legenda, sinalização, imagens e textos precisam responder a um projeto discursivo. O segundo é o da acessibilidade linguística: o fato de um vídeo ser visual não o torna automaticamente acessível a estudantes surdos. É necessário que a Libras ocupe lugar funcional no material e que os demais elementos contribuam para distinguir, relacionar e hierarquizar informações. Essa concepção impede que a multimodalidade seja reduzida a uma estética de apresentação e a aproxima de uma didática que considera as especificidades de cada gênero, os objetivos de aprendizagem e os repertórios linguísticos dos estudantes.

Dolz, Lima e Zani (2022, p. 147-162) chegam a conclusão convergente ao analisar uma videoaula de poesia visual em Libras. O estudo destaca a potencialidade de interações sociodiscursivas que combinam Libras e português na abordagem de um objeto cujo próprio funcionamento depende da articulação entre palavra e imagem. A poesia visual torna evidente que o significado pode estar distribuído na disposição espacial, na forma gráfica, no ritmo da apresentação e nas relações entre códigos. A videoaula, nesse contexto, não é apenas suporte técnico, mas um gênero de ensino que reorganiza o objeto e cria condições para que diferentes semioses sejam observadas. Essa

conclusão pode ser estendida a outros componentes curriculares: conteúdos científicos, matemáticos, históricos ou geográficos também podem exigir relações entre representações visuais, linguagem verbal, sinalização e esquemas.

A multimodalidade, portanto, precisa ser compreendida como princípio de desenho pedagógico. Ela orienta decisões sobre como representar conceitos, como distribuir informações no espaço, que relações estabelecer entre Libras e português escrito, quando empregar imagens, como utilizar legendas e que papel atribuir ao corpo e ao gesto. Rocha e Ribeiro (2021, p. 13-15) mostram que uma mesma informação pode ganhar densidade quando os modos se complementam, mas também pode se tornar confusa quando a combinação não é funcional. Assim, mais modos não significam necessariamente mais aprendizagem. A qualidade pedagógica depende da coerência entre os recursos, da legibilidade visual, da adequação linguística e da oportunidade dada ao estudante para comparar e reconstruir sentidos.

### **Visualidade, pedagogia visual e mediação da aprendizagem**

A discussão sobre visualidade desloca o foco da presença material da imagem para os processos de percepção, significação e elaboração conceitual. É possível utilizar muitas figuras em uma aula e ainda assim manter uma prática pouco visual, caso as imagens

funcionem apenas como decoração ou ilustração desconectada. Ribeiro e Rosário (2023, p. 447-448) identificam precisamente esse problema ao registrar práticas em que o recurso imagético aparece esvaziado de potencial pedagógico. Para os autores, a visualidade precisa integrar o modo de ensinar, valorizando a Libras, a leitura de imagens e a relação entre diferentes representações. Nessa direção, a pedagogia visual pode ser entendida como uma orientação para organizar situações didáticas que explorem conscientemente os modos de percepção e expressão associados à experiência visual dos estudantes surdos.

Sansão e Cruz-Santos (2021, p. 29-34) reforçam esse argumento em revisão sistemática dedicada à visualidade como mediação da aprendizagem. Os estudos selecionados apontam que a relação entre visão e conhecimento envolve a produção de conceitos e não somente a recepção de estímulos. A experiência visual participa da maneira como o sujeito estabelece relações entre língua, objetos, acontecimentos e significados. Por isso, a escola precisa criar oportunidades para que o estudante observe, compare, categorize, localize, sequencie e intérprete informações visuais. Recursos como mapas conceituais, esquemas, fotografias, infográficos e vídeos tornam-se mais produtivos quando vinculados a perguntas, problemas, explicações em Libras e atividades de elaboração.

