

CONTRIBUIÇÕES DA IA GENERATIVA NA INCLUSÃO EDUCACIONAL DE SURDOS: EXPLORANDO FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO E ACESSIBILIDADE

Samantha Rocha de Souza ¹Sabrina Rocha de Souza ²Sara Moitinho da Silva ³

RESUMO

A inclusão educacional de estudantes surdos ainda enfrenta desafios significativos devido às barreiras de comunicação, sobretudo pelas diferenças estruturais entre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a Língua Portuguesa. Essas divergências dificultam o acesso à informação e ao aprendizado, evidenciando a necessidade de soluções inovadoras que promovam maior equidade no processo educativo. Nesse contexto, a Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) surge como uma tecnologia promissora para apoiar a educação inclusiva, oferecendo novas possibilidades de acessibilidade e personalização do ensino. O objetivo deste estudo é identificar e analisar ferramentas baseadas em IA Generativa voltadas ao aprendizado de alunos surdos, investigando suas funcionalidades, aplicabilidades e impactos na inclusão educacional. A pesquisa seguiu uma abordagem bibliográfica, com consulta a bases acadêmicas e científicas, como Scielo, Google Acadêmico, QEdU, IEEE Xplore, ScienceDirect, SpringerLink e Portal CAPES. Foram analisados estudos que descrevem aplicações da IA Generativa direcionadas à acessibilidade, com ênfase em soluções que beneficiam estudantes surdos. Os resultados apontam a existência de ferramentas como tradutores automáticos, chatbots e assistentes virtuais acessíveis, geradores de conteúdo adaptativo, avatares virtuais para o ensino de Libras e sistemas de reconhecimento de sinais que interpretam gestos em Libras e os traduzem para texto, possibilitando a comunicação bidirecional entre surdos e ouvintes. Tais ferramentas demonstram grande potencial para impulsionar a inclusão educacional, contribuindo para a superação de barreiras linguísticas e ampliando o acesso ao conhecimento. Entretanto, desafios ainda persistem, como a melhoria da precisão das traduções, a adaptação cultural dos conteúdos e a efetiva integração dessas tecnologias ao ambiente escolar. Apesar dessas limitações, os avanços proporcionados pela IA Generativa revelam perspectivas promissoras para a construção de um ensino mais acessível e inclusivo, consolidando-se como recurso relevante para a promoção da equidade educacional.

Palavras-chave: IA Generativa, Inclusão Educacional, Surdos, Acessibilidade.

Introdução

A inclusão educacional de estudantes surdos constitui um dos grandes desafios da educação contemporânea, especialmente em contextos em que a comunicação e o acesso ao conhecimento ainda são mediados predominantemente pela Língua Portuguesa. A diferença estrutural entre a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e o português escrito

¹ Mestre em Educação Bilíngue pelo Instituto Nacional de Educação de Surdos - RJ, sam.souza1@hotmail.com

² Doutoranda em Informática – Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, sbrochaq@gmail.com;

³ Doutora em Educação, pela Universidade de São Paulo – USP, saramoitinho@ines.gov.br.



representa uma barreira significativa no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que os surdos têm na Libras sua primeira língua, enquanto o português, geralmente, é adquirido como segunda língua. Essa realidade gera desigualdades de acesso à informação, limita a participação plena dos estudantes surdos em ambientes escolares e universitários e compromete a efetivação de práticas pedagógicas inclusivas.

Diante desse cenário, torna-se urgente a adoção de estratégias e tecnologias que contribuam para a superação dessas barreiras linguísticas e culturais. Nos últimos anos, a Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) tem se destacado como um recurso tecnológico emergente, capaz de produzir textos, imagens, vídeos e interações personalizadas a partir de modelos de linguagem e de aprendizado de máquina. Essa tecnologia tem demonstrado grande potencial em diferentes áreas, inclusive na educação, ao permitir a criação de soluções inovadoras voltadas à acessibilidade e à personalização do ensino.

Na perspectiva da educação de surdos, a IA Generativa pode desempenhar papel relevante ao apoiar a produção de conteúdos didáticos acessíveis, a tradução e adaptação linguística, a criação de assistentes virtuais bilíngues e o desenvolvimento de ferramentas de comunicação que favoreçam a interação entre estudantes surdos e ouvintes. Ao possibilitar novas formas de mediação pedagógica e ampliar os recursos disponíveis, essa tecnologia contribui para a construção de práticas mais inclusivas e equitativas.

Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo identificar e analisar ferramentas baseadas em IA Generativa aplicadas à inclusão educacional de surdos, destacando suas funcionalidades, aplicabilidades e impactos. A pesquisa fundamenta-se em uma revisão bibliográfica de caráter exploratório, contemplando bases de dados nacionais e internacionais, a fim de mapear iniciativas e reflexões científicas que relacionem a IA Generativa às práticas de acessibilidade educacional.

Metodologia

Este estudo adotou uma abordagem qualitativa de caráter exploratório e descritivo, fundamentada em uma pesquisa bibliográfica e documental sobre o uso da Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) na inclusão educacional de estudantes surdos. O objetivo central foi identificar, caracterizar e analisar as principais ferramentas



e aplicações baseadas em IA Generativa voltadas à acessibilidade comunicacional e ao apoio pedagógico no contexto da surdez.

A pesquisa foi desenvolvida em três etapas principais: (i) levantamento bibliográfico, (ii) seleção e análise dos estudos, e (iii) síntese dos achados.

Na primeira etapa, realizou-se o levantamento de produções científicas nas bases SciELO, Google Acadêmico, QEdU, IEEE Xplore, ScienceDirect, SpringerLink e Portal CAPES, por serem bases consolidadas na divulgação de pesquisas nacionais e internacionais sobre tecnologias educacionais e inteligência artificial. Foram utilizadas combinações de palavras-chave em português e inglês, como “Inteligência Artificial Generativa”, “educação inclusiva”, “acessibilidade educacional”, “estudantes surdos”, “Libras”, “sign language education”, “Generative AI” e “educational accessibility”.

Na segunda etapa, aplicaram-se critérios de inclusão e exclusão para refinar os resultados. Foram incluídos estudos publicados entre 2019 e 2025, que abordassem diretamente o uso de IA Generativa em contextos educacionais com foco em acessibilidade ou inclusão de pessoas surdas. Excluíram-se trabalhos que tratavam de IA de forma genérica, sem relação com o público surdo, ou que se limitavam a revisões superficiais sem descrição de ferramentas, metodologias ou impactos educacionais.

Em seguida, os trabalhos selecionados foram submetidos a uma análise de conteúdo temática, com base em categorias emergentes relacionadas às funcionalidades das ferramentas, suas aplicabilidades pedagógicas e os impactos observados na inclusão educacional. Essa análise permitiu identificar diferentes tipos de soluções, tais como tradutores automáticos de Libras, chatbots acessíveis, assistentes virtuais educativos, geradores de conteúdo adaptativo, avatares interativos e sistemas de reconhecimento de sinais.

Por fim, a terceira etapa consistiu na síntese analítica dos resultados, em que as informações extraídas dos estudos foram organizadas de modo a evidenciar as contribuições, desafios e limitações das soluções encontradas. Essa síntese possibilitou discutir as potencialidades da IA Generativa como mediadora de práticas pedagógicas inclusivas, bem como apontar caminhos para futuras investigações e aplicações práticas em ambientes educacionais.

Assim, a metodologia adotada proporcionou uma compreensão ampla e fundamentada sobre como as tecnologias de IA Generativa vêm sendo utilizadas para



promover a comunicação, acessibilidade e equidade no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos, destacando seu papel emergente como aliada da educação inclusiva.

Referencial Teórico

Concepções de Surdez e Inclusão Educacional

A surdez é uma condição que se caracteriza pela perda parcial ou total da capacidade auditiva, podendo ser congênita ou adquirida ao longo da vida. Conforme a Biblioteca Virtual em Saúde (Ministério da Saúde, 2023), essa perda ocorre quando há danos nas estruturas do ouvido interno, no nervo auditivo ou nos mecanismos cerebrais responsáveis pelo processamento dos sons.

Suas causas incluem fatores genéticos, infecções como rubéola, meningite e sarampo, além de exposição prolongada a ruídos intensos. Os graus de surdez variam de leve a profunda, podendo afetar de maneira significativa a comunicação e a interação social. O tratamento pode envolver o uso de aparelhos auditivos, implantes cocleares e abordagens educacionais específicas.

