

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: ENSINO, APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO
HUMANO**

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
PARA A COMUNIDADE SURDA**

IVANILDA DE ALMEIDA MEIRA NOVAIS

**MARINGÁ
2026**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
DOUTORADO EM EDUCAÇÃO
LINHA DE PESQUISA: ENSINO, APRENDIZAGEM E DESENVOLVIMENTO
HUMANO**

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
PARA A COMUNIDADE SURDA**

Tese apresentada por IVANILDA DE ALMEIDA MEIRA NOVAIS ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual de Maringá como um dos requisitos para a obtenção do título de Doutora em Educação. Linha de Pesquisa: Ensino, Aprendizagem e Desenvolvimento Humano.

Orientadora:
Profa. Dra. MARIA LUISA FURLAN COSTA

Coorientadora:
Profa. Dra. TAISSA VIEIRA LOZANO BURCI

MARINGÁ
2026

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação - CIP

N936t Novais, Ivanilda de Almeida Meira
As tecnologias digitais no ensino superior: práticas pedagógicas para a comunidade surda./ Ivanilda de Almeida Meira Novais. Maringá, Pr: Universidade Estadual de Maringá, 2026.
323f. il. graf. tab. color.

Orientadora: Maria Luisa Furlan Costa. Coorientadora: Taissa Vieira Lozano Burci

Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2026.

1. Tecnologias digitais. 2. Educação a distância. 3. Educação inclusiva – Alunos surdos. 4. Ensino superior. I. Costa, Maria Luisa Furlan. II. Burci, Taissa Vieira Lozano. III. Universidade Estadual de Maringá. IV. Título.

CDD 378

IVANILDA DE ALMEIDA MEIRA NOVAIS

**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS
PARA A COMUNIDADE SURDA**

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Luisa Furlan Costa
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Profa. Dra. Glaucia da Silva Brito
Universidade Federal do Paraná – UFPR

Profa. Dra. Maria Aparecida Crissi Knupell
Universidade Estadual do Centro-Oeste – Unicentro

Profa. Dra. Renata Oliveira dos Santos
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Profa. Dra. Elsa Midori Shimazaki
Universidade Estadual de Maringá – UEM

Maringá, 14 de abril de 2026.

Dedico esta pesquisa à minha família, ao meu esposo, Ronaldo Falleiros Novais, e a meus queridos filhos, Gabriel Almeida Meira Novais e Matheus Almeida Meira Falleiros Novais, à minha neta, Ágatha Piva Falleiros, e a todos os familiares, por sonharem comigo os meus sonhos e, principalmente, por acreditarem que eu poderia avançar sempre mais. Os verdadeiros exemplos de amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Em todas as circunstâncias, daí graças, porque esta é a vossa respeito a vontade de Deus em Jesus Cristo (1Ts -5:18). É com esse versículo bíblico que me apresento aqui, por meio das palavras do livro mais lido e consumido na terra, para agradecer a Deus, porque até aqui me fortaleceu, me guiou e me abençoou. Senhor, e meu Deus, agradeço, com toda a humildade e todo o meu coração, todos os ensinamentos, todas as lições e, sobretudo, por me apontar o caminho que eu deveria seguir.

Dou graças pela minha vida, pela minha família, pelo meu trabalho, pelas minhas boas escolhas. Certamente, o estudo foi umas das minhas melhores escolhas. Dou graças pelas horas de dedicação, pelos livros que conheci, pelos profissionais que me ensinaram, principalmente aos professores com quem tive a oportunidade de trocar conhecimentos.

Dou graças pela vida dos meus pais, Damião e Arilda, dos meus queridos e amados irmãos, Isamara e Marcos, que são especiais, são anjos que Deus permitiu viverem conosco aqui na terra. Ao Ricardo, irmão amado, tão talentoso e generoso.

Dou graças, meu Deus, pela minha família, meu esposo, Ronaldo, meus filhos, Gabriel e Matheus, minha nora, Ana Lívia, e a minha amada criança, minha neta, Ágatha Piva Falleiros. Vocês são pilares que diariamente me levantam, me fazem continuar e cada vez mais sonhar. Vocês não imaginam o quanto são amados! Minha família amada! Eu amo vocês, hoje e para todo o sempre! Espero que minha trajetória seja inspiração para aqueles que desejam sonhar, lutar e conquistar.

Dou graças aos amigos, parentes, conhecidos e companheiros de trabalho. Dou graças aos amigos presentes, àqueles que me incentivaram, me apoiaram, me respeitaram. Dou graças sem cessar por tudo o que vivo e ainda viverei, meu Senhor!

Dou graças pela vida da minha orientadora, Maria Luísa Furlan Costa, pessoa muito especial, com quem compartilho uma caminhada marcada por uma história linda que não se encerrou ao longo do tempo. Ao ingressar no mestrado, há alguns anos, eu era como

uma tábua rasa, contudo, com sensibilidade, força e profissionalismo, ela soube me conduzir, mesmo quando eu ainda não conseguia enxergar com clareza o caminho a seguir. A vida é assim: Deus planeja, escolhe e aponta onde e com quem devemos caminhar. Lembro-me bem de que, há nove anos, ao escrever os agradecimentos da dissertação, eu já tinha certeza da importância de expressar o quanto minha orientadora foi fundamental neste processo de estudos, pesquisas e transformação. Naquela ocasião, escolhi uma frase que marcou aquele tempo e, hoje, recorro a ela, por acreditar que nada é por acaso e que Deus tem propósitos. Maria Luísa Furlan Costa, nossa caminhada foi, e continua sendo, um verdadeiro “divisor de águas”; ao longo destes anos, as conversas, os ensinamentos e até os impulsos mais firmes sempre me conduziram adiante. Deixo aqui meus mais sinceros agradecimentos e peço a Deus pela sua vida, pela de seus familiares e para que lhe conceda sempre força, ânimo e entusiasmo para continuar transformando vidas. Muito obrigada, professora querida!

Dou graças pela vida da minha querida coorientadora, Taissa, que fez o mesmo percurso que eu, porém com suas próprias sandálias. Taíssa e eu nos conhecemos por meio da Maria Luísa, nossa orientadora, que mais uma vez nos aproximou para completarmos, todas juntas, esta tarefa. Antes éramos colegas de classe, hoje Taissa é mais que uma colega. Taissa é parceira, companheira, é a pessoa que aceitou me conduzir junto de Luísa, parte da minha trajetória de pesquisa. Sou grata por tudo, pela dedicação e comprometimento. Deus abençoe sua vida e a dos seus.