Desse modo, é de suma relevância que os recursos digitais sejam aplicados no ensino, tendo como enfoque estudantes Surdos, seja explorado as potencialidades instrumentais, posto que é por intermédio das experiências visuais que os surdos se apropriam dos conhecimentos. Uma vez que o pensamento visual depende da visão, canal sensorial predominante na atividade dos Surdos. Este canal visual permite à pessoa surda superar limitações de ordem auditiva para construir seu conhecimento de mundo, relacionando língua, instrumento, conceito e significação (Sansão; Cruz-Santos, 2021, p. 34).

A ênfase na experiência visual não deve ser interpretada de forma biologizante ou como se todos os estudantes surdos aprendessem do mesmo modo. A visualidade é construída socialmente, atravessada por experiências linguísticas, escolarização, acesso à Libras e práticas culturais. Francisco (2024, p. 45) chama atenção para o risco de transformar a afirmação de que o surdo é visual em uma fórmula didática simplificada. Retomando uma advertência de Nogueira, a autora mostra que é insuficiente imaginar que uma imagem, por si só, resolva barreiras de compreensão. Como sintetiza Nogueira (2016, p. 1224 *apud* Francisco, 2024, p. 45), a expressão "O surdo é visual, portanto, em situação de ensino-aprendizagem, são necessárias estratégias visuais para o aluno surdo" pode ser reduzida, na prática escolar, a um uso superficial de imagens quando não há aprofundamento teórico e formação docente.

Esse cuidado é importante porque a pedagogia visual não substitui a mediação do professor. Gomes, Bentes e Calixto (2021, p.

1713-1727) analisam o corpo como recurso de mediação em turmas de estudantes surdos durante o uso de um Livro Digital Acessível. Em uma das situações descritas, o significado de uma palavra somente se tornou claro quando a professora reorganizou a atividade, relacionou o sinal, a palavra escrita, a representação do corpo e a experiência concreta dos alunos. O episódio demonstra que recursos visuais adquirem função pedagógica quando inseridos em uma interação capaz de produzir relações conceituais. A visualidade, nesse caso, não elimina o trabalho docente; ela exige intervenção, observação das respostas dos estudantes e reformulação das estratégias.

Na perspectiva histórico-cultural assumida por Gomes, Bentes e Calixto (2021, p. 1727), a aprendizagem está vinculada à participação em práticas sociais mediadas por signos e instrumentos. Para estudantes surdos, a Libras é parte central desse sistema de mediação, mas não atua isoladamente. O corpo, objetos, imagens, escrita e organização espacial podem compor uma rede semiótica que favorece a compreensão. Essa articulação é especialmente importante para conceitos abstratos ou para situações em que o estudante ainda não dispõe de repertório linguístico suficiente em uma das línguas da escolarização. A função do professor consiste em criar pontes entre experiências já conhecidas e novas formas de representação, garantindo que o recurso visual esteja associado a uma atividade de interpretação e não a uma resposta pronta.

Silva, Silva e Silva (2014, p. 261-264) também evidenciam a importância da mediação ao analisarem narrativas de estudantes surdos sobre suas trajetórias escolares. As experiências avaliadas positivamente pelos participantes estavam associadas à presença da Libras, a professores capazes de estabelecer comunicação e ao uso de recursos imagéticos. O estudo permite compreender que a qualidade da prática pedagógica é percebida pelos próprios estudantes na relação entre língua, estratégia e participação. A imagem, quando articulada à explicação em Libras e ao conteúdo, pode apoiar a compreensão; contudo, quando a aula permanece dependente da oralidade e o intérprete assume sozinho a tarefa de tornar o conteúdo acessível, o estudante continua distante da dinâmica pedagógica.

Conclui-se que o objetivo desse artigo de analisar estudos nacionais relacionados ao processo didático-pedagógico na educação de alunos surdos com o foco na aplicação de estratégias e recursos visuais na Educação Básica, foi alcançado, pois, através da análise e discussão dos dados das publicações obtidas, pode-se identificar três eixos de como as pesquisas têm abordado o uso das imagens e recursos visuais e da Libras, ora separados com ênfase em cada um e suas particularidades, com objetivos definidos, ora de modo combinado como práticas híbridas que favorecem o letramento visual tanto de surdos quanto de ouvintes (Ribeiro; Rosário, 2023, p. 463).