Historicamente, a surdez foi compreendida sob uma perspectiva médico-clínica, centrada na falta da audição e na tentativa de “normalizar” o sujeito surdo por meio de métodos oralistas que desconsideravam sua língua e cultura próprias (Skliar, 1998; Lacerda, 2000). Essa visão reducionista entendia a surdez como deficiência e o sujeito surdo como alguém a ser reabilitado, priorizando o ensino da fala e o uso de próteses auditivas.

A partir da década de 1980, com o fortalecimento dos movimentos surdos e o avanço dos Estudos Culturais da Surdez, emerge uma nova compreensão pautada na perspectiva socioantropológica da diferença (Perlin, 2003; Strobel, 2008; Skliar, 2010). Nessa abordagem, a surdez não é vista como ausência, mas como identidade cultural e linguística, marcada pelo uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e pelo pertencimento a uma comunidade surda. Assim, as pessoas surdas são reconhecidas como integrantes de uma minoria linguística com práticas, valores e formas de comunicação próprias (Quadros & Karnopp, 2004).

No Brasil, o reconhecimento legal da Língua Brasileira de Sinais (Libras) pela Lei



nº 10.436/2002 e sua regulamentação pelo Decreto nº 5.626/2005 representaram avanços significativos na valorização da língua e cultura surdas, assegurando seu uso nos espaços educacionais e institucionais. Posteriormente, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146/2015) consolidou o direito à educação bilíngue, estabelecendo Libras como primeira língua e a Língua Portuguesa como segunda, em modalidade escrita.

Apesar dos progressos legais e políticos, o contexto escolar ainda apresenta barreiras estruturais e pedagógicas que dificultam a efetiva inclusão de estudantes surdos. A escassez de intérpretes qualificados, a carência de materiais didáticos acessíveis e a predominância de práticas pedagógicas centradas na oralidade e no português escrito são alguns dos entraves mais recorrentes (Dorziat, 2009; Lodi, 2013; Lacerda & Albres, 2017).

Diante desses desafios, torna-se fundamental repensar as estratégias de ensino e comunicação no ambiente escolar, incorporando tecnologias assistivas e recursos inovadores que ampliem as possibilidades de acesso à informação e promovam a participação plena dos estudantes surdos nos processos de ensino-aprendizagem. Nesse sentido, o avanço recente das tecnologias baseadas em Inteligência Artificial Generativa oferece novas oportunidades para a criação de ferramentas de tradução automática, assistentes virtuais acessíveis e avatares comunicativos, capazes de favorecer a interação entre surdos e ouvintes e de fortalecer práticas pedagógicas mais inclusivas.

Educação Bilíngue de Surdos e Acessibilidade

O modelo de educação bilíngue tem sido amplamente reconhecido como o mais adequado para a escolarização de pessoas surdas, pois considera as especificidades linguísticas e culturais dessa comunidade. Nesse paradigma, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é assumida como primeira língua (L1) dos estudantes surdos, e a Língua Portuguesa, em sua modalidade escrita, como segunda língua (L2). Essa organização linguística não apenas garante o acesso ao conteúdo escolar, mas também reafirma o direito à diferença e o reconhecimento da identidade cultural e linguística dos surdos (Quadros & Schmiedt, 2006; Lodi, 2013; Skliar, 2010).

Segundo Quadros e Karnopp (2004), o bilinguismo na educação de surdos deve



ser compreendido como uma proposta político-pedagógica que valoriza a Libras como língua de instrução e de interação social, constituindo o principal meio de mediação do conhecimento. A Língua Portuguesa escrita, por sua vez, é introduzida de forma contextualizada, respeitando os processos cognitivos e linguísticos específicos dos sujeitos surdos. Essa perspectiva rompe com a visão tradicional que tratava a surdez sob o prisma da deficiência e propõe uma educação pautada na inclusão linguística e cultural (Perlin, 2003; Strobel, 2008).

