

A photograph of a man with a beard and glasses, wearing a green t-shirt, sitting on the floor and playing with a young child. The child is also sitting on the floor, holding a yellow block. They are surrounded by various colorful blocks (yellow, green, red, blue, pink). The background is a blurred indoor setting with a couch. The image has a warm, slightly desaturated tone.

Simone Neves Queiroz de Freitas
Joselma Coelho Lima dos Santos

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

para o ensino do aluno surdo

SIMONE NEVES QUEIROZ DE FREITAS
JOSELMA COELHO LIMA DOS SANTOS

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA O ENSINO DO ALUNO SURDO

DOI: <https://doi.org/10.58871/ensino.ed1>

ISBN: 978-65-83124-34-0

1ª Edição
EDITORA ACADEMIC
Campo Alegre de Lourdes – Bahia, dezembro de 2025

Copyright© dos autores e autoras. Todos os direitos reservados.

Esta obra é publicada em acesso aberto. O conteúdo do e-book, os dados apresentados, bem como a revisão ortográfica e gramatical são de responsabilidade de seus autores, detentores de todos os Direitos Autorais, que permitem o download e o compartilhamento com a devida atribuição de crédito, mas sem que seja possível alterar a obra de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais. Revisão e normalização: os autores e autoras.

Preparação e diagramação: Júnior Ribeiro de Sousa

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Freitas, Simone Neves Queiroz de
Tecnologias assistivas para o ensino do aluno
surdo [livro eletrônico] / Simone Neves Queiroz de
Freitas, Joselma Coelho Lima dos Santos. -- 1. ed. --
Campo Alegre de Lourdes, BA : Editora Academic, 2025.
PDF

Bibliografia
ISBN 978-65-83124-34-0

1. Aprendizagem 2. Educação de surdos 3. Educação
especial 4. Educação inclusiva 5. Língua de sinais
6. Práticas educacionais 7. Tecnologia educacional
I. Santos, Joselma Coelho Lima dos. II. Título.

25-325686.2

CDD-371.912

Índices para catálogo sistemático:

1. Surdos : Educação especial 371.912

Maria Alice Ferreira - Bibliotecária - CRB-8/7964

APRESENTAÇÃO

O e-book “Tecnologias Assistivas para o Ensino do Aluno Surdo” nasce da necessidade urgente de refletir, discutir e fortalecer práticas educacionais verdadeiramente inclusivas, capazes de garantir o direito à aprendizagem plena dos estudantes surdos em todos os níveis de ensino. Em um contexto marcado por rápidas transformações tecnológicas e por desafios históricos no campo da educação especial, esta obra propõe um diálogo entre inclusão, inovação pedagógica e acessibilidade.

A surdez, compreendida não apenas sob a perspectiva clínica, mas sobretudo como uma identidade cultural e linguística, exige da escola novos olhares, metodologias e recursos. Nesse sentido, a Libras assume papel central como primeira língua do sujeito surdo, enquanto a Língua Portuguesa se consolida como segunda língua, configurando as bases da educação bilíngue. As tecnologias assistivas, por sua vez, surgem como pontes fundamentais entre comunicação, autonomia, conhecimento e participação social.

Este e-book foi organizado em quatro tópicos que dialogam entre si: inicia-se com a compreensão da surdez, da cultura surda e da educação bilíngue; avança para os conceitos e classificações das tecnologias assistivas; aprofunda-se nas práticas pedagógicas mediadas por esses recursos; e finaliza com os desafios, políticas públicas e perspectivas futuras para a educação de estudantes surdos no Brasil. Cada capítulo foi pensado para oferecer não apenas fundamentos teóricos, mas também subsídios práticos para professores, gestores, estudantes, pesquisadores e demais profissionais da educação.

Ao longo da obra, defendemos que a tecnologia, quando utilizada de forma crítica, ética e pedagógica, ultrapassa o caráter meramente instrumental e se transforma em um poderoso agente de inclusão, equidade e justiça social. Mais do que ferramentas, as tecnologias assistivas representam caminhos para garantir o protagonismo do aluno surdo, o respeito às diferenças e a construção de uma escola acessível para todos.

Este e-book é, portanto, um convite à reflexão, ao fortalecimento de práticas pedagógicas inovadoras e à construção coletiva de uma educação que reconhece a diversidade como valor, a diferença como potência e o conhecimento como direito universal.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I	5
SURDEZ, CULTURA SURDA E EDUCAÇÃO BILÍNGUE.....	5
CAPÍTULO II	9
TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E APLICABILIDADES.....	9
CAPÍTULO III	14
PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ALUNOS SURDOS.....	14
CAPÍTULO IX	21
DESAFIOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSPECTIVAS FUTURAS DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS.....	21
CAPÍTULO V	26
CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
UMA POESIA DE PÓS-FÁCIO	29
REFERÊNCIAS	30
SOBRE AS AUTORAS:	32

CAPÍTULO I

SURDEZ, CULTURA SURDA E EDUCAÇÃO BILÍNGUE

Por muitos anos, a surdez fora predominantemente analisada sob a perspectiva biomédica, sendo relacionada à ideia de déficit, anormalidade ou limitação funcional. Tal abordagem influenciou práticas educacionais focadas na reabilitação auditiva e oralização, frequentemente em detrimento do desenvolvimento linguístico pleno dos sujeitos surdos. O aluno era, então, entendido como alguém que deveria ser adaptado ao padrão ouvinte. Vygotsky destacava que a deficiência não reside apenas no corpo, mas nas barreiras sociais que limitam o desenvolvimento dos indivíduos. Nesse sentido, a surdez deve ser compreendida enquanto condição humana atravessada por elementos históricos, culturais e sociais.

A partir da segunda metade do século XX, os Estudos Surdos passaram a questionar fortemente essa concepção. Autores como Skliar propõem que a surdez se configura como diferença linguística e cultural, e não como deficiência suscetível à correção. Sob essa ótica, o sujeito surdo é reconhecido como membro de uma comunidade linguística específica, com modos próprios de comunicação, interação e produção de conhecimento. Essa transformação desloca a educação do campo da normalização para o reconhecimento das diferenças, contribuindo para o rompimento de práticas historicamente excludentes.

A cultura surda, resultante desse novo entendimento, consiste em um conjunto de valores, práticas sociais, manifestações artísticas, comportamentos e formas singulares de organização comunitária. Conforme Strobel (2008), “a cultura surda é construída na experiência visual do mundo”, indicando que a percepção visual orienta não só formas de comunicação, mas também métodos de aprendizagem e socialização. A literatura surda, o teatro, as artes visuais e os encontros comunitários constituem expressões significativas dessa cultura, promovendo sentimento de pertencimento e identidade coletiva.

Nesse contexto, a língua assume papel central. A Libras, principal marca identitária da comunidade surda brasileira, é reconhecida pela Lei nº 10.436/2002 como meio legal de comunicação. Por ser uma língua visual-gestual, a Libras estrutura o pensamento, a cognição e os processos de

significação do sujeito surdo. Quadros (2004) destaca que o acesso tardio à língua de sinais prejudica o desenvolvimento linguístico e intelectual da criança surda, podendo gerar impactos irreversíveis na trajetória educativa.