A ideia de práticas híbridas é produtiva para este estudo porque ajuda a superar dois extremos: a aula centrada exclusivamente no

português e a compreensão de que apenas a presença da Libras basta para tornar qualquer material adequado. O ensino pode combinar sinalização, imagem e escrita desde que cada elemento tenha função clara. A Libras pode introduzir, explicar e discutir conceitos; a imagem pode tornar visíveis relações espaciais, processos ou categorias; a escrita pode registrar, sistematizar e permitir o contato com gêneros acadêmicos e sociais. Nessa combinação, o estudante não é mero receptor de traduções, mas a gente que transita entre representações e produz relações entre elas. A aprendizagem multimodal ocorre justamente nesse trabalho de interpretação, transformação e reconstrução dos sentidos.

### **Libras, bilinguismo e aprendizagem do português escrito**

A relação entre multimodalidade e educação bilíngue precisa preservar a diferença funcional entre as línguas envolvidas. Na escolarização de surdos, a Libras deve ocupar posição de língua de instrução e interação, enquanto a língua portuguesa escrita constitui uma segunda língua cuja aprendizagem demanda procedimentos específicos. Silva e Seabra (2022, p. 1-15) mostram que crianças surdas elaboram conjecturas sobre a escrita mobilizando pistas visuais e formas de consciência visual. As autoras problematizam a transposição de modelos baseados na relação som-grafia e indicam

que o letramento bilíngue pode recorrer a bases diferentes das utilizadas com crianças ouvintes. Essa conclusão tem consequências diretas para o planejamento: a escrita precisa ser ensinada em articulação com uma língua plenamente acessível e com estratégias que permitam compreender relações entre texto, contexto e significado.

Macedo (2020, p. 357-365) trabalha nesse sentido ao aproximar estudantes surdos de práticas letradas por meio de gêneros discursivos multimodais. O português escrito não é apresentado como coleção de estruturas isoladas, mas como linguagem em uso, vinculada a situações comunicativas e a um projeto de produção. A Libras funciona como língua que sustenta a compreensão, a interação e a elaboração de sentidos, enquanto o texto escrito pode ser observado em suas características lexicais e discursivas. Esse processo favorece a comparação entre modos de dizer sem pressupor correspondência linear entre sinais e palavras. A aprendizagem de uma segunda língua requer perceber que diferentes línguas organizam a experiência de maneiras próprias e que a produção escrita envolve escolhas de gênero, interlocução e finalidade.

Francisco (2024, p. 47-54) enfatiza que materiais para o ensino de português escrito podem combinar imagens, vídeos em Libras, glossários bilíngues, infográficos e atividades de compreensão. A contribuição central de sua análise é afirmar que multimodalidade e

semiótica precisam integrar o desenho do material, e não ser acrescentadas depois de um texto já concluído. Quando a imagem apenas repete uma palavra ou ocupa um espaço decorativo, sua capacidade de mediar conceitos é limitada. Quando, ao contrário, o recurso visual estabelece relações, apresenta sequência, destaca categorias ou contextualiza um evento, ele pode apoiar o estudante a formular hipóteses e relacionar o texto escrito à experiência visual e à Libras.

Essa organização precisa igualmente evitar concepções deficitárias sobre a escrita do estudante surdo. Diferenças na produção textual não podem ser interpretadas apenas como erros individuais, pois refletem trajetórias de acesso às línguas, qualidade da escolarização e oportunidades de uso social da escrita. Silva e Seabra (2022, p. 15) defendem a organização intencional de atividades de letramento visual, lembrando que a leitura de imagens também é aprendida e requer mediação. A mesma lógica vale para a escrita: o estudante necessita de situações em que possa observar modelos, discutir sentidos em Libras, produzir textos com finalidade comunicativa, revisar escolhas e compreender como o português escrito organiza relações gramaticais e discursivas.