Dou graças pelas professoras da banca que me auxiliaram, aceitaram o convite e se dedicaram à leitura atenta e à apreciação criteriosa desta tese. Queridas professoras, Profa. Dra. Glaucia da Silva Brito (UFPR, Curitiba), Profa. Dra. Maria Aparecida Crissi Knupell (Unicentro, Guarapuava), Profa. Dra. Renata Oliveira dos Santos (UEM, Maringá) e Profa. Dra. Elsa Midori Shimazaki (UEM, Maringá), agradeço profundamente a contribuição valiosa e decisiva para a construção desta pesquisa e todas as orientações por vocês apresentadas que foram rigorosamente consideradas e incorporadas. Muito obrigada!

Dou graças também, meu Deus, pelas pessoas especiais que estiveram aqui, neste plano terrestre, e que já fizeram sua passagem, em especial, minha amada avó (*in memoriam*),

Rosalina Vieira Almeida, que, se aqui estivesse, comemoraria ainda mais do que eu esta conquista. Lembro-me das horas de conversa que tivemos; seu maior orgulho era saber que seus netos estudavam, pois nem ela e poucos de seus filhos tiveram a mesma oportunidade.

Quando me refiro aos estudos, deixo-me conduzir pelas emoções que me impulsionaram a seguir, avançar e conquistar novos espaços. A meu ver, sentir e experimentar, são algumas das coisas mais preciosas da vida, pois nossas experiências nos elevam, nos tiram do conforto e têm o poder de nos transformar, nos reinventar, nos levantar e nos refazer. Sem qualquer hipocrisia, dou graças ao Senhor, meu Deus, por todas as grandes lições que obtive, pois, em momentos difíceis e de desconforto, busquei na Palavra de Deus a luz de que necessitava para continuar, sem ter de culpar ninguém. Esta busca me fez mudar rotas e optar por excelentes escolhas, pois confiei, aprendi e me restaurei por meio da própria experiência e dos ensinamentos da Palavra de Deus, que nos mostra que tudo pode ser mudado.

Eu me levantei mais cedo. Como bem diriam aqui na minha região: pulei cedo da cama. Li livros, atravessei madrugadas em horas de estudo, mas cheguei até aqui. Fiz a minha parte, e muitos outros, direta ou indiretamente, também fizeram a deles para que eu superasse todos os obstáculos. Antes de ser estudante e professora, sou mulher, mãe, e avó e aprecio a vida com leveza e garra. Em alguns momentos fui guerreira, sim, em outros, silencieei-me e permaneci só, buscando não perder o foco e concluir esta etapa. Assim diz o Senhor: *Eis que faço novas todas as coisas* (Ap 21,5).

Expresso minha gratidão aos membros do grupo de pesquisa do qual faço parte, o GPEaDTEC, cuja contribuição tem sido significativa para minha consolidação como pesquisadora. Em cada encontro, aprendo intensamente com todos vocês. Opto por não mencionar nomes neste momento, a fim de evitar qualquer omissão involuntária. Saibam que as pesquisas e discussões que desenvolvemos só fazem sentido pela presença, pelas ideias e pelas reflexões de cada integrante. Minha sincera gratidão.

É dessa forma que agradeço, de todo o meu coração, a cada pessoa, a cada professor, a cada amigo e familiar que torceu por mim durante todo este tempo. Meus

agradecimentos têm tom, som de espiritualidade, pois, quando conversamos com Deus, tudo muda, tudo se transforma. Neste momento, estou aqui relembrando, em íntimo contato com Deus, conversando e rezando. Vivo, então, uma retrospectiva na qual Deus se fez e se faz presente, e todos vocês me foram apresentados para que boas novas acontecessem.

“Na era do planeta unificado, dos conflitos mundializados, do tempo acelerado, da informação desdobrada, das mídias triunfantes e da tecnociência multiforme e onipresente, quem não sente que é preciso repensar os objetivos e os meios da ação política? A integração plena das escolhas técnicas no processo de decisão democrática seria um elemento chave da necessária mutação da política. As sociedades ditas democráticas, se merecem seu nome, têm todo o interesse em reconhecer nos processos sociotécnicos fatos políticos importantes, e em compreender que a instituição contemporânea do social se faz tanto nos organismos científicos e nos departamentos de pesquisa e desenvolvimento das grandes empresas, quanto no Parlamento ou na rua” (Lévy, 1993, p. 195).

“‘Nós’ poderia ser ainda nós, o povo, você e eu. Com base em nossa responsabilidade individual, como seres humanos informados, conscientes de nossos deveres, confiantes em nossos projetos. De fato, somente você e eu, e todos os outros, formos responsáveis pelo que fazemos, e nos sentirmos responsáveis pelo que acontece à nossa volta, nossa sociedade poderá controlar e guiar essa criatividade tecnológica sem precedentes” (Castells, 2003, p. 230).

NOVAIS. Ivanilda de Almeida Meira. **AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO SUPERIOR: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PARA A COMUNIDADE SURDA**. 323 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Maria Luisa Furlan Costa. Maringá, 2026.