A implementação efetiva do modelo de Educação Bilíngue ainda enfrenta obstáculos significativos. Diversas instituições de ensino carecem de políticas estruturadas de formação de professores, de materiais didáticos bilíngues e de recursos tecnológicos acessíveis que contemplem a diversidade linguística dos estudantes (Lacerda, 2009; Albres, 2017; Lodi, 2013). Além disso, persistem barreiras comunicacionais entre alunos surdos e ouvintes, que comprometem as interações sociais e acadêmicas, dimensões fundamentais para a aprendizagem colaborativa e para o desenvolvimento da autonomia estudantil (Dorziat, 2009; Salles & Lacerda, 2016).

Nesse cenário, a acessibilidade comunicacional torna-se um eixo central para a concretização da educação bilíngue. Ela ultrapassa a mera presença de intérpretes em sala de aula e envolve um conjunto de ações integradas: produção de materiais didáticos em Libras, criação de ambientes visuais de aprendizagem, uso de tecnologias assistivas e promoção de práticas pedagógicas bilíngues que valorizem as duas línguas em suas funções sociais e educacionais (Lodi & Harrison, 2020; Strobel, 2008).

Com o avanço das tecnologias digitais, especialmente da Inteligência Artificial Generativa (GenAI), novas oportunidades emergem para ampliar a acessibilidade e o engajamento dos estudantes surdos. Ferramentas baseadas em GenAI podem apoiar a tradução automática entre Libras e Português, gerar materiais bilíngues adaptados e criar ambientes virtuais interativos com avatares sinalizantes e assistentes conversacionais acessíveis, contribuindo para uma educação mais inclusiva, personalizada e equitativa.

Inteligência Artificial Generativa e Educação Inclusiva de Surdos

A Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) representa um dos campos mais recentes e transformadores da Inteligência Artificial, caracterizando-se pela



capacidade de criar novos conteúdos, em textos, imagens, sons e vídeos, a partir de grandes volumes de dados previamente analisados por modelos de aprendizado profundo (Goodfellow; Bengio; Courville, 2016). Essa abordagem se baseia em modelos de linguagem de larga escala, como o GPT (Generative Pre-trained Transformer), o LLaMA (Large Language Model Meta AI) e o Mistral, capazes de compreender e gerar linguagem natural de forma contextualizada e adaptada às necessidades do usuário (OpenAI, 2023; Meta AI, 2024).

Esses modelos têm sido amplamente aplicados em contextos educacionais por sua capacidade de gerar resumos, simplificar textos complexos, adaptar materiais didáticos e criar interfaces conversacionais interativas (Nguyen et al., 2024). Tais funcionalidades os tornam recursos relevantes para apoiar processos de ensino e aprendizagem inclusivos, especialmente no caso de estudantes surdos, cuja principal barreira é a acessibilidade linguística e comunicacional.

No contexto da educação bilíngue de surdos, em que a Língua Brasileira de Sinais (Libras) é a primeira língua (L1) e a Língua Portuguesa escrita é a segunda (L2) (Quadros; Schmiedt, 2006; Lodi, 2013), a IA Generativa oferece novas oportunidades para superar desafios de leitura e escrita. Entre suas aplicações educacionais mais promissoras, destacam-se:

Tradução automática e legendagem em tempo real: Sistemas baseados em IA vêm sendo utilizados para gerar legendas automáticas e apoiar a tradução entre o português e as línguas de sinais. Projetos como o VLibras, desenvolvido pelo Ministério da Economia e pela UFPB, já empregam técnicas de aprendizado de máquina para traduzir textos e vídeos para Libras (VLibras, 2024). Embora ainda não sejam baseados em IA Generativa, novas pesquisas buscam integrar modelos como o GPT-4 e o Whisper para otimizar a tradução multimodal e tornar o processo mais preciso (OpenAI, 2023).

Produção de materiais bilíngues e textos simplificados: Ferramentas como ChatGPT, Google Gemini e Copilot podem ser empregadas para adaptar textos acadêmicos e pedagógicos, simplificando estruturas linguísticas e ajustando o vocabulário ao nível de proficiência do estudante surdo. Essa função é particularmente útil na aprendizagem do português como L2, uma vez que estudantes surdos frequentemente enfrentam desafios relacionados à gramática e à abstração linguística (Lacerda; Albres, 2017; Lodi, 2013). A simplificação automática de textos, quando



combinada à revisão humana, pode favorecer a compreensão e o engajamento na leitura.