Rocha e Ribeiro (2021, p. 13-15) ampliam a discussão ao aproximar multiletramentos e práticas translíngues no ensino superior. O verbete multimodal sobre resenha acadêmica demonstra que

estudantes surdos podem acessar gêneros complexos por meio da combinação entre Libras, legendas, datilologia, textos escritos e imagens. A proposta é relevante porque o ensino de gêneros acadêmicos frequentemente pressupõe domínio prévio de convenções pouco explicitadas. Ao tornar visíveis a estrutura, o objetivo e os movimentos discursivos do gênero, o material multimodal oferece diferentes pontos de entrada para a aprendizagem. A visualidade, nesse caso, atua não somente para facilitar a leitura de palavras, mas para representar a organização do próprio conhecimento acadêmico.

Dolz, Lima e Zani (2022, p. 147-160) demonstram, no ensino de poesia visual, que a combinação entre Libras e português permite explorar o objeto sem apagar sua complexidade. O valor da prática plurilíngue está em possibilitar que cada língua participe da construção do objeto de ensino e que os recursos visuais sejam tratados como parte constitutiva do gênero. Esse princípio impede que a Libras seja reduzida a uma tradução final da explicação oral. Em uma perspectiva multimodal e bilíngue, o conteúdo pode ser inicialmente conceptualizado em Libras, associado a imagens e esquemas, discutido coletivamente e posteriormente relacionado à escrita. A sequência de atividades passa a respeitar a lógica visual do estudante e as características do conhecimento a ser construído.

Assim, ensinar português escrito a estudantes surdos não significa diminuir a importância da Libras para ampliar a exposição ao

português. A literatura analisada aponta o movimento inverso: quanto mais sólida a mediação em Libras e mais contextualizado o trabalho com textos, maiores são as condições para que o estudante atribua sentidos à segunda língua. A multimodalidade contribui ao oferecer recursos para explicitar relações que, em uma aula exclusivamente verbal, permaneceriam implícitas. Porém, seu valor depende de que os recursos sejam integrados à atividade linguística e cognitiva, permitindo ao estudante formular perguntas, explicar em Libras, comparar estruturas, produzir registros e revisar interpretações.

### **Tecnologias digitais, vídeos e letramento visual**

As tecnologias digitais ampliaram significativamente a disponibilidade de recursos visuais e multimodais no contexto educacional. Para a educação de surdos, essa expansão representa possibilidade de acesso a vídeos em Libras, gravação e revisão de sinalizações, legendas, animações, imagens em movimento, ambientes de autoria e interação assíncrona. Pereira, Barbosa e Oliveira (2024, p. 9-13) argumentam que computadores, tablets, celulares, internet, vídeos e jogos podem contribuir para uma formação mais diversificada e visualmente acessível. O potencial, entretanto, não reside no dispositivo em si, mas nas condições de uso. Tecnologias podem repetir práticas transmissivas ou favorecer autoria e interação; podem

ampliar o acesso à Libras ou manter a língua de sinais em posição secundária.

Pinto e Azevedo (2020, p. 542-558) oferecem exemplo concreto ao analisar o letramento digital de jovens surdos na Amazônia. Em oficinas de produção de textos com WhatsApp, os participantes utilizaram um ambiente já presente em práticas sociais para desenvolver atividades de leitura e escrita. O resultado relatado foi avanço na linguagem escrita e contribuição para o letramento dos estudantes. A experiência sugere que recursos digitais podem aproximar a escola de situações comunicativas efetivas, nas quais escrever possui destinatário, propósito e possibilidade de resposta. Para estudantes surdos, a combinação entre mensagens escritas, imagens, vídeos e outras formas de interação amplia o repertório semiótico disponível e pode favorecer relações mais significativas com o português escrito.