RESUMO

A presente tese tem como objeto de estudo as Tecnologias Digitais no Ensino Superior, com foco nas práticas pedagógicas voltadas à comunidade surda. Inserida no contexto da sociedade contemporânea, marcada pela mediação tecnológica, a investigação problematiza os desafios enfrentados por estudantes surdos no que se refere à efetivação da educação bilíngue e da inclusão no âmbito universitário. O estudo fundamenta-se em uma revisão histórica da educação de pessoas surdas, evidenciando as transformações nas concepções pedagógicas, nos modelos de ensino e nas políticas públicas, com destaque para a lei nº 10.436/2002, o decreto nº 5.626/2005 e a lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital. O objetivo geral da pesquisa é investigar a relação entre as TDIC e a formação dos estudantes surdos no ensino superior. A problematização da tese é: Como as TDIC contribuem para a formação de estudantes surdos no ensino superior e sua atuação como cidadãos em contextos digitais? De abordagem qualitativa e natureza bibliográfica, a pesquisa adota o método do estado do conhecimento, a partir do mapeamento de teses e dissertações disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, selecionadas mediante descritores relacionados ao ensino superior: Alunos surdos/TDIC; Educação dos Surdos e Ensino Superior/TDIC; Práticas pedagógicas e o aluno; Práticas pedagógicas, tecnologia e o aluno surdo; Tecnologia e o aluno surdo; Tecnologia e a deficiência auditiva; Ensino superior, tecnologia e o aluno surdo; e Ensino superior, tecnologia e o acadêmico surdo. O *corpus* da pesquisa é composto por 30 trabalhos, analisados inicialmente a partir de três eixos analíticos: (i) panorama histórico e percepções sociais sobre a surdez; (ii) práticas educacionais e pedagógicas no ensino superior; e (iii) integração das TDIC nos processos formativos de estudantes surdos. A análise desses eixos evidenciou a necessidade de aprofundamento interpretativo, resultando na construção de cinco categorias analíticas: visualidade na comunicação e aprendizagem dos surdos; legislação e políticas inclusivas no ensino superior; práticas pedagógicas mediadas por tecnologias; ciberespaço como espaço discursivo e cultural da comunidade surda; e abordagem interdisciplinar na educação de surdos. Como resultado, constatamos que, no ensino superior, as tecnologias digitais ampliam o acesso ao conhecimento para acadêmicos surdos, fortalecendo a pedagogia visual e o uso da Libras, com respaldo das políticas públicas, contudo o processo ainda exige avanços na formação de professores, intérpretes e estudantes para o uso pedagógico e crítico dessas tecnologias.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Educação a Distância; Educação Inclusiva; Alunos Surdos; Ensino Superior.

NOVAIS. Ivanilda de Almeida Meira. **DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION: PEDAGOGICAL PRACTICES FOR THE DEAF COMMUNITY**. 323 f. Thesis (Doctorate in Education) – State University of Maringá. Advisor: Maria Luisa Furlan Costa. Maringá, 2025.

ABSTRACT

This thesis investigates Digital Technologies in Higher Education, focusing on pedagogical practices directed toward the deaf community. Situated within the context of contemporary society, which is characterized by technological mediation, the research problematizes the challenges faced by deaf students regarding the implementation of bilingual education and inclusion within the university environment. The study is grounded in a historical review of the education of deaf people, highlighting transformations in pedagogical conceptions, teaching models, and public policies, with emphasis on Law No. 10.436/2002, Decree No. 5.626/2005, and Law No. 14.533/2023, which established the National Digital Education Policy. The general objective of the research is to investigate the relationship between DICT (Digital Information and Communication Technologies) and the education of deaf students in higher education. The central problem of the thesis is: How do DICTs contribute to the education of deaf students in higher education and their performance as citizens in digital contexts? Adopting a qualitative approach and a bibliographic nature, the research employs the "state of knowledge" method, based on the mapping of theses and dissertations available in the CAPES Thesis and Dissertation Catalog, selected through descriptors related to higher education: Deaf students/DICT; Education of the Deaf and Higher Education/DICT; Pedagogical practices and the student; Pedagogical practices, technology and the deaf student; Technology and the deaf student; Technology and hearing impairment; Higher education, technology and the deaf student; and Higher education, technology and the deaf academic. The research corpus consists of 30 works, initially analyzed through three analytical axes: (i) historical overview and social perceptions of deafness; (ii) educational and pedagogical practices in higher education; and (iii) integration of DICTs into the formative processes of deaf students. The analysis of these axes revealed the need for deeper interpretative inquiry, resulting in the construction of five analytical categories: visibility in communication and learning for the deaf; legislation and inclusive policies in higher education; technology-mediated pedagogical practices; cyberspace as a discursive and cultural space for the deaf community; and an interdisciplinary approach to deaf education. As a result, it was found that in higher education, digital technologies expand access to knowledge for deaf scholars, strengthening visual pedagogy and the use of Libras (Brazilian Sign Language), supported by public policies; however, the process still requires advancements in the training of teachers, interpreters, and students for the pedagogical and critical use of these technologies.

Keywords: Digital Technologies; Distance Education; Inclusive Education; Deaf Students; Higher Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Dados de Matrículas de Pessoas Surdas/Censo Escolar 2024.....	52
Figura 2:	Conceitos de Dimensões Territoriais.....	123
Figura 3:	Plataformas Digitais que Contribuem para a Educação de Surdos.....	132
Figura 4:	Categorias Analíticas Mobilizadas nesta Pesquisa sobre Educação de Surdos e Tecnologias Digitais.....	238

LISTA DE QUADROS

Quadro 1:	Abordagem Clínica da Surdez.....	37
Quadro 2:	Classificação de Sistema de Graus para a Perda Auditiva/dB Decibéis.....	38
Quadro 3:	Períodos Históricos.....	40
Quadro 4:	Legislações e Avanços Relacionados à Divulgação da Libras e à Inclusão de Pessoas Surdas no Brasil.....	58
Quadro 5:	Autores e Contribuições sobre Tecnologias na Educação.....	102
Quadro 6:	Descritores e Campo de Busca.....	156
Quadro 7:	Relação dos <i>Corpora</i> e Ano de Publicação.....	165
Quadro 8:	Articulação entre Eixos Analíticos e Categorias de Análise.....	167
Quadro 9:	Distribuição Regional das Pesquisas sobre Educação de Surdos (2010-2025).....	227
Quadro 10:	Relação dos <i>Corpora</i> da Pesquisa.....	238
Quadro 11:	Síntese Analítica da Categoria: Mediação Tecnológica no Processo Formativo.....	243
Quadro 12:	Síntese Analítica da Categoria: Formação Docente e Competência Tecnopedagógica.....	247
Quadro 13:	Síntese Analítica da Categoria: Concepção de Inclusão e Acessibilidade.....	251
Quadro 14:	Síntese Analítica da Categoria: Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos.....	256
Quadro 15:	Síntese Analítica da Categoria: Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional no Uso das Tecnologias Digitais.....	260