O reconhecimento da Libras representa ainda uma reparação histórica diante dos efeitos do Congresso de Milão (1880), que banuiu oficialmente as línguas de sinais das instituições escolares. Lane (1992) observa que tal episódio consolidou o oralismo e inaugurou um período de repressão linguística, exclusão social e baixo desempenho escolar entre surdos. O retorno das línguas de sinais no século XX decorre de intensas mobilizações políticas e culturais lideradas pela comunidade surda na defesa de seus direitos.

A educação bilíngue para surdos surge neste contexto de resistência e reafirmação de direitos, adotando a língua de sinais como primeira língua (L1) e a língua portuguesa escrita como segunda língua (L2). De acordo com Fernandes (2006), o bilinguismo exige mais que a presença de duas línguas no ambiente escolar; implica uma nova concepção de currículo, metodologia e avaliação, focalizando a diversidade linguística como elemento fundamental do processo educativo.

No âmbito do desenvolvimento humano, Vygotsky (1997) ressalta a centralidade da linguagem, ao demonstrar que o pensamento se organiza por mediação simbólica. O acesso precoce à Libras possibilita à criança surda o desenvolvimento integral de suas funções cognitivas superiores. Assim, o principal desafio da escolarização dos surdos reside na negação histórica do direito à língua, cuja ausência compromete tanto a aprendizagem quanto a construção da subjetividade.

Em termos de políticas públicas, a educação bilíngue foi institucionalizada no Brasil pelo Decreto nº 5.626/2005, regulamentando o ensino de Libras e a formação de professores e intérpretes. Todavia, conforme Lacerda e Santos (2014), persistem desafios, incluindo a escassez de profissionais qualificados, inexistência de materiais didáticos apropriados e resistência de modelos pedagógicos pouco sensíveis à diversidade linguística.

Historicamente organizada segundo a oralidade, a escola necessita adaptar-se para acolher estudantes surdos. Campello (2013) propõe a pedagogia visual como fundamento metodológico da educação bilíngue, valorizando imagens, vídeos, recursos gráficos, tecnologias digitais e estratégias

que priorizem a experiência visual. Essa proposta amplia o acesso ao conhecimento para os estudantes surdos, superando práticas centradas exclusivamente na oralização.

Segundo Hall (2006), a identidade surda é um processo social construído por meio da linguagem, das relações de poder e das experiências de pertencimento. O sujeito surdo constrói sua identidade a partir do contato com outros surdos, com a Libras e com a cultura visual. A negação desse contato pode resultar em isolamento e não pertencimento, reforçando o papel fundamental da escola no processo identitário.

Pesquisas recentes, como as de Karnopp (2020), indicam que a presença de professores surdos fortalece a identidade dos alunos, atuando como referências linguísticas, culturais e sociais, e rompendo com a dependência do estudante surdo em relação aos ouvintes. Dessa forma, a educação bilíngue constitui instrumento de empoderamento político e cultural da comunidade surda.

A formação docente apresenta-se como pilar fundamental para a consolidação da educação bilíngue. Nóvoa (2019) enfatiza que a docência requer contínua atualização teórica e comprometimento ético com a valorização da diversidade. Para a educação dos surdos, essa formação demanda domínio da Libras, conhecimento sobre cultura surda, metodologias visuais e desenvolvimento linguístico bilíngue, evitando improvisações que prejudiquem o ensino-aprendizagem.

No ambiente familiar, a falta de conhecimento de Libras representa obstáculo significativo ao desenvolvimento da criança surda. Goldfeld (2002) demonstra que a maioria nasce em famílias ouvintes, fato que costuma atrasar o acesso à língua de sinais e impactar negativamente na aquisição da linguagem, desenvolvimento cognitivo e formação emocional. Políticas de orientação familiar são essenciais para garantir o desenvolvimento integral dos sujeitos surdos.

Uma educação inclusiva sem perspectiva bilíngue pode reduzir-se à mera inclusão física. Mantoan (2015) sublinha que incluir pressupõe assegurar aprendizagem efetiva. Para o aluno surdo, isso envolve garantir Libras como língua de instrução, presença de intérpretes, materiais acessíveis e práticas pedagógicas compatíveis com suas necessidades linguísticas.

As tecnologias digitais têm ampliado as potencialidades da educação bilíngue. Vídeos em Libras, plataformas educacionais acessíveis, aplicativos de tradução e legendagem integram a rotina escolar. Segundo Moran (2020), tais tecnologias, quando aplicadas de modo crítico e pedagógico, promovem aprendizagens significativas e maior autonomia aos estudantes surdos.

A inserção da cultura surda nos currículos escolares é imprescindível para efetivar a educação bilíngue. Candau e Moreira (2018) defendem que o currículo escolar deve reconhecer as diferenças culturais, superando abordagens homogenizantes e contribuindo para a construção de uma sociedade plural e democrática. O ensino da Língua Portuguesa como segunda língua demanda metodologias específicas. Quadros e Schmiedt (2006) salientam que a escrita dos alunos surdos reflete traços característicos da L1, o que deve ser interpretado como parte natural do processo de aquisição de L2, exigindo respeito, tempo e estratégias adequadas fundamentadas na visualidade e comparação entre estruturas linguísticas.

CAPÍTULO II

TECNOLOGIAS ASSISTIVAS: CONCEITOS, CLASSIFICAÇÕES E APLICABILIDADES

As Tecnologias Assistivas desempenham papel central no enfrentamento das desigualdades educacionais que atingem pessoas com deficiência, notadamente nos domínios da comunicação, autonomia e acesso ao conhecimento. Para estudantes surdos, tais recursos adquirem relevância adicional ao mediar o contato entre língua de sinais, língua portuguesa escrita e conteúdos curriculares. No contexto das políticas públicas brasileiras, Tecnologia Assistiva é definida como área interdisciplinar que abrange produtos, métodos, estratégias, práticas e serviços destinados a promover funcionalidade, participação social e independência, extrapolando o âmbito dos equipamentos e abrangendo também práticas pedagógicas, organização institucional e mediações humanas qualificadas.

A evolução histórica das Tecnologias Assistivas está intrinsecamente relacionada às lutas sociais por direitos das pessoas com deficiência. Inicialmente restritos a adaptações manuais e dispositivos rudimentares, esses recursos incorporaram, ao longo do tempo, soluções digitais, softwares especializados, sistemas móveis, plataformas virtuais e ferramentas baseadas em inteligência artificial. Sob essa perspectiva, conforme Bersch (2020), tais tecnologias constituem instrumentos de emancipação social ao eliminar barreiras históricas e ampliar as condições de participação, em especial na esfera educacional.

No caso da surdez, as Tecnologias Assistivas assumem especificidades atreladas ao acesso à linguagem, comunicação e informação. Diferentemente de outras deficiências, o principal desafio para estudantes surdos reside em aspectos comunicativos e linguísticos. Por isso, os recursos tecnológicos voltados a esse público priorizam a mediação visual, tradução em línguas de sinais, legendagem e ambientes multimodais, ampliando o acesso ao currículo sem substituir a mediação docente ou de intérpretes.