Os vídeos didáticos são um caso particularmente importante porque concentram diferentes modos em um único artefato. Sordi e Santos (2024, p. 1, 17-20) analisam um vídeo de Geografia destinado a crianças surdas e observam aspectos como fluência em Libras, planejamento do conteúdo, elementos visuais, legendas, estética e contextualização. O estudo mostra que o vídeo acessível precisa ser pensado como composição: tamanho e posição da sinalização, contraste, cores, duração, legibilidade da legenda, inserção de imagens

e relação entre os elementos interferem na compreensão. Além disso, a produção deve considerar conhecimentos prévios dos estudantes, pois a contextualização permite conectar novos conceitos a experiências já vividas.

O projeto MathLibras, estudado por Grützmann, Alves e Lebedeff (2020, p. 51-71), exemplifica outra dimensão: a produção de videoaulas em Libras requer mais do que traduzir um roteiro originalmente pensado em português. A equipe precisou considerar questões culturais, pragmáticas e didáticas específicas, assumindo a Libras como língua de instrução e reorganizando o conteúdo matemático a partir da pedagogia visual. Essa experiência é relevante porque evidencia que tradução linguística e acessibilidade pedagógica não são equivalentes. Um material pode estar traduzido e ainda conservar a lógica de apresentação de uma aula produzida para ouvintes, sem explorar a espacialidade e os recursos visuais disponíveis na língua de sinais.

Os resultados de avaliação da fase de instalação do MathLibras bem como a produção dos primeiros vídeos possibilitaram várias inferências: i) a simples tradução linguística dos roteiros dos vídeos não dá conta das questões culturais e pragmáticas da língua para a qual se quer a tradução, neste caso a Libras; ii) há a necessidade de produção das videoaulas de Matemática em Libras considerando a cultura e a identidade do aluno surdo; iii) a Pedagogia Visual requer uma imersão cultural no mundo surdo, nos modos que os sujeitos surdos interagem e compreendem o mundo, a partir de

sua experiência visual; iv) a Libras, nos vídeos, não pode ser um “recurso de inclusão”, mas sim, a protagonista no ensino de conteúdos matemáticos (Grützmann; Alves; Lebedeff, 2020, p. 71).

A ideia de protagonismo da Libras distingue materiais concebidos desde uma perspectiva bilíngue daqueles em que a língua de sinais é inserida posteriormente em uma janela reduzida. Quando o conteúdo é pensado em Libras, torna-se possível explorar classificadores, relações espaciais, apontamentos, construção simultânea de referentes e outras possibilidades próprias da língua. O português escrito pode aparecer como legenda, palavra-chave ou registro complementar, sem determinar toda a organização discursiva. Essa inversão é pedagogicamente significativa porque reconhece o estudante surdo como destinatário principal do material e não como público que recebe uma adaptação de segunda ordem.

Pereira, Barbosa e Oliveira (2024, p. 10-13) destacam ainda que o professor precisa desenvolver competência para selecionar e mediar tecnologias. A presença cotidiana de celulares e redes sociais não elimina a necessidade de formação. É preciso avaliar confiabilidade, acessibilidade, adequação linguística, carga visual e possibilidades de interação. Também é necessário considerar desigualdades de acesso a equipamentos e conectividade. Uma pedagogia multimodal responsável evita transformar tecnologia em sinônimo de inovação e pergunta, antes, que aprendizagem

determinada ferramenta pode sustentar. A escolha de um vídeo, aplicativo ou infográfico deve decorrer do objetivo didático e das características do conteúdo, e não apenas do apelo visual.