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Números de Estudantes Surdos no Ensino Superior em 2013.....	55
Tabela 2:	Estudantes com Deficiência Auditiva no Ensino Superior em 2020, conforme Identificado pelo MEC.....	57
Tabela 3:	Legislação que Ampara a Inclusão no Contexto das TDIC.....	72
Tabela 4:	Articulação Teórico-Pedagógica (Ecologia do Conhecimento).....	100
Tabela 5:	Síntese – Ecologia da Infoinclusão.....	101
Tabela 6:	Categorização de Tecnologias Digitais para Educação Bilíngue de Surdos: Recursos, Descrição e Fundamentação Teórica.....	108
Tabela 7:	Categorização de Usuários do Youtube.....	114
Tabela 8:	Modelos de TDIC na Educação.....	143
Tabela 9:	Comparação da Evolução da Conectividade no Contexto Escolar e em Sala de Aula.....	151
Tabela 10:	<i>Corpus</i> de Análise – Dissertações.....	158
Tabela 11:	<i>Corpus</i> de Análise – Teses.....	161
Tabela 12:	Distribuição do <i>Corpus</i> de Pesquisa (2010-2025).....	163
Tabela 13:	Presença das Tecnologias Digitais nos <i>Corpora</i> Analisados (1-30).....	233

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Número de Pessoas que se Identificam como Surdas.....	51
Gráfico 2:	Usuários de Internet por Área (2014-2023).....	148
Gráfico 3:	Acesso à Internet em Escolas e Salas de Aula (Comparação 2020-2023).....	150
Gráfico 4:	Proibição de Uso de Dispositivos Móveis nas Escolas (2020-2023).....	152
Gráfico 5:	Distribuição dos Temas Predominantes nas Pesquisas (2010-2025).....	227
Gráfico 6:	Evolução Temporal das Publicações (2010-2026).....	228
Gráfico 7:	Frequência de Autores Teóricos Citados nas Pesquisas (2010-2025)....	229
Gráfico 8:	Radar das Dimensões Interpretativas Emergentes da Análise do <i>Corpus</i> (2010-2025).....	230
Gráfico 9:	Relação entre Ano e Intensidade do Uso das TDIC (2010-2025).....	230
Gráfico 10:	Metodologias Predominantes nas Pesquisas (2010-2025).....	231
Gráfico 11:	Intersecção entre Autores e Temas Predominantes (2010-2025).....	232
Gráfico 12:	Distribuição das Produções por Instituição (2010-2025).....	232

LISTA DE ABREVIATURAS

PPE	Programa de Pós-Graduação em Educação
UEM	Universidade Estadual de Maringá
GPEaD TEC	Grupo de Pesquisa sobre Educação a Distância e Tecnologias Educacionais
TDIC	Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação
CAPES	Coordenação e Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
ONU	Organização das Nações Unidas
FENEIS	Federação Nacional de Educação e Integração dos Surdos
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão
PNE	Plano Nacional de Educação
CONAE	Conferência Nacional de Educação
IBGE I	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MEC	Ministério da Educação
Libras	Língua Brasileira de Sinais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PROLibras	Proficiência em Libras
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
NIC.br	Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR
UNDESA	Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais
CGI.br	Comitê Gestor da Internet no Brasil

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	18
2. ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO DE INDIVÍDUOS SURDOS: UMA VISÃO GERAL.....	30
2.1. Processo Histórico dos Surdos na Sociedade.....	33
2.2. O Aluno Surdo na Sociedade Contemporânea: Desafios entre a Educação Bilíngue e a Inclusão.....	50
2.3. As Políticas Públicas no Universo da Educação e Formação dos Estudantes Surdos no Ensino Superior.....	60
3. LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: Entre o Marco Legal e a Prática Inclusiva – TD como Mediação Pedagógica Bilíngue.....	76
3.1. Legislação e a Consolidação da Educação Bilíngue de Surdos.....	80
3.2. As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação como Espaço Inclusivo e Acessível para os Alunos Surdos.....	89
3.3. As Tecnologias Digitais e o Reposicionamento das Práticas Educativas na Perspectiva Bilíngue.....	110
3.4. Os Ambientes Digitais como um Campo (Formal ou Informal) para a Difusão e Comunicação entre Pessoas Surdas.....	122
4. METODOLOGIA DO ESTADO DO CONHECIMENTO E CAMINHOS DA ANÁLISE DO CORPUS.....	155
4.1. Análise das Teses e Dissertações	157
4.2. Caminhos da Análise: Eixos e Perspectivas Interpretativas.....	163
4.3. Análise por Eixos dos <i>Corpora</i> Mapeados: Produções Acadêmicas sobre Surdez e Tecnologias Digitais no Ensino Superior.....	170
4.4. Síntese das Categorias de Análise e dos Processos de Consolidação das Práticas Educativas Bilíngues Mediadas por Tecnologias Digitais.....	236
5. CONCLUSÃO	266
REFERÊNCIAS	271
APÊNCIDE.....	290

1. INTRODUÇÃO

Esta tese insere-se no campo da educação superior e da inclusão, destacando a relevância das Tecnologias Digitais (TD) como mediadoras de novas práticas pedagógicas voltadas à comunidade surda. No cenário contemporâneo, marcado pela convergência entre o humano e o tecnológico, as TD assumem papel central na constituição de ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e acessíveis.

No contexto da educação de pessoas surdas, essas tecnologias ultrapassam a função instrumental e configuram-se como espaços de significação e expressão visual, nos quais o conhecimento é compartilhado por meio de diferentes linguagens gestuais, imagéticas e escritas. Assim, a inserção das tecnologias digitais no ensino superior não apenas transforma o modo como se ensina e aprende, mas também amplia os horizontes da inclusão, da comunicação e da produção de saberes bilíngues.

Nesse panorama, pensar a educação de surdos à luz das tecnologias digitais é reconhecer a emergência de novas ecologias de aprendizagem, nas quais o visual e o digital se entrelaçam promovendo formas plurais de interação e protagonismo acadêmico.

Na contemporaneidade, as tecnologias digitais não podem ser compreendidas apenas como instrumentos de apoio ao processo de ensino, mas como parte constitutiva de uma concepção mais ampla de educação digital, que reorganiza práticas pedagógicas, mediações e formas de aprendizagem. Segundo Kenski (2012, p. 26), “as tecnologias não são apenas recursos auxiliares, mas elementos que reconfiguram os modos de ensinar e aprender, instaurando novas relações entre professores, estudantes e saberes”.