A classificação das Tecnologias Assistivas, em baixa, média e alta complexidade, permite analisar seu alcance e aplicação na educação de surdos, considerando tanto a sofisticação técnica quanto o custo, acessibilidade e grau

de mediação especializada exigida. Essa categorização não pressupõe hierarquia de valor, pois a eficácia de cada recurso depende do contexto pedagógico, dos objetivos educacionais e das condições institucionais.

Tecnologias de baixa complexidade compreendem materiais de fácil produção e baixo custo, como cartazes visuais, jogos adaptados, painéis de rotina visual e sinalização acessível nos ambientes escolares. Para alunos surdos, essas ferramentas possuem impacto pedagógico significativo, por dialogarem com sua experiência visual e favorecerem a compreensão conceitual e participação nas atividades didáticas. Mesmo diante do avanço das soluções digitais, tais recursos permanecem essenciais no cotidiano escolar.

As tecnologias de média complexidade incluem recursos digitais amplamente difundidos, como softwares educativos acessíveis, plataformas virtuais de aprendizagem, aplicativos bilíngues, editores de vídeo com legendagem e ambientes interativos. Tais instrumentos viabilizam o acesso do estudante surdo a conteúdos em diferentes formatos, incluindo vídeos em Libras, animações, textos adaptados e atividades interativas. Moran observa que a integração dessas ferramentas a metodologias ativas potencializa aprendizagens significativas e fortalece o protagonismo discente.

Já as tecnologias de alta complexidade abarcam sistemas sofisticados, a exemplo de plataformas de tradução automática em língua de sinais, reconhecimento de gestos, realidade aumentada e inteligência artificial. Embora tragam contribuições relevantes à educação inclusiva, sobretudo em áreas como ciências, matemática e formação profissional, ainda são de difícil acesso nas redes públicas devido ao alto custo e exigência de infraestrutura tecnológica adequada.

No âmbito da educação de surdos, a articulação das Tecnologias Assistivas à Libras, reconhecida como primeira língua desse público, é indispensável. Ferramentas que desconsideram tal centralidade tendem a reproduzir modelos assimilacionistas, enquanto aquelas que privilegiam a língua de sinais fortalecem a identidade surda e promovem maior autonomia no processo de aprendizagem.

A efetividade das Tecnologias Assistivas depende de sua inserção estruturada no projeto político-pedagógico escolar, extrapolando usos pontuais ou instrumentais. Mantoan (2018) enfatiza que a inclusão requer mudanças

profundas nas práticas pedagógicas e cultura organizacional. Nesse sentido, tais tecnologias devem integrar uma abordagem pedagógica ampla, orientada pelo direito à aprendizagem e respeito à diversidade.

No campo avaliativo, as Tecnologias Assistivas desempenham função relevante ao possibilitar formas de verificação condizentes com as especificidades linguísticas do aluno surdo. A utilização de vídeos em Libras, produções visuais e atividades práticas mediadas por tecnologia favorece avaliações mais justas, evitando distorções decorrentes da ênfase exclusiva na língua portuguesa escrita.

A formação docente para o uso qualificado das Tecnologias Assistivas constitui um dos principais desafios para sua implementação. Além do domínio técnico, exige-se compreensão teórica, conhecimento das potencialidades e limitações dos recursos e domínio da Libras. Nóvoa (2015) ressalta a necessidade de processos formativos contínuos, reflexivos e críticos diante das rápidas transformações tecnológicas.

Embora o Brasil tenha avançado normativamente no reconhecimento das Tecnologias Assistivas como direito educacional, persistem desafios para sua concretização, principalmente nas regiões mais vulneráveis. Entre os principais entraves destacam-se carências de infraestrutura, de equipamentos e de profissionais qualificados, fatores que comprometem a efetividade das políticas públicas.

A promoção da autonomia do estudante surdo é eixo fundamental nesse contexto. Ao acessar conteúdos, interagir e produzir conhecimentos de maneira independente, o aluno fortalece sua autoestima e protagonismo, sendo a tecnologia, para Bersch (2020), meio e fim desse processo de inclusão. A incorporação das Tecnologias Assistivas transforma igualmente o papel docente, que assume funções de mediação, orientação e organização de experiências de aprendizagem acessíveis. Tal mudança demanda abertura para práticas inovadoras e valorização da multiplicidade de linguagens no espaço escolar.

Recentemente, a inteligência artificial tem ampliado as possibilidades das Tecnologias Assistivas aplicadas à surdez, integrando sistemas de legendagem em tempo real, tradutores automáticos para Libras e ambientes de aprendizagem personalizados. Esses avanços impõem, contudo, novos desafios

éticos, especialmente quanto à confiabilidade, privacidade e equilíbrio entre tecnologia e mediação humana.

O impacto das Tecnologias Assistivas transcende o ambiente escolar, influenciando a inserção do aluno surdo no mundo do trabalho, cultura e participação social. O acesso a plataformas digitais acessíveis, cursos on-line em Libras e redes colaborativas expande as oportunidades de inclusão social e profissional. Na esfera cultural, tais tecnologias facilitam o acesso da comunidade surda a manifestações artísticas, midiáticas e literárias em língua de sinais, promovendo a valorização da identidade surda e o fortalecimento coletivo.

É importante destacar o risco de dependência tecnológica e exclusão digital caso não haja democratização efetiva do acesso aos recursos. Populações em situação de vulnerabilidade social podem ser duplamente excluídas, o que reforça a necessidade de políticas públicas que assegurem equidade tecnológica. A integração entre Tecnologias Assistivas e Educação Bilíngue é condição para o sucesso educacional do surdo: o uso da Libras como língua de acesso e a adoção de mediações tecnológicas ampliam as possibilidades de aprendizagem e inclusão.

O currículo escolar é ressignificado quando incorpora recursos visuais, digitais e multimodais, reconhecendo múltiplas formas de ensinar e aprender, além dos modelos expositivos tradicionais. A implementação eficaz das Tecnologias Assistivas requer gestão comprometida, planejamento pedagógico consistente e investimentos permanentes, indo além da aquisição de equipamentos para envolver toda a comunidade escolar em um processo de transformação institucional.

A perspectiva contemporânea entende as Tecnologias Assistivas como direito educacional, demandando que a escola se adapte às necessidades linguísticas, culturais e pedagógicas dos alunos surdos, e não o inverso. Trata-se, portanto, de uma opção política pautada pela inclusão e pelo compromisso social. Em suma, as Tecnologias Assistivas configuram-se como instrumentos de transformação educacional e social, ultrapassando o aspecto técnico e adentrando dimensões éticas, culturais e políticas intimamente ligadas à luta por uma educação democrática, bilíngue e inclusiva. Para o aluno surdo,

representam não apenas ferramentas de aprendizagem, mas vias de reconhecimento, autonomia e cidadania plena.