### **Práticas pedagógicas multimodais: princípios para o planejamento docente**

A síntese dos estudos permite formular alguns princípios para o planejamento de práticas multimodais na educação de surdos. O primeiro é a centralidade linguística da Libras. A língua de sinais precisa estar presente nos momentos de explicação, interação, negociação de sentidos e elaboração conceitual, e não apenas como recurso de tradução. O segundo é a intencionalidade visual: imagens, cores, esquemas e vídeos devem responder a objetivos definidos e ser organizados de maneira legível. O terceiro é a contextualização, que conecta conceitos novos às experiências e conhecimentos prévios dos estudantes. O quarto é a articulação entre modos, garantindo que Libras, português escrito e elementos visuais se complementem em vez de competir pela atenção.

A formação docente aparece como condição transversal. Ribeiro e Rosário (2023, p. 463) ressaltam a importância da formação continuada para compreender peculiaridades linguísticas e educacionais dos estudantes surdos, enquanto Sordi e Santos (2024, p. 20) enfatizam conhecimentos linguísticos, tecnológicos e visuais na

produção de vídeos. Não se trata de exigir que todo professor se transforme em designer ou editor profissional, mas de desenvolver critérios para avaliar materiais, planejar o fluxo visual da aula e colaborar com profissionais surdos, professores bilíngues, tradutores e intérpretes. A cooperação entre diferentes saberes pode impedir que acessibilidade seja tratada apenas como responsabilidade individual de um intérprete ou como adaptação realizada no final do planejamento.

Também é necessário cuidar da temporalidade visual. Em aulas com estudantes surdos, a alternância do olhar precisa ser prevista: o aluno não pode ler um texto, observar uma imagem e acompanhar a sinalização no mesmo instante. Materiais multimodais devem organizar pausas, sequências e focos. Ao apresentar um gráfico, por exemplo, o professor pode primeiro permitir a observação, depois explicar em Libras, destacar elementos e retornar ao gráfico para análise. Em vídeos, legendas e sinalização devem ser dimensionadas de modo a evitar disputa permanente pela atenção. Essa organização não reduz a riqueza multimodal; ao contrário, permite que os diferentes modos sejam processados e relacionados.

Por fim, as práticas multimodais precisam reconhecer a heterogeneidade dos estudantes surdos. Há diferenças de idade de aquisição da Libras, repertório linguístico, trajetória escolar, experiências familiares, domínio do português e familiaridade com tecnologias. Silva e Seabra (2022, p. 1-15) mostram a importância de

observar estratégias utilizadas pelas próprias crianças na apropriação da escrita; Gomes, Bentes e Calixto (2021, p. 1727) evidenciam que a mediação se ajusta às respostas dos alunos. Assim, nenhum conjunto fixo de recursos é universalmente adequado. O planejamento deve ser responsivo, capaz de observar o que favorece compreensão em um grupo específico e de modificar estratégias quando necessário.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A análise desenvolvida evidencia que multimodalidade, visualidade e Libras não constituem dimensões separadas da educação de surdos. Elas se articulam na própria organização da experiência pedagógica e na forma como o conhecimento se torna acessível, discutível e representável. A multimodalidade oferece uma perspectiva para compreender a integração entre diferentes modos de significação; a visualidade destaca processos de percepção e elaboração que precisam ser intencionalmente trabalhados; e a Libras assegura uma base linguística visual-espacial para interação, explicação e construção conceitual. Quando essas dimensões são planejadas de forma integrada, materiais e atividades podem ampliar possibilidades de participação e aprendizagem sem reduzir a educação de surdos a adaptações do ensino pensado para ouvintes.

Os estudos examinados convergem ao demonstrar que o uso de imagens, por si só, não configura uma pedagogia visual. Recursos

visuais tornam-se pedagogicamente produtivos quando cumprem funções específicas: contextualizar, representar relações, sequenciar processos, destacar categorias, apoiar a memória, favorecer a comparação e permitir a reconstrução de sentidos. Da mesma forma, o uso de vídeos ou tecnologias digitais não garante inovação. A qualidade depende da presença funcional da Libras, da legibilidade dos elementos, da organização temporal, da coerência entre modos e da mediação docente. O desafio é substituir a lógica do acréscimo - inserir uma imagem ou uma janela de Libras em um material pronto - pela lógica da concepção bilíngue e multimodal desde o início do planejamento.