Nessa mesma direção, António Moreira (2019, p. 42) defende que a educação digital deve ser compreendida como um novo ecossistema de aprendizagem, no qual “a cultura digital redefine os papéis de professores e estudantes, ampliando horizontes de participação e colaboração”. De forma complementar, Sarah Trindade (2021, p. 58) destaca que “a inserção das tecnologias digitais no contexto educacional não se limita ao

acesso, mas exige pensar em metodologias inovadoras e inclusivas que considerem a diversidade dos sujeitos aprendentes”. Assim, refletir sobre a educação digital implica reconhecer as tecnologias como estruturantes de uma cultura pedagógica voltada para a interação, a produção de conhecimento e a inclusão em ambientes mediados pelo digital.

Nesse contexto, esta tese investiga a relação entre as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) e a formação de estudantes surdos no ensino superior, analisando como as mediações tecnológicas contribuem para os processos de ensino e aprendizagem, articulando a apropriação do conhecimento científico à constituição dos sujeitos surdos como cidadãos ativos em contextos digitais.

Dado nosso interesse em compreender as potencialidades da dimensão pedagógica da educação digital para a comunidade surda, é essencial reconhecermos a relevância da visualidade na formação desses indivíduos, sobretudo no contexto contemporâneo. A visualidade mediada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) exerce papel central no desenvolvimento cognitivo e na aquisição de conhecimento pelos surdos, uma vez que grande parte das informações é acessada e processada de forma visual, o que conhecemos como conceito de visualidade¹ na educação dos surdos.

Nesse cenário, destaca-se também o conceito de presença social², entendido como a capacidade de os sujeitos se projetarem de forma autêntica e relacional em ambientes virtuais, transmitindo emoções, construindo vínculos e participando ativamente da interação (Garrison; Anderson; Archer, 2000). Para a comunidade surda, a presença social nas redes digitais amplia as possibilidades de engajamento e de trocas significativas, pois permite que a participação dessa comunidade não se limite ao acesso

¹Visualidade refere-se ao modo de perceber, significar e produzir conhecimento por meio de imagens, gestos, espaço e movimento, constituindo-se como princípio epistemológico central para a comunidade surda. Na educação de surdos, a visualidade organiza a experiência linguística em Libras e sustenta processos cognitivos, culturais e identitários baseados na percepção visual-espacial (Strobel 2009).

²Presença social é um conceito que se refere à percepção que um indivíduo tem de interagir com outras pessoas reais em um ambiente virtual. É a sensação de que a interação online é tão significativa e rica quanto uma interação face a face. Em outras palavras, a presença social é a capacidade de um ambiente virtual fazer com que as pessoas se sintam conectadas, próximas e engajadas com os outros participantes. Quanto maior a sensação de presença social, mais intensa e significativa é a experiência online.

à informação, mas se estenda à construção de comunidades de aprendizagem e de inclusão social.

Ao estabelecerem conexões em ambientes digitais, os surdos não apenas acessam conteúdos, mas constroem sentidos coletivos, fortalecem suas identidades bilíngues e ampliam sua inserção nos espaços educacionais e sociais. Tanto em ambientes formais quanto não formais³, essas realidades revelam-se cada vez mais relevante e necessária, especialmente para garantir que as especificidades culturais e linguísticas dos surdos sejam plenamente contempladas no ambiente digital.

A partir dos conhecimentos que obtivemos no mundo virtual de aprendizagem, apresentamos nossas perspectivas e experiências pessoais de estudo nos ambientes digitais, com ênfase na aprendizagem de Libras. Tivemos condições de observar que, sem receios, adquirimos conhecimentos significativos sobre a língua, especialmente no que diz respeito aos conceitos básicos, por meio de interações com uma diversidade de profissionais e a comunidade surda. Esses profissionais variam desde professores surdos, que trazem uma vivência mais profunda e autêntica da Libras, até indivíduos leigos que, apesar de não possuírem formação formal, demonstram proficiência na língua e se dedicam a ensiná-la por meio de plataformas digitais como YouTube, Instagram e Facebook.

Essa experiência evidencia a capacidade das Tecnologias Digitais de democratizar o acesso ao conhecimento, possibilitando que aprendizagens, em especial aquelas relacionadas à Libras, transcendam os limites tradicionais da sala de aula. Cabe destacarmos, entretanto, que o espaço digital também pode configurar-se como um ambiente formal de ensino, quando estruturado com intencionalidade pedagógica. Nesse sentido, as plataformas digitais assumem o papel de ambientes de aprendizagem múltiplos e plurais, nos quais coexistem dimensões formais, não formais e informais, permitindo que diferentes sujeitos construam saberes em variados contextos.

³ Ambientes formais e não formais de ensino referem-se às diferentes configurações em que ocorrem os processos educativos. O ambiente formal caracteriza-se por instituições regulamentadas como escolas e universidades, com currículos oficiais, certificação e intencionalidade pedagógica sistematizada. Já o ambiente não formal compreende espaços educativos organizados fora do sistema escolar, como projetos comunitários, museus, associações, ambientes digitais e iniciativas socioculturais, nos quais a aprendizagem ocorre de modo flexível, contextualizado e orientado por interesses sociais e culturais específicos (Gadotti, 2005; Libâneo, 2013).

Moran (2015, p. 27) ressalta que “os ambientes de aprendizagem são hoje múltiplos, presenciais e digitais, formais e informais, individuais e coletivos, ampliando as oportunidades de ensinar e aprender”. Nessa mesma linha, Lévy (1999, p. 158) destaca que “o ciberespaço constitui-se como um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de organização e de transação, mas também de aprendizagem e de conhecimento”, apontando para a pluralidade de experiências possíveis. Coll e Monereo (2010, p. 23) complementam ao afirmarem que os ambientes virtuais devem ser compreendidos como “[...] contextos educativos complexos, que integram diferentes recursos, interações e modalidades de ensino-aprendizagem”.

Assim, os ambientes digitais de educação não apenas rompem com a centralização do saber nas instituições escolares, mas também evidenciam o caráter colaborativo e interativo das redes digitais, em que a aprendizagem se constrói coletivamente e os próprios usuários assumem o papel de agentes ativos no processo educativo.

Ao ampliarmos esta discussão, percebemos que os ambientes virtuais e a correlação com outros ambientes têm potencializado a inclusão de pessoas surdas em redes de contato e conhecimento. As TD proporcionam não apenas acesso aos conteúdos em Libras, mas também a possibilidade de se construir uma comunidade digital ativa e engajada. Esse fenômeno contribui para o fortalecimento da identidade surda e para o reconhecimento da visualidade como elemento central na educação e na interação social de pessoas surdas.