CAPÍTULO III

PRÁTICAS PEDAGÓGICAS MEDIADAS POR TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA ALUNOS SURDOS

As práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas configuram-se, na contemporaneidade, como eixo estruturante da efetivação da educação bilíngue de alunos surdos no contexto da escola inclusiva. Essas práticas não se reduzem ao uso instrumental de recursos tecnológicos, mas exigem reorganização metodológica, curricular e didática, considerando a centralidade da visualidade e da língua de sinais no processo de aprendizagem. A tecnologia assume, nesse cenário, o papel de mediadora entre o conhecimento científico, a comunicação acessível e a participação social do estudante, rompendo com modelos excludentes historicamente consolidados na educação de surdos.

A mediação pedagógica das Tecnologias Assistivas deve estar alicerçada nos princípios da educação bilíngue, na qual a Libras é reconhecida como primeira língua do aluno e a Língua Portuguesa, na modalidade escrita, como segunda língua. Segundo Quadros (2004), o acesso ao conhecimento só se torna efetivo quando o ensino respeita a organização linguística do sujeito surdo. Assim, práticas que ignoram a língua de sinais como língua de instrução tendem a comprometer não apenas o desempenho escolar, mas a própria constituição identitária do estudante.

O planejamento pedagógico acessível constitui a base para o uso efetivo das Tecnologias Assistivas. Planejar nesse contexto significa antecipar barreiras comunicacionais, selecionar recursos compatíveis com a experiência visual, adaptar materiais didáticos e articular, desde a origem do currículo, a presença da língua de sinais. Essa perspectiva rompe com o paradigma da adaptação posterior e insere a acessibilidade como princípio estruturante do ensino. Para Mantoan (2015), a inclusão só se materializa quando a escola transforma suas práticas e não apenas acrescenta recursos de forma pontual.

O uso de vídeos em língua de sinais tem se consolidado como uma das práticas pedagógicas mais eficazes no trabalho com alunos surdos. Esses vídeos permitem a apresentação de conteúdos, explicações conceituais, revisões e avaliações em língua acessível ao estudante. Além disso, favorecem

a autonomia, pois o aluno pode acessar o material quantas vezes forem necessárias. Campello (2013) destaca que a pedagogia visual, aliada aos recursos audiovisuais, amplia significativamente a compreensão conceitual e a participação ativa dos surdos no processo de aprendizagem.

As metodologias ativas mediadas por Tecnologias Assistivas fortalecem o protagonismo do aluno surdo, deslocando-o da posição passiva para o centro do processo formativo. Estratégias como aprendizagem baseada em projetos, gamificação, sala de aula invertida e ensino híbrido, quando organizadas em perspectiva bilíngue, favorecem a construção colaborativa do conhecimento. Moran (2020) afirma que as tecnologias ganham real sentido pedagógico quando integradas a práticas participativas que promovem investigação, autoria e engajamento discente.

Os ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis representam importante avanço para a educação bilíngue de surdos. Plataformas com tradução em língua de sinais, legendas, imagens e organização visual adequada favorecem o acesso ao currículo em tempos e espaços ampliados. Esses ambientes permitem interação síncrona e assíncrona entre alunos, professores e intérpretes, fortalecendo a construção coletiva do conhecimento e ampliando as oportunidades de aprendizagem para além da sala de aula física.

A gamificação acessível tem se mostrado estratégia potente no ensino de alunos surdos, sobretudo por articular ludicidade, visualidade e desafios cognitivos. Jogos digitais em língua de sinais favorecem o desenvolvimento de habilidades linguísticas, matemáticas, científicas e socioemocionais. Segundo Prensky (2012), os jogos educativos ampliam o engajamento e a motivação dos estudantes, desde que estejam alinhados aos objetivos pedagógicos e às especificidades dos sujeitos envolvidos.

A lousa digital interativa constitui recurso tecnológico de grande impacto nas práticas pedagógicas inclusivas. Por meio dela, o professor pode integrar vídeos, animações, imagens ampliadas, simulações e atividades interativas em tempo real. Esse recurso favorece a participação coletiva, a exploração visual dos conteúdos e o trabalho colaborativo entre alunos surdos e ouvintes, fortalecendo a convivência inclusiva no espaço escolar.

Os aplicativos de tradução entre Língua Portuguesa e língua de sinais têm ampliado as possibilidades de comunicação no cotidiano escolar, auxiliando

alunos, professores e colegas ouvintes. Embora não substituam a atuação do intérprete bilíngue, esses recursos funcionam como apoio à compreensão de textos, instruções e informações gerais. Pesquisas recentes, como as de Araújo e Nascimento (2021), demonstram que tais aplicativos contribuem para a autonomia comunicacional quando utilizados de forma articulada à mediação pedagógica.

O Atendimento Educacional Especializado (AEE) constitui espaço fundamental para o uso sistematizado das Tecnologias Assistivas com alunos surdos. Nesse ambiente, os recursos tecnológicos são empregados para o fortalecimento da língua de sinais, o desenvolvimento da escrita em Língua Portuguesa como segunda língua e o aprimoramento das funções cognitivas. O AEE, quando bem estruturado, torna-se espaço de experimentação metodológica, inovação pedagógica e apoio contínuo ao processo de escolarização do estudante surdo.

A avaliação da aprendizagem mediada por Tecnologias Assistivas deve respeitar o percurso bilíngue do aluno surdo. Avaliações exclusivamente escritas tendem a produzir resultados distorcidos, pois privilegiam uma língua que não é a primeira do estudante. Avaliações em vídeo, produções multimodais, apresentações visuais e registros digitais permitem analisar o conhecimento construído de forma mais justa. Quadros e Schmiedt (2006) defendem que avaliar é compreender processos, e não apenas mensurar resultados padronizados.

A atuação do professor permanece central mesmo em contextos altamente tecnologizados. A tecnologia não substitui a mediação humana, mas amplia suas possibilidades. Segundo Freire (1996), ensinar é um ato dialógico e político, e as tecnologias devem estar a serviço da libertação e não da domesticação. Na educação de surdos, isso implica utilizar os recursos tecnológicos para fortalecer a autonomia, a identidade e o pensamento crítico dos estudantes.

A presença do tradutor-intérprete de língua de sinais é indispensável às práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas, especialmente em contextos de classes regulares inclusivas. A articulação entre professor, intérprete e recursos tecnológicos fortalece a qualidade da mediação linguística e pedagógica. Lacerda (2014) destaca que a atuação isolada do intérprete, sem

integração ao planejamento docente, tende a fragilizar o processo educativo do aluno surdo.

A produção de materiais didáticos acessíveis constitui um dos maiores desafios da educação bilíngue mediada por tecnologias. Livros predominantemente textuais, sem tradução em língua de sinais ou recursos visuais adequados, ainda predominam nas escolas. A produção de materiais digitais bilíngues, com vídeos, imagens e textos integrados, é condição essencial para a efetivação do direito à aprendizagem dos alunos surdos.

A formação inicial e continuada de professores para o uso pedagógico das Tecnologias Assistivas é condição indispensável para a efetividade das práticas inclusivas. Muitos docentes não foram preparados para atuar com alunos surdos nem para integrar a tecnologia ao ensino bilíngue. Nóvoa (2019) defende que a docência contemporânea exige formação reflexiva, permanente e comprometida com os desafios reais da escola inclusiva.