No ensino de português escrito, a perspectiva analisada contribui para superar métodos que tratam a língua como código a ser memorizado. O acesso ao texto pode ser mediado por Libras, imagens, vídeos, gêneros sociais e atividades de produção que atribuam finalidade ao uso da escrita. As experiências relatadas por Macedo (2020), Silva e Seabra (2022), Francisco (2024) e Rocha e Ribeiro (2021) indicam que a construção de sentidos precisa anteceder e acompanhar a análise formal. Para o estudante surdo, aprender a escrever em português implica transitar entre sistemas linguísticos e semióticos distintos, processo que exige tempo, interação e oportunidades de uso significativo.

As tecnologias digitais, por sua vez, oferecem condições importantes para autoria, revisão e circulação de produções em Libras e português. Vídeos didáticos, ambientes de mensagens, recursos interativos e materiais bilíngues podem apoiar a aprendizagem quando concebidos a partir das necessidades do público surdo. As análises de Grützmann, Alves e Lebedeff (2020), Pinto e Azevedo (2020), Pereira, Barbosa e Oliveira (2024) e Sordi e Santos (2024) mostram que o potencial tecnológico se realiza quando a Libras é protagonista, o conteúdo é contextualizado e a organização visual é planejada. A tecnologia deve, portanto, estar subordinada ao projeto pedagógico, e não o contrário.

Conclui-se que práticas multimodais na educação de surdos precisam ser orientadas por quatro compromissos: acesso linguístico efetivo em Libras, organização visual intencional, integração significativa entre modos de representação e participação ativa dos estudantes. Esses compromissos demandam formação docente e colaboração com profissionais surdos e bilíngues, bem como avaliação permanente dos materiais produzidos. A multimodalidade não constitui uma solução automática para os problemas históricos da escolarização de surdos, mas oferece ferramentas conceituais e pedagógicas relevantes para reorganizar o ensino. Quando articulada à educação bilíngue e à pedagogia visual, pode contribuir para que a escola reconheça diferentes formas de produzir conhecimento, amplie

o acesso aos conteúdos e valorize a experiência linguística e cultural dos estudantes surdos como fundamento do processo educativo.

## REFERÊNCIAS

- DOLZ, Joaquim; LIMA, Gustavo; ZANI, Juliana Bacan. Plurilinguismo e multimodalidade no ensino de poesia visual: análise de uma videoaula em Libras. **Linguagem em (Dis)curso**, Tubarão, SC, v. 22, n. 1, p. 147-162, jan./abr. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-4017-220110-10221>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ld/a/6VZDbnsxNw3VhR9BSLNVjPx/>. Acesso em: 11 set. 2026.
- FRANCISCO, Gildete de S. Amorim Mendes. Elementos visuais em materiais didáticos e estratégias pedagógicas no ensino do português escrito para alunos surdos. **Caletroscópio**, Mariana, v. 12, n. 2, p. 44-60, ago./dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/caletroscopio/article/view/7498>. Acesso em: 11 set. 2026.
- GOMES, Ellen Midiã Lima da Silva; BENTES, Thaisy; CALIXTO, Hector Renan da Silveira. A pedagogia visual como fundamental na educação de surdos: significações do corpo e as experiências visuais dos alunos surdos. **Revista Interinstitucional Artes de Educar**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 3, p. 1713-1731, set./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.12957/riae.2021.55381>. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/riae/article/view/55381>. Acesso em: 11 set. 2026.