Assistentes virtuais e chatbots acessíveis: Agentes conversacionais baseados em modelos generativos, como o ChatGPT e o Claude, vêm sendo explorados como tutores virtuais personalizados capazes de responder a perguntas, gerar exemplos e oferecer explicações sob demanda. Tais sistemas podem apoiar estudantes surdos na prática da escrita e na construção de vocabulário em português (Oliveira; Nogueira, 2023). Embora a interação ainda ocorra predominantemente em texto, pesquisas já apontam para o desenvolvimento de interfaces multimodais que combinam texto, fala e sinais, potencializando o diálogo acessível (Sauvola et al., 2024).

Avatares sinalizantes e visualização em Libras: Iniciativas brasileiras, como o Hand Talk, utilizam avatares 3D animados que traduzem conteúdos digitais do português para Libras. Esses sistemas, baseados em redes neurais e modelos de geração de movimento, têm demonstrado impacto positivo na acessibilidade de materiais educacionais e na compreensão de conteúdos por alunos surdos (Costa; Fernandes, 2021). O avanço dos modelos generativos multimodais amplia o potencial desses avatares, permitindo que gestos, expressões faciais e contextos semânticos sejam representados com maior naturalidade.

Reconhecimento e interpretação de sinais: Ferramentas de visão computacional, como o MediaPipe e o Google Teachable Machine, têm sido aplicadas em pesquisas de reconhecimento de gestos em Libras por meio de redes neurais convolucionais (CNNs). Esses sistemas são capazes de capturar e interpretar movimentos das mãos, traduzindo-os para texto ou fala (Salles; Lacerda, 2016). Quando combinados com modelos generativos, podem fornecer traduções bidirecionais mais eficientes, aproximando o português escrito da Libras e favorecendo a comunicação entre surdos e ouvintes.

Apesar dos avanços, desafios ainda persistem, como a precisão linguística das traduções automáticas, a adaptação cultural dos conteúdos gerados e a integração pedagógica dessas ferramentas nos ambientes escolares (Dorziat, 2009; Lodi; Harrison, 2020). Contudo, os progressos recentes indicam que a IA Generativa tem potencial para se consolidar como aliada da educação bilíngue e inclusiva, promovendo autonomia, engajamento e equidade para estudantes surdos.



Considerações Finais

A análise bibliográfica realizada permitiu identificar um conjunto de ferramentas e soluções baseadas em Inteligência Artificial Generativa (IA Generativa) com potencial para promover a inclusão educacional de estudantes surdos. Essas aplicações concentram-se em três grandes eixos: tradução e interpretação linguística, mediação pedagógica e interação acessível em ambientes de aprendizagem.

No primeiro eixo, destacam-se os tradutores automáticos e sistemas de legendagem em tempo real, que utilizam modelos de linguagem para transcrever e gerar legendas durante aulas e vídeos, ampliando o acesso de estudantes surdos a conteúdos multimodais. Além disso, ferramentas que convertem texto ou fala em Libras, representados por avatares digitais, demonstram potencial para favorecer a compreensão de conteúdos acadêmicos mais complexos.

No segundo eixo, foram identificados chatbots e assistentes virtuais acessíveis, capazes de interagir de forma bilíngue e oferecer suporte personalizado ao aprendizado. Essas ferramentas permitem que estudantes surdos façam perguntas, recebam explicações e acessem materiais adaptados em diferentes formatos. Para os professores, oferecem apoio na elaboração de planos de aula e na adaptação de conteúdos pedagógicos, fortalecendo práticas inclusivas em sala de aula.

O terceiro eixo refere-se à geração de conteúdo adaptativo, com soluções que empregam IA Generativa para simplificar automaticamente textos complexos, produzir resumos multimodais e criar materiais bilíngues. Tais funcionalidades ampliam as possibilidades de acesso ao conhecimento e respeitam a diversidade linguística dos estudantes surdos, contribuindo para a consolidação da educação bilíngue.

Além disso, iniciativas que envolvem avatares virtuais e sistemas de reconhecimento de sinais vêm ganhando destaque. Enquanto os avatares digitais podem representar sinais em Libras a partir de entradas textuais, recursos de reconhecimento de gestos permitem converter sinais em texto ou fala, favorecendo a comunicação bidirecional entre surdos e ouvintes. Essa dupla via de comunicação representa um avanço significativo para a participação plena dos estudantes em atividades educacionais presenciais e remotas.