Portanto, torna-se essencial investigarmos como essas dinâmicas impactam a educação superior de surdos, considerando que as tecnologias digitais como as forças ambientais mudam a relação com a realidade, são potencializadoras de práticas pedagógicas inclusivas e possibilitam novos caminhos para a autonomia e a participação ativa dos surdos nos mundos acadêmico e social.

Acreditamos que essas ideias, oriundas das nossas experiências como ouvinte e com alunos surdos, atuando como intérprete de Libras, foram impulsionadoras para nossa imersão no universo das pessoas surdas. Ao observarmos usuários surdos que ensinam, aprendem e divulgam a Libras por meio Tecnologias Digitais, percebemos como esses espaços atuam como mediadoras de aprendizagens. As tecnologias não

devem ser compreendidas apenas como ferramentas utilitárias, pois essa visão as reduz a um papel meramente instrumental.

Na contemporaneidade, as TD assumem a condição de agentes de mediação e de transformação, configurando-se como linguagens que moldam nossas formas de pensar, comunicar e aprender. Mais do que instrumentos, as tecnologias tornam-se extensões cognitivas e culturais do próprio sujeito, integrando-se ao seu modo de ser e agir no mundo. Como lembra Kenski (2012, p. 45), “as tecnologias não são neutras; elas modificam os modos de ver, de sentir e de compreender a realidade”, o que exige, portanto, um olhar ampliado que reconheça seu potencial de reinvenção das práticas educativas e das identidades humanas.

A interação com esses espaços digitais não apenas ampliou nosso conhecimento sobre a Libras, mas também nos proporcionou uma compreensão mais profunda da dinâmica educacional e social dos surdos, evidenciando como eles utilizam as TD para construir e compartilhar saberes de maneira colaborativa e acessível.

Essa experiência revela a importância das tecnologias digitais, que atualmente vêm provocando transformações profundas e reposicionamento na forma como a comunidade surda se insere e se expressa nos diferentes espaços digitais. É possível identificar, nos processos de inclusão digital, os reflexos de seus usos em distintas linguagens e modalidades comunicativas, que ainda representam desafios à comunidade surda justamente por exigirem a superação de paradigmas sociais historicamente excludentes. No entanto, essas tecnologias também se configuram como agentes de mediação e visibilidade, permitindo a disseminação da Libras e da cultura surda e promovendo maior autonomia, autoria e reconhecimento identitário.

Nesse contexto, a visualidade assume papel central como forma de leitura e de produção de conhecimento. Para as pessoas surdas, o acesso ao conteúdo por meio da imagem, do movimento e da dimensão espacial do texto constitui condição essencial de compreensão e participação acadêmica. Por essa razão, esta pesquisa teve o cuidado de incorporar imagens, quadros e elementos visuais acessíveis, de modo a garantir a acessibilidade acadêmica e promover um diálogo coerente com as especificidades da leitura visual da comunidade surda, reconhecendo-a como um modo legítimo e potente de apreensão do conhecimento.

A partir dos apontamentos realizados, destacamos que o objetivo geral dessa pesquisa é investigar a relação das TDIC à formação dos estudantes surdos no ensino superior, com foco na inserção das tecnologias digitais em sua formação, considerando as configurações da educação enriquecida ou mediada pelo digital. A investigação requer análise aprofundada dos processos pedagógicos desenvolvidos nas instituições de ensino superior, à luz da produção científica da área. Aqui, justifica-se a metodologia da pesquisa, que é fundamentada em uma abordagem qualitativa, a qual é essencial para a compreensão aprofundada dos fenômenos investigados.

Com o propósito de desdobrar o objetivo geral e orientar o desenvolvimento da investigação, foram definidos três objetivos específicos, os quais norteiam (a) análise dos aspectos históricos, legais e pedagógicos da educação de surdos no ensino superior bem como a compreensão do papel das Tecnologias Digitais de Informação; (b) a compreensão dos papéis das Tecnologias Digitais; e (c) a comunicação nas práticas educativas bilíngues e inclusivas. Cada um desses objetivos será aprofundado ao longo das seções da pesquisa, em consonância com os percursos teórico, metodológico e analítico adotados.

O trabalho desenvolvido adota uma perspectiva metodológica que prioriza a análise detalhada e interpretativa dos dados. O levantamento dos dados é estabelecido por meio de um mapeamento, do tipo estado do conhecimento, abrangendo teses e dissertações publicadas em periódicos especializados. O mapeamento tem como características principais a identificação e análise de elementos que possibilitam reflexões críticas sobre o impacto das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto do ensino superior.

A base de dados para a construção do *corpus* de análise da presente pesquisa foi estabelecida por meio de extensa busca no site da CAPES, que constitui uma das principais fontes de periódicos acadêmicos e artigos científicos no Brasil. A seleção dos materiais relevantes foi guiada por um conjunto de descritores que visam abranger as diversas dimensões do tema em questão. Os descritores utilizados na pesquisa incluem (1) Ensino Superior; (2) Alunos surdos/TDIC; (3) Educação dos Surdos e Ensino Superior/TDIC; (4) Práticas pedagógicas e o aluno; 5) Práticas pedagógicas, tecnologia e o aluno surdo; (6) Tecnologia e o aluno surdo; (7) Tecnologia e a deficiência auditiva;

(8) Ensino superior, tecnologia e o aluno surdo; e (9) Ensino superior, tecnologia e o acadêmico surdo.

Cada um desses descritores foi empregado para garantir cobertura ampla e aprofundada dos temas relevantes, permitindo a identificação de estudos, dissertações e teses que discutem tanto a integração das Tecnologias Digitais quanto as práticas pedagógicas específicas voltadas para alunos surdos no contexto do ensino superior. O uso de múltiplos descritores visa capturar a complexidade das interações entre tecnologia e educação assim como as diversas abordagens pedagógicas que influenciam o desenvolvimento acadêmico de estudantes com deficiência auditiva.

O processo metodológico inclui a seleção e revisão sistemática de literatura relevante, a qual permite a construção de um panorama atual das práticas educacionais relacionadas às TD. A análise dos trabalhos selecionados visa não apenas documentar as tendências e inovações no uso das TD na educação superior, mas também explorar as implicações e desafios associados a essas tecnologias no desenvolvimento educacional. A abordagem qualitativa permite a investigação de dimensões complexas e contextuais, proporcionando uma compreensão rica e multifacetada dos fenômenos observados.