As Tecnologias Assistivas também contribuem para o fortalecimento da relação escola–família no contexto da surdez. Por meio de plataformas digitais, ambientes virtuais e aplicativos acessíveis, os familiares podem acompanhar o desenvolvimento escolar do estudante, compreender as práticas pedagógicas e participar das ações educativas. Essa aproximação contribui para a ampliação das oportunidades de aprendizagem e para o fortalecimento dos vínculos afetivos e pedagógicos.

No ensino da Língua Portuguesa como segunda língua, as Tecnologias Assistivas assumem papel estratégico, pois possibilitam múltiplas formas de acesso ao texto escrito. Vídeos explicativos em língua de sinais, softwares de leitura visual, editores de texto com apoio semântico e atividades interativas favorecem a compreensão das estruturas linguísticas. Segundo Quadros (2006), a escrita do aluno surdo deve ser compreendida como processo de aquisição de L2, e não como simples erro gramatical.

No ensino de ciências e matemática, os recursos tecnológicos ampliam significativamente as possibilidades de compreensão dos conceitos abstratos. Simulações digitais, animações em língua de sinais, realidade aumentada e vídeos explicativos favorecem a visualização de fenômenos naturais, cálculos e processos científicos. Pesquisas de Valente (2018) demonstram que a

visualização dinâmica potencializa a aprendizagem de conceitos científicos por alunos surdos.

As Tecnologias Assistivas também favorecem a inclusão social do aluno surdo no ambiente escolar, ao promover participação em projetos colaborativos, produções multimídia e atividades interdisciplinares. Quando o estudante produz vídeos, apresentações, animações e materiais digitais em língua de sinais, ele se reconhece como autor e produtor de conhecimento, fortalecendo sua autoestima e seu protagonismo social e acadêmico.

Por fim, as práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas constituem um dos caminhos mais consistentes para a consolidação de uma escola verdadeiramente bilíngue, inclusiva e socialmente justa. Quando integradas ao currículo, ao planejamento docente, à formação profissional e às políticas públicas, essas práticas transformam a experiência escolar do aluno surdo, promovendo aprendizagem significativa, autonomia intelectual, fortalecimento identitário e participação plena na vida social.

As Tecnologias Assistivas também exercem papel decisivo na superação das barreiras atitudinais presentes no ambiente escolar. Muitas dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos não estão relacionadas apenas à ausência de recursos, mas às concepções equivocadas sobre surdez, linguagem e capacidade cognitiva. Quando a tecnologia é utilizada de forma planejada, ela contribui para desconstruir estereótipos, demonstrando que o aluno surdo aprende, produz e interage de forma plena quando tem garantidas condições adequadas de acessibilidade. Segundo Skliar (2010), a maior barreira da inclusão não é a deficiência, mas a forma como a sociedade constrói o olhar sobre ela.

A articulação entre Tecnologias Assistivas e práticas colaborativas fortalece significativamente a aprendizagem dos alunos surdos. Trabalhos em grupo mediados por ambientes digitais acessíveis, produção coletiva de vídeos em língua de sinais, elaboração de blogs bilíngues e projetos interdisciplinares digitais favorecem a interação entre surdos e ouvintes. Essa convivência mediada pela tecnologia contribui para o desenvolvimento de competências comunicacionais, sociais e éticas. Vygotsky (1997) já destacava que a aprendizagem é um processo social, construído na interação com o outro, princípio que se fortalece no uso colaborativo das tecnologias.

Outro aspecto fundamental diz respeito à personalização da aprendizagem por meio das Tecnologias Assistivas. Diferentemente dos métodos tradicionais, que tendem à padronização, os recursos digitais possibilitam que o aluno surdo avance em seu próprio ritmo, revise conteúdos, escolha percursos de aprendizagem e utilize múltiplas linguagens. Plataformas adaptativas, vídeos em diferentes níveis de complexidade e atividades interativas permitem respeitar as singularidades cognitivas e linguísticas dos estudantes. Segundo Valente (2018), a personalização mediada por tecnologia amplia significativamente o engajamento e os resultados educacionais.

As Tecnologias Assistivas também se mostram fundamentais no processo de transição escolar e preparação do aluno surdo para a vida acadêmica e profissional. Ambientes virtuais, cursos online acessíveis, softwares educativos e plataformas de formação técnica em língua de sinais ampliam as possibilidades de inserção nos espaços de educação superior e no mercado de trabalho. Para Bersch (2017), a Tecnologia Assistiva não deve ser pensada apenas como recurso escolar, mas como instrumento de autonomia para a vida social, profissional e cidadã.

No contexto da gestão escolar, as práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas exigem planejamento institucional, investimento contínuo e compromisso político com a inclusão. Não basta que o professor utilize recursos isoladamente, se a escola não garante internet de qualidade, equipamentos adequados, manutenção tecnológica e formação continuada. A gestão precisa assumir a inclusão como eixo estruturante do projeto político-pedagógico. De acordo com Libâneo (2013), a organização escolar é determinante para a efetividade das práticas pedagógicas e para a democratização do ensino.

A pandemia da COVID-19 evidenciou, de forma ainda mais intensa, a importância das Tecnologias Assistivas para a educação de alunos surdos. O ensino remoto escancarou as desigualdades de acesso à internet, aos equipamentos e aos conteúdos acessíveis em língua de sinais. Muitos estudantes surdos ficaram excluídos do processo educativo por falta de recursos adequados. Estudos como os de Santos e Carvalho (2021) demonstram que a ausência de políticas emergenciais de acessibilidade aprofundou significativamente as desigualdades educacionais durante esse período.

As práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas também exigem uma reflexão crítica sobre os limites da tecnologia. Embora representem avanços significativos, elas não resolvem, por si só, os problemas estruturais da educação inclusiva. A tecnologia pode ampliar o acesso, mas não substitui a necessidade de políticas públicas consistentes, valorização profissional, formação docente e mudança de concepções pedagógicas. Segundo Freitas (2019), a tecnologia só se torna emancipadora quando articulada a um projeto pedagógico crítico e socialmente comprometido.

O fortalecimento das práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Assistivas para alunos surdos deve ser compreendido como parte de um movimento maior de transformação da escola contemporânea. Trata-se de construir uma escola que reconheça a diferença como valor, a diversidade como princípio educativo e a acessibilidade como direito inegociável. Quando a tecnologia é integrada de forma ética, crítica e criativa, ela contribui não apenas para a aprendizagem do aluno surdo, mas para a construção de uma educação mais justa, democrática e humanizada para todos.

CAPÍTULO IX

DESAFIOS, POLÍTICAS PÚBLICAS E PERSPECTIVAS FUTURAS DAS TECNOLOGIAS ASSISTIVAS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS

A consolidação das Tecnologias Assistivas na educação de surdos no Brasil enfrenta desafios históricos que atravessam as dimensões política, pedagógica e estrutural. Embora a legislação brasileira avance no reconhecimento da Libras como língua oficial da comunidade surda (Lei 10.436/2002) e no estabelecimento de diretrizes para sua implementação nas instituições de ensino (Decreto 5.626/2005), persiste uma lacuna significativa entre o que está previsto na norma e a realidade vivenciada nas escolas. Essa distância revela que a simples existência de dispositivos legais não garante, por si só, a efetividade das práticas inclusivas, exigindo políticas contínuas de investimento, formação profissional e monitoramento das ações educacionais.