Apesar dos avanços observados, alguns desafios persistem. A precisão das



traduções ainda precisa ser aprimorada, uma vez que a Libras possui especificidades linguísticas e culturais que não são plenamente capturadas pelos modelos atuais. Outro desafio refere-se à necessidade de adaptação cultural dos conteúdos gerados, visto que a simples tradução literal pode não atender às particularidades da comunidade surda. Soma-se a isso a escassez de corpora robustos em Libras para o treinamento de modelos de IA, o que limita o desenvolvimento de soluções mais eficazes. Além disso, a integração dessas tecnologias ao ambiente escolar ainda encontra barreiras, relacionadas tanto à infraestrutura quanto à formação de professores para utilizá-las de maneira pedagógica.

Mesmo diante dessas limitações, os resultados indicam que as ferramentas baseadas em IA Generativa possuem grande potencial para impulsionar a inclusão educacional de surdos. Elas contribuem para a superação de barreiras linguísticas, ampliam o acesso ao conhecimento e oferecem novas possibilidades de mediação pedagógica. O avanço contínuo das pesquisas em IA, aliado à participação ativa da comunidade surda no desenvolvimento dessas soluções, aponta para um futuro promissor no qual a educação inclusiva poderá se tornar mais equitativa, acessível e efetiva.



Referências

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Libras. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 2005.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 abr. 2002.

BRASIL. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

ALBRES, N. de A. **Libras e educação de surdos:** aspectos linguísticos e pedagógicos. São Paulo: Parábola, 2017.

DORZIAT, A. **A inclusão do surdo: discurso e prática na educação regular.** Petrópolis: Vozes, 2009.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep Learning.** Cambridge: MIT Press, 2016.

LACERDA, C. B. F. de. **A inclusão do aluno surdo: o que dizem as pesquisas.** Cadernos CEDES, v. 20, n. 50, 2000.

LACERDA, C. B. F. de. **O intérprete de Libras e o contexto educacional.** Campinas: Mercado de Letras, 2009.

LACERDA, C. B. F.; ALBRES, N. de A. **A atuação do intérprete educacional:** desafios e possibilidades. Campinas: Papyrus, 2017.

LODI, A. C. B. **Letramento e surdez:** caminhos para a educação bilíngue. São Paulo: Plexus, 2013.

LODI, A. C. B.; HARRISON, K. M. **Educação bilíngue e práticas pedagógicas inclusivas.** Revista Educação & Sociedade, v. 41, e238323, 2020.

MAYRATH, Michael et al. **Intelligent Tutoring Systems and Accessibility: Applying AI to Support Inclusive Education.** Journal of Educational Technology & Society, v. 25, n. 4, p. 45-57, 2022.

ONU. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.** Nova Iorque: Organização das Nações Unidas, 2006. Disponível em: <https://www.un.org/>. Acesso em: 20 set. 2025.

PERLIN, G. **Identidades surdas.** Porto Alegre: Mediação, 2003.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos.**



Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. H. **Ideias para ensinar português para surdos.** Brasília: MEC/SEESP, 2006.

QUADROS, Ronice Müller de; STUMPF, Marianne Rossi. **Fundamentos em Educação de Surdos.** 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

SALLES, H. M. M.; LACERDA, C. B. F. **A escola inclusiva e o aluno surdo: práticas e desafios.** Revista Espaço, n. 45, p. 67–84, 2016.

SKLIAR, C. **Pedagogia da diferença:** reflexões sobre práticas escolares e cultura surda. Porto Alegre: Mediação, 2010.

SKLIAR, C. **Pedagogia da diferença:** reflexões sobre práticas escolares e cultura surda. Porto Alegre: Mediação, 2010.

SKLIAR, Carlos (org.). **A Surdez: um olhar sobre as diferenças.** Porto Alegre: Mediação, 1998.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: UFSC, 2008.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda.** Florianópolis: UFSC, 2008.

ZHANG, Wei et al. **Generative Artificial Intelligence in Education:** Opportunities and Challenges. Computers and Education: Artificial Intelligence, v. 5, p. 1-12, 2023.