GRÜTZMANN, Thaís Philipsen; ALVES, Rozane da Silveira; LEBEDEFF, Tatiana Bolivar. Pedagogia visual na educação de surdos: uma experiência com o ensino da matemática no MathLibras. **Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 16, n. 37, p. 51-74, 2020. DOI: <https://doi.org/10.22481/praxisedu.v16i37.5982>. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/5982>. Acesso em: 11 set. 2026.

MACEDO, Yuri Miguel. Letramentos multimodais para o ensino do português como segunda língua para surdos. **Revista EntreLínguas**, Araraquara, v. 6, n. 2, p. 357-369, jul./dez. 2020. DOI: <https://doi.org/10.29051/el.v6i2.13805>. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/entrelinguas/article/view/13805>. Acesso em: 11 set. 2026.

PEREIRA, Josevânia Dias Moreira; BARBOSA, Monica de Gois Silva; OLIVEIRA, Alzenira Aquino de. Novas tecnologias no ensino de Libras como L1. **Revista Educação em Páginas**, Vitória da Conquista, v. 3, n. 3, e15537, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22481/redupa.v3.15537>. Disponível em: <https://doi.org/10.22481/redupa.v3.15537>. Acesso em: 11 set. 2026.

PINTO, Carla Georgia Travassos Teixeira; AZEVEDO, Ana D'Arc Martins de. Letramento digital na educação de jovens surdos na Amazônia. **Revista Intersaberes**, Curitiba, v. 15, n. 35, p. 542-558, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://www.revistasuninter.com/intersaberes/index.php/revista/article/view/1840>. Acesso em: 11 set. 2026.

RIBEIRO, Renan Michel Costa; ROSÁRIO, Hilda Rosa Moraes de Freitas. A visualidade com alunos surdos na Educação Básica: um mapeamento de publicações nacionais. **Revista Educação e Linguagens**, Campo Mourão, v. 12, n. 24, p. 445-467, jul./dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.33871/22386084.2023.12.24.445-467>. Disponível em: <https://periodicos.unespar.edu.br/index.php/revistaeducuclings/article/view/7236>. Acesso em: 11 set. 2026.

ROCHA, Daniele Silva; RIBEIRO, Gilmar dos Reis. Letramentos e(m) translanguagem na educação de surdos: uma proposta de verbete multimodal sobre resenha acadêmica. **Cadernos de Estudos Linguísticos**, Campinas, v. 63, p. 1-16, e021013, 2021. DOI: <https://doi.org/10.20396/cel.v63i00.8663930>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/cel/article/view/8663930>. Acesso em: 11 set. 2026.

SANSÃO, Welbert Vinícius de Souza; CRUZ-SANTOS, Anabela. A visualidade na educação de surdos: uma revisão sistemática da literatura. **Revista Educação**, Guarulhos, v. 16, n. 1, p. 29-35, 2021. DOI: <https://doi.org/10.33947/1980-6469-V16N1-4328>. Disponível em: <https://revistas.ung.br/index.php/educacao/article/view/4328>. Acesso em: 11 set. 2026.

SILVA, Carine Mendes da; SILVA, Daniele Nunes Henrique e; SILVA, Renata Carolina da. Inclusão e processos de escolarização: narrativas de surdos sobre estratégias pedagógicas docentes. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 19, n. 2, p. 261-271, abr./jun. 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-737222245009>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pe/a/RjBWLpethPxmLwyJjxhRVBH/>. Acesso em: 11 set. 2026.

SILVA, Rosane Aparecida Favoreto da; SEABRA, Alessandra Gotuzo. Crianças surdas e experiências com a palavra escrita. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 48, e239142, p. 1-19, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248239142>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/fTFzVHrWMfhHtNv54mtH7TR/>. Acesso em: 11 set. 2026.

SORDI, Aline; SANTOS, Lara Ferreira dos. Desafios e estratégias de letramento visual na educação de surdos: análise de vídeo didático. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 37, p. 1-23, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X87080>. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/87080>. Acesso em: 11 set. 2026.