Entre os principais desafios, destaca-se a insuficiência de formação docente específica para o trabalho com Tecnologias Assistivas e educação bilíngue. Muitos professores não têm acesso a cursos continuados que abordem a Libras, os fundamentos da pedagogia visual e o uso crítico de recursos tecnológicos. Como afirma Nóvoa (2019), a formação do professor precisa ser contínua, colaborativa e contextualizada, pois a profissionalização docente não se encerra na formação inicial. No caso da educação de surdos, essa lacuna formativa torna-se ainda mais grave, uma vez que impacta diretamente a acessibilidade linguística e cognitiva do estudante.

Outro obstáculo relevante diz respeito à desigualdade de acesso aos recursos tecnológicos entre as redes de ensino. Enquanto algumas escolas dispõem de equipamentos atualizados, internet adequada e suporte técnico, outras enfrentam precariedade estrutural que limita o uso pedagógico das Tecnologias Assistivas. Mantoan (2015) ressalta que inclusão não se faz apenas com mudança de atitude, mas também com condições materiais que sustentem o trabalho inclusivo. Assim, políticas públicas que não considerem as desigualdades regionais tendem a aprofundar a exclusão, especialmente de alunos surdos de regiões periféricas ou rurais.

As barreiras atitudinais constituem outro desafio persistente na efetivação das Tecnologias Assistivas. A visão da surdez como deficiência e não como

diferença linguística ainda permeia parte do discurso escolar, dificultando o reconhecimento da Libras como língua legítima de instrução. Para Skliar (2010), a superação dessas barreiras passa pela mudança de paradigma cultural, em que a surdez seja compreendida como identidade e não como limitação. A tecnologia, nesse processo, pode ajudar a desconstruir estereótipos, mas não substitui o trabalho crítico de formação da comunidade escolar.

No âmbito das políticas públicas, é fundamental reconhecer que a acessibilidade tecnológica é um direito educacional e não um privilégio. Documentos como a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e o Plano Nacional de Educação (2014–2024) apontam para a necessidade de garantir tecnologias, formação e infraestrutura. No entanto, a ausência de financiamento contínuo e de mecanismos de monitoramento das políticas tem comprometido sua efetividade. Assim, fortalecer a governança educacional e garantir orçamento específico para a inclusão tecnológica são ações indispensáveis para o futuro da educação de surdos.

A articulação entre políticas de tecnologia educacional e políticas linguísticas também se apresenta como desafio central. Não basta investir em equipamentos se a escola não incorpora a Libras como língua de ensino e se não valoriza a pedagogia visual. Quadros (2004) alerta que a falta de coerência entre política linguística e prática pedagógica gera processos de escolarização fragilizados. Portanto, é necessário que as Tecnologias Assistivas estejam alinhadas aos princípios da educação bilíngue, evitando soluções tecnológicas superficiais que não dialoguem com a realidade linguística dos estudantes surdos.

Outro desafio refere-se à dependência de soluções tecnológicas desenvolvidas sem participação de pessoas surdas. Muitos aplicativos, plataformas e sistemas automatizados são criados a partir de uma perspectiva ouvintista, desconsiderando a experiência visual e a estrutura gramatical da Libras. Isso resulta em recursos pouco funcionais ou que reforçam uma visão patologizante da surdez. Para evitar esse problema, pesquisadores como Karnopp (2020) defendem a participação direta de profissionais surdos nas equipes de desenvolvimento de tecnologias acessíveis, garantindo que a perspectiva linguística e cultural seja respeitada.

A presença insuficiente de intérpretes de Libras nas escolas públicas é outro entrave significativo. Mesmo com a previsão legal, a distribuição desses profissionais é irregular e, muitas vezes, marcada por sobrecarga de trabalho. Essa lacuna afeta diretamente a mediação pedagógica e compromete o uso qualificado das Tecnologias Assistivas. Lacerda (2014) destaca que o intérprete deve atuar em parceria com o professor e não como substituto de práticas pedagógicas, reforçando que políticas públicas precisam garantir condições de trabalho adequadas e contratação contínua desses profissionais.

As dificuldades de avaliação educacional também constituem desafio expressivo. Avaliações padronizadas, que desconsideram a Libras e a especificidade cognitivo-linguística do aluno surdo, tendem a produzir resultados distorcidos e injustos. Quadros e Schmiedt (2006) reforçam que avaliar alunos surdos requer metodologias bilíngues e multimodais. Embora as Tecnologias Assistivas ampliem as possibilidades de avaliação visual, é necessário que políticas públicas incorporem modelos avaliativos que respeitem a singularidade linguística da surdez.

No campo das perspectivas futuras, as Tecnologias Assistivas apontam para uma expansão significativa das possibilidades de inclusão educacional. O avanço da inteligência artificial, por exemplo, tem permitido o desenvolvimento de sistemas de tradução automática, legendagem em tempo real e reconhecimento de sinais. Ainda que tais tecnologias apresentem limitações, elas já representam um marco importante na comunicação entre surdos e ouvintes. Estudos como os de Santos e Carvalho (2021) indicam que o aprimoramento desses sistemas poderá revolucionar o acesso à informação.

A realidade aumentada e a realidade virtual também despontam como ferramentas promissoras para o ensino de conteúdos abstratos, especialmente em matemática, ciências e geografia. Esses recursos favorecem a visualização tridimensional de fenômenos, aproximando o aluno surdo de experiências educacionais mais imersivas. Valente (2018) defende que tecnologias imersivas têm potencial para transformar a compreensão de conceitos complexos, desde que sejam acompanhadas de planejamento pedagógico consistente.

Outra perspectiva relevante diz respeito à personalização da aprendizagem por meio de plataformas adaptativas acessíveis. Esses ambientes permitem que o aluno surdo avance de acordo com seu ritmo, registre suas

produções, acesse vídeos em Libras e receba feedbacks visuais. Para Moran (2020), a personalização mediada por tecnologia amplia o engajamento e contribui para aprendizagens mais significativas e duradouras.

A participação ativa de pesquisadores, desenvolvedores e educadores surdos na construção das tecnologias do futuro representa uma das perspectivas mais importantes para o campo. Quando a comunidade surda assume posição de protagonismo na criação de soluções tecnológicas, garante-se maior rigor linguístico na Libras, maior coerência pedagógica e maior representatividade. Karnopp (2020) ressalta que o futuro da educação bilíngue dependerá da valorização da autoria surda na pesquisa científica e nos processos de tomada de decisão.

No plano das políticas públicas, é imprescindível que o Estado assuma compromisso contínuo com financiamento, formação e monitoramento das ações inclusivas. Não se trata apenas de garantir equipamentos, mas de assegurar que esses recursos estejam articulados à formação docente, ao currículo bilíngue, ao AEE e às práticas avaliativas acessíveis. A sustentabilidade das Tecnologias Assistivas depende de continuidade administrativa e de políticas que ultrapassem interesses de governos específicos.