Historicamente, a educação de surdos tem sido marcada por uma série de desafios e avanços. No Brasil, a oficialização da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e a promulgação de leis inclusivas foram marcos importantes, mas ainda há um longo caminho a ser percorrido para garantir a plena inclusão e participação dos surdos no ensino superior. À vista disso, ao investigarmos o fenômeno das dificuldades enfrentadas pelas pessoas surdas, observamos que aquelas se revelam como parte do contexto da surdez, barreiras atitudinais, comunicacionais, pedagógicas e institucionais (Dias; Mill, 2024).

A inclusão de tecnologias no ensino superior não é novidade, porém a forma como essas tecnologias são adaptadas e utilizadas para atender às necessidades específicas dos alunos surdos ainda é um campo em desenvolvimento. A abordagem interdisciplinar é crucial, pois permite integrar conhecimentos das áreas da educação, tecnologia, ensino superior, linguística e estudos culturais para criar um ambiente de aprendizagem que reconheça e valorize as especificidades dos alunos surdos.

Dessa forma, formulamos a problemática relativa às práticas pedagógicas adotadas no ensino superior para atender às necessidades dos estudantes surdos, considerando a integração e utilização das tecnologias da informação e comunicação. “A inclusão digital constitui-se como um importante dispositivo para a transformação dos sujeitos e para o seu empoderamento em relação à garantia de direitos” (Müller; Cecchin; Nogueira, 2023, p. 13).

Uma das premissas desta tese é a de que as tecnologias digitais como espaço discursivo para a comunidade surda possibilitam um movimento que fortalece práticas educativas de afirmação da identidade linguística e bilíngue. Portanto, as tecnologias digitais têm assumido papel central na reconfiguração das práticas pedagógicas e na formação dos estudantes.

A internet e as tecnologias digitais oferecem oportunidades únicas para se criar conteúdos educacionais acessíveis, promover a interação entre alunos e professores surdos e ouvintes e disseminar conhecimentos de forma mais inclusiva. Considerando a visualidade, enquanto elemento central da comunicação e aprendizagem dos surdos, ela assume papel fundamental nesse contexto. Entender como as TD podem potencializar essa visualidade é essencial para se desenvolver práticas pedagógicas eficazes e inclusivas (Strobel, 2008).

No entanto, a implementação eficaz dessas tecnologias requer compreensão profunda das necessidades dos alunos surdos e das melhores práticas pedagógicas. Diante do cenário digital contemporâneo e do predomínio das tecnologias digitais nas interações humanas, é imperativo que as instituições de ensino superior estejam preparadas para desenvolverem abordagens que não apenas integrem, mas também promovam a formação contínua de docentes. O constante desenvolvimento histórico das tecnologias exige que os professores adquiram novas competências e conhecimentos, capazes de atender às demandas de uma sociedade cada vez mais digitalizada (Dias; Mill, 2024a).

As instituições de ensino superior devem estar preparadas para adotar abordagens que contemplem a formação contínua das competências pedagógicas digitais dos professores, de modo a capacitá-los para integrar, de forma crítica e criativa, os recursos tecnológicos aos processos de ensino-aprendizagem. Essa formação

envolve desde o domínio técnico-operacional das ferramentas digitais até a reflexão sobre metodologias inovadoras que potencializem a interação, a colaboração e a inclusão em ambientes presenciais e virtuais.

Nesse sentido, tornam-se indispensáveis a adaptação dos currículos e o desenvolvimento de materiais didáticos que incorporem recursos visuais e digitais, ampliando as possibilidades de aprendizagem para todos os estudantes. Além disso, é fundamental que as políticas educacionais promovam a inclusão e a acessibilidade de maneira ampla e contínua, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas condições auditivas, tenham acesso a uma educação de qualidade mediada pelo digital.

A estrutura da tese foi organizada para examinarmos os aspectos relacionados ao tema proposto. Como ponto de partida, apresentamos um panorama histórico da educação de indivíduos surdos. Na sequência, buscamos analisar como a sociedade global tem historicamente percebido os indivíduos surdos, investigando as representações e estigmas associados a eles ao longo do tempo.

Em seguida, exploramos as práticas educacionais que foram priorizadas na formação e instrução de surdos dentro das instituições de ensino, examinando as abordagens pedagógicas predominantes e suas modificações ao longo da História. Esse exame buscou fornecer um contexto abrangente que permita uma compreensão crítica das mudanças e continuidades nas práticas educacionais voltadas para a inclusão dos surdos ao longo do tempo.

Na segunda seção, o foco se volta para a análise do aluno surdo na sociedade contemporânea, com ênfase particular nas questões emergentes relativas à educação dele. Esta seção propõe um debate crítico sobre a situação atual e os desafios enfrentados na interseção entre a educação bilíngue e a inclusão. Primeiramente, investigamos a identidade e o papel do aluno surdo na sociedade contemporânea, considerando tanto as dimensões sociais quanto educacionais. Ao longo do texto discutimos como a identidade do aluno surdo é moldada e percebida no contexto atual bem como a sociedade se ajusta para reconhecer e valorizar essa identidade.

Ainda na segunda seção, abordamos as políticas públicas relacionadas à educação e formação de estudantes surdos no ensino superior. Essa seção examina as diretrizes, leis e iniciativas que moldam o ambiente acadêmico para esses alunos, com

foco em como essas políticas influenciam as experiências e oportunidades educacionais destes. Certamente, buscamos discutir o panorama das políticas públicas que afetam a inclusão e o apoio a acadêmicos surdos, analisando as regulamentações e os programas destinados a lhes garantir acessibilidade e igualdade de oportunidades no ensino superior. Investigamos como essas políticas são implementadas nas instituições de ensino e qual é o seu impacto real sobre a vida acadêmica dos estudantes surdos.

Na sequência, realizamos uma análise da realidade vivenciada pelos acadêmicos surdos no ensino superior, contemplando aspectos como a adequação dos serviços de apoio, a efetividade das estratégias de inclusão adotadas e os obstáculos enfrentados no cotidiano universitário. Paralelamente, discutimos o papel da educação no processo de formação desses estudantes, destacando as especificidades da trajetória acadêmica destes.