A escola do futuro, comprometida com a inclusão, precisará integrar tecnologia, bilinguismo, acessibilidade e inovação pedagógica em um projeto educativo coerente. Isso implica rever práticas tradicionais, reconhecer a complexidade linguística da surdez e compreender que a tecnologia só é transformadora quando respeita a identidade e a cultura dos sujeitos envolvidos. Freire (1996) já afirmava que a educação deve ser humanizadora; nesse sentido, a tecnologia deve servir à humanidade e não substituí-la.

As políticas linguísticas também precisarão avançar no sentido de garantir a presença de professores surdos nas escolas, contribuindo para a criação de ambientes bilíngues autênticos. A atuação de docentes surdos, além de fortalecer a identidade dos alunos, amplia a qualidade linguística das práticas pedagógicas e favorece a construção de modelos educacionais mais coerentes. A tecnologia, nesse contexto, deve apoiar, e não substituir, a presença desses profissionais.

A ampliação do acesso à internet de qualidade representa outro desafio e, ao mesmo tempo, uma perspectiva fundamental para o uso de Tecnologias

Assistivas. A conectividade é condição básica para que alunos surdos possam acessar vídeos em Libras, plataformas bilíngues, materiais digitais acessíveis e sistemas de tradução automática. Políticas públicas que ignorem essa dimensão tendem a reproduzir desigualdades históricas entre estudantes de diferentes territórios.

Pensar o futuro das Tecnologias Assistivas na educação de surdos significa reconhecer que a inclusão não é um ponto de chegada, mas um processo contínuo de construção social, política e pedagógica. A tecnologia pode ampliar caminhos, mas é a formação humana, ética e crítica que garante o sentido das práticas educativas. Assim, construir o futuro da educação bilíngue para surdos implica investir em políticas públicas sólidas, práticas pedagógicas inovadoras, participação da comunidade surda e compromisso social com uma escola verdadeiramente democrática.

CAPÍTULO V

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de uma educação bilíngue e inclusiva para alunos surdos no Brasil revela-se como um processo complexo, contínuo e profundamente desafiador. Ao longo deste e-book, percorremos dimensões essenciais que estruturam essa caminhada: a compreensão da surdez enquanto diferença cultural e linguística; a importância das Tecnologias Assistivas para a mediação pedagógica; a transformação das práticas docentes e escolares frente às novas exigências de acessibilidade; e os desafios estruturais, políticos e epistemológicos que atravessam a implementação de políticas públicas consistentes. Essa trajetória nos permite afirmar que a inclusão não é um produto acabado, mas um movimento permanente de reconstrução, que envolve desde mudanças de concepção até transformações materiais e simbólicas no interior das instituições educacionais.

O primeiro eixo deste trabalho demonstrou que compreender a surdez como diferença, e não como deficiência, é condição fundante para reorganizar os sentidos da educação de surdos no Brasil. O paradigma clínico-reabilitador, historicamente hegemônico, produziu marcas profundas na trajetória educacional desses sujeitos, restringindo o acesso à língua, ao conhecimento e à plena participação social. Ao situarmos a surdez no campo da diversidade cultural e linguística, como defendem Skliar (2010), Quadros (2004) e Strobel (2008), reconhecemos que o estudante surdo não está à margem do processo educativo por incapacidade individual, mas por barreiras estruturais construídas socialmente. Esse reconhecimento inaugura outra forma de pensar a escola, o currículo, o ensino e as relações pedagógicas.

A discussão sobre Tecnologias Assistivas evidenciou que esses recursos, quando orientados por princípios éticos e pedagógicos consistentes, tornam-se instrumentos poderosos de democratização da educação. Vídeos em Libras, plataformas digitais acessíveis, sistemas de legendagem, aplicativos de tradução e recursos multimodais ampliam o acesso do estudante surdo ao conhecimento científico e contribuem para eliminar barreiras comunicacionais que historicamente o excluíram do espaço escolar. Contudo, reforçou-se também que a tecnologia, por si só, não garante inclusão: ela precisa ser inserida

em um projeto pedagógico coerente, articulado com a educação bilíngue e alinhado às necessidades reais dos estudantes. Sem essa articulação, corre-se o risco de transformar a tecnologia em mero adereço, incapaz de promover mudanças estruturais.

O aprofundamento sobre as práticas pedagógicas deixou evidente que o professor é o ponto de convergência entre tecnologia, linguagens, acessibilidade e construção do conhecimento. Ensinar alunos surdos exige do docente uma postura investigativa, sensível e comprometida, capaz de repensar continuamente estratégias didáticas, adaptar materiais, dialogar com diferentes linguagens e reconhecer o papel central da Libras no processo de aprendizagem. Nesse contexto, a presença do tradutor-intérprete, do Atendimento Educacional Especializado e de materiais bilíngues não substitui a responsabilidade pedagógica do professor, mas compõe uma rede de suporte que enriquece e potencializa o trabalho. As práticas pedagógicas precisam ser vivas, dialógicas e visualmente orientadas, promovendo participação ativa, autoria e protagonismo dos alunos.

Ao analisarmos os desafios contemporâneos, percebemos que a educação de surdos ainda enfrenta desigualdades profundas, tanto no campo tecnológico quanto no campo político. A falta de acesso a equipamentos, conectividade, formação docente e políticas de continuidade dificulta a efetivação plena das Tecnologias Assistivas no cotidiano escolar. Mantoan (2015) aponta que sem investimentos estruturais e sem uma gestão comprometida com a inclusão, qualquer ação pedagógica torna-se frágil e limitada. O mesmo vale para políticas públicas que não dialogam com a diversidade regional do país: escolas urbanas de grandes centros e escolas rurais distantes têm realidades profundamente diferentes, e, portanto, necessitam de políticas tecnológicas diferenciadas, sensíveis ao território.

Por outro lado, as perspectivas futuras apontam para um cenário de expansão e reconfiguração das práticas educativas. A inteligência artificial, a realidade aumentada, a realidade virtual e os ambientes adaptativos têm apresentado possibilidades inéditas para a construção de práticas bilíngues mais dinâmicas, imersivas e interativas. No entanto, como destacam Santos e Carvalho (2021), essas tecnologias só terão impacto real se forem desenvolvidas com participação ativa da comunidade surda, evitando soluções ouvintistas que

distorcem a língua de sinais e reduzem seu potencial comunicativo. A tecnologia do futuro precisa ser construída com os surdos e não para os surdos — esse é um princípio ético e político indispensável.

A construção de políticas públicas efetivas exige reconhecer que a acessibilidade não pode depender da boa vontade individual de professores, coordenadores ou intérpretes. A inclusão precisa ser garantida por financiamento contínuo, mecanismos de monitoramento, formação de profissionais bilíngues, ampliação da presença de professores surdos e inserção da Libras em todas as etapas da educação básica e superior. Sem isso, continuaremos a viver uma inclusão parcial, que se concretiza em algumas escolas, por alguns professores, mas não como direito universal. A luta por uma educação bilíngue plena é, portanto, uma luta por equidade, justiça social e reconhecimento linguístico.