Dessa forma, compreendemos, ainda, como essas duas dimensões, o acesso a serviços e estratégias institucionais e o percurso educacional propriamente dito interagem entre si e impactam a experiência do aluno surdo. Tal exame possibilita evidenciarmos não apenas os avanços, mas também os desafios persistentes na implementação de práticas inclusivas eficazes, oferecendo uma visão abrangente das dinâmicas atuais e das complexidades que permeiam a educação de surdos no cenário contemporâneo.

Na terceira seção, investigamos a integração eficaz das tecnologias digitais no ensino superior voltado a estudantes surdos, com o propósito de promover uma educação mais inclusiva, que reconheça e valorize as particularidades visuais e linguísticas dessa comunidade. A análise examina, de forma detalhada, as práticas pedagógicas contemporâneas que incorporam tais tecnologias, avaliando em que medida elas podem favorecer a acessibilidade, a interação e a participação plena dos surdos no espaço acadêmico. Para essa reflexão, recorremos a aportes de autores que discutem a relação entre tecnologias e inclusão, como Kenski (2012), Lévy (1999), Moran (2015), além de referências específicas sobre a educação de surdos e bilinguismo como Perlin; Strobel (2014), Quadros (2014) e Strobel (2008).

Para além da descrição e da análise das práticas já consolidadas, esta pesquisa fundamenta estratégias que permitem otimizar, em bases pedagógicas, tecnológicas e

legais, a aplicação das tecnologias digitais no contexto educacional. O objetivo é assegurar que tais recursos não apenas sejam incorporados de forma instrumental, mas se constituam como mediadores de uma educação comprometida com a valorização da diversidade cultural e linguística da comunidade surda. Nessa perspectiva, a investigação fortalece a participação ativa e o exercício da cidadania dos estudantes surdos, promovendo não apenas o acesso equitativo ao conhecimento, mas também a inclusão plena daqueles e o reconhecimento legítimo de suas identidades e de suas necessidades educacionais específicas.

Na quarta seção, a análise foi conduzida em duas etapas complementares. Na primeira, estão definidos três eixos analíticos, TDIC e mediações pedagógicas na educação de surdos, formação docente, competências digitais e acessibilidade e cultura visual, bilinguismo e identidades digitais, por se configurarem como campos estruturantes e recorrentes no conjunto dos trabalhos analisados, permitindo uma leitura panorâmica das tendências teóricas, metodológicas e conceituais da produção acadêmica. Na segunda etapa, as reflexões oriundas desses eixos foram aprofundadas por meio de cinco categorias analíticas, construídas a partir da recorrência temática, da densidade conceitual e da relevância epistemológica do *corpus*, possibilitando uma análise interpretativa mais refinada sobre as articulações entre Tecnologias Digitais, Libras, visualidade e práticas pedagógicas no ensino superior. A adoção desses dois campos de análise assegura rigor metodológico à pesquisa, ao articular uma leitura ampla e estrutural com a compreensão das especificidades que configuram as práticas educativas bilíngues mediadas por tecnologias.

A seção final da tese constitui um momento de síntese e reflexão crítica, na qual são retomados os principais resultados e compreensões construídas ao longo da pesquisa, à luz dos objetivos propostos e do percurso analítico desenvolvido. Nela, evidenciamos as contribuições da investigação para a compreensão das Tecnologias Digitais, da Libras e da visualidade como elementos constitutivos das práticas pedagógicas no ensino superior, especialmente no que se refere à formação, à permanência e à produção de conhecimento por estudantes surdos. Apontamos, ainda, caminhos possíveis para investigações futuras, destacando a necessidade de se aprofundar análises sobre a efetividade das políticas públicas de acessibilidade digital, a

institucionalização da formação docente e o acompanhamento dos impactos dessas ações no cotidiano universitário. No contexto das TD, o aluno se torna protagonista de seu aprendizado, utilizando ferramentas digitais para desenvolver autonomia e engajamento. O docente, por sua vez, atua como facilitador, mediando o conhecimento e promovendo a construção ativa do saber. A interatividade e a participação constituem dimensões essenciais do processo educativo, pois favorecem uma aprendizagem mais ativa, colaborativa e centrada no estudante. Dessa forma, a adaptação e a acessibilidade curricular configuram-se como princípios basilares para assegurar que materiais e metodologias sejam efetivamente inclusivos, contemplando as diferentes necessidades dos estudantes, em especial daqueles que apresentam necessidades educacionais específicas. Por fim, reafirmamos o compromisso com uma abordagem crítica, ética e socialmente referenciada, que reconhece a educação bilíngue de surdos como campo de disputas políticas, epistemológicas e culturais, contribuindo para o fortalecimento de práticas educacionais mais justas, inclusivas e linguisticamente responsáveis.

2. ASPECTOS HISTÓRICOS DA EDUCAÇÃO DE INDIVÍDUOS SURDOS: UMA VISÃO GERAL

Ao mobilizarmos diferentes correntes teóricas provenientes da antropologia, das ciências sociais e humanas, voltadas ao estudo da formação dos indivíduos, buscamos contribuir para as discussões empreendidas nesta pesquisa, situando a educação no interior dos contextos sociais e culturais em que as pessoas se constituem. Essa perspectiva permite compreendermos que a trajetória educacional não pode ser dissociada das relações que estruturam a vida coletiva.

A história da educação de indivíduos surdos é marcada por tensões entre reconhecimento e negação, voz e silêncio, visibilidade e exclusão. Desde os primeiros registros, as pessoas surdas foram posicionadas à margem dos sistemas sociais e educacionais, muitas vezes associadas à incapacidade e à anormalidade. Na Antiguidade, predominava a crença de que a ausência da fala correspondia à ausência de razão, ideia sustentada por filósofos como Aristóteles, que afirmava ser impossível “pensar sem palavras” (Aristóteles, 2014).

Como observa Foucault (1996, p. 10), “o discurso não é simplesmente aquilo que traduz as lutas ou os sistemas de dominação, mas aquilo por que, e pelo que se luta, o poder do qual queremos apoderar-nos”. Essa perspectiva é fundamental para compreendermos que a trajetória histórica da comunidade surda foi continuamente atravessada por discursos que produziram significados sobre a surdez, determinando os modos de vê-la e tratá-la no campo educacional.

No campo da Educação de Surdos, compreender o seu percurso histórico requer uma análise crítica das condições sociais, políticas e culturais que moldaram as experiências dessa população ao longo do tempo. Nessa perspectiva, torna-se evidente que os discursos