Assim, concluímos que a educação de surdos não pode ser reduzida a adaptações pontuais, ao fornecimento de equipamentos ou à simples matrícula em escolas regulares. É preciso transformar o modo como compreendemos a linguagem, a diferença, o ensino e o papel social da escola. A inclusão depende de práticas pedagógicas conscientes, de políticas educacionais comprometidas e de tecnologias integradas com criticidade e responsabilidade. Depende também de uma mudança de postura da sociedade, que precisa reconhecer e valorizar a Libras, a cultura surda e a legitimidade de formas diversas de existir, comunicar e aprender.

Reafirmamos que o futuro da educação inclusiva e bilíngue para surdos é um horizonte possível, desde que construído coletivamente, com coragem política, ética e pedagógica. As Tecnologias Assistivas são aliadas fundamentais, mas não substituem o compromisso humano; a linguagem é central, mas precisa ser respeitada; e a escola é espaço de encontro, de reinvenção e de luta por igualdade. A educação que queremos é aquela que vê no aluno surdo não um desafio, mas uma potência, e que reconhece, na diversidade linguística e cultural, a riqueza que transforma e humaniza o ato de educar.

UMA POESIA DE PÓS-FÁCIO

Em cada gesto que se abre no ar, há uma história antiga que resiste,
um rio de mãos que atravessa o tempo e funda, no movimento, a própria
língua. A escola por tanto tempo não viu, mas agora aprende que o silêncio fala
e que há mundos inteiros escondidos nas linhas invisíveis do olhar.

Os caminhos da inclusão não são retos; são curvas que pedem
coragem, são pontes feitas de luz e esperança, onde a tecnologia é só o início,
e nunca o fim. O que sustenta a travessia é o respeito ao gesto,
a escuta do corpo, a dignidade de cada nome dito em sinais.

Nas telas que se iluminam, nas janelas digitais que se abrem,
a Libras dança com a ciência e transforma o aprender em descoberta.
Vídeos, aplicativos, imagens, mundos: são ferramentas, sim,
mas são também alfabetos de liberdade para quem sempre foi
estrangeiro na própria escola.

E quando o aluno surdo escreve sua história com a ponta dos dedos,
com o brilho dos olhos, com a força de sua identidade, ele nos ensina
que inclusão não é favor, é compromisso. Não é adaptação, é reconhecimento.
Não é acessório, é direito.

Que este livro seja, então, um convite para ampliar horizontes,
para redesenhar o cotidiano escolar com mais luz, mais gesto, mais
humanidade. Que seja um lembrete suave e firme de que nenhuma tecnologia
é suficiente se não houver afeto, escuta, presença. E que nenhuma barreira é
intransponível quando caminhamos juntos: professores, intérpretes, famílias, e
cada estudante que insiste em sonhar.

Porque educar é aprender a ver o outro. E ver o outro é aprender a
transformar o mundo. Se a escola, enfim, aprende a ouvir com os olhos, então
o futuro já começou; e nele, cada mão que se ergue é também uma chama, um
gesto que ilumina, um sinal que liberta.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A.; NASCIMENTO, F. Aplicativos de tradução e acessibilidade para surdos: desafios e possibilidades no contexto escolar. **Revista Educação e Tecnologia**, v. 16, n. 2, 2021.
- BERSCH, R. **Tecnologia Assistiva: da teoria à prática**. Porto Alegre: CEDI, 2017.
- CAMPELLO, A. **Pedagogia Visual e Educação de Surdos**. Porto Alegre: Mediação, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz & Terra, 1996.
- FREITAS, M. C. **Tecnologia, inclusão e crítica social: desafios da educação contemporânea**. Brasília: Liber Livro, 2019.
- KARNOPP, L. **Estudos Surdos, Linguagem e Cultura: perspectivas e tendências atuais**. Porto Alegre: UFRGS, 2020.
- LACERDA, C. B. F. **Intérprete Educacional: mediação, currículo e bilinguismo**. Campinas: Mercado de Letras, 2014.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: teoria e prática**. São Paulo: Cortez, 2013.
- MANTOAN, M. T. E. **Inclusão Escolar: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2015.
- MORAN, J. **Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora**. São Paulo: Papyrus, 2020.
- NÓVOA, A. **Os Professores e a sua Formação**. Lisboa: Educa, 2019.
- PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. Porto Alegre: Artmed, 2012.
- QUADROS, R. M. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- QUADROS, R. M.; SCHMIEDT, M. **Avaliação e aprendizagem em contexto bilíngue para surdos**. Porto Alegre: Editora Mediação, 2006.
- SANTOS, L.; CARVALHO, D. Acessibilidade digital e educação de surdos: impactos pós-pandemia. **Revista Brasileira de Educação Inclusiva**, v. 9, n. 1, 2021.
- SKLIAR, C. **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 2010.

STROBEL, K. **Surdos: identidade e cultura**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

VALENTE, J. A. **Tecnologias Digitais Interativas na Educação: fundamentos e práticas**. Campinas: Unicamp, 2018.

VYGOTSKY, L. S. **A Formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

SOBRE AS AUTORAS:

Profª Ma. Simone Neves Queiroz de Freitas
simoneneurolibras@gmail.com

É pedagoga especializada em educação especial, inclusão e Libras, especializações em Gestão e Supervisão e em Educação Especial, Inclusão e Libras pela Athenas Dom Bosco. Atualmente, é mestranda em Educação Inclusiva pelo Mestrado Profissional em Educação Inclusiva em Rede Nacional (PROFEI), com pesquisas focadas em pedagogia visual e línguas de sinais. Atua, em práticas pedagógicas para surdos e educação bilíngue. Em sua trajetória profissional, desempenha o papel de professora na rede pública de ensino, coordenando projetos e participando de eventos acadêmicos sobre educação especial inclusiva. Seu currículo Lattes registra contribuições em publicações sobre literatura surda e desafios na educação bilíngue de surdos. Defende uma pedagogia visual e a valorização da cultura surda em contextos inclusivos, com disciplinas fundamentadas em políticas públicas de diversidade cultural e Libras como língua materna, promovendo formações, alfabetização e o diálogo intercultural na educação.

Profª. Esp. Joselma Coelho Lima dos Santos
joselmagadita@gmail.com

Graduada em Pedagogia pela Faculdade do Vale do Itapecuru - FAI (2006). Especialista em Psicologia da Educação pela Universidade Estadual do Maranhão - UEMA (2016). Especialista em Gestão e Supervisão Escolar pelo Instituto Superior de Teologia Aplicada -INTA (2015). Tutora no curso de Pedagogia da Universidade Anhanguera em Caxias (MA). Professora efetiva do Ensino Fundamental Anos Iniciais da rede de Ensino Público do Município de Caxias (MA). Possui experiência com formação de professores. Publicação de artigos nas obras Pesquisa em Educação: construindo caminhos (2018) e Desafios da educação: contextos de pesquisa (2018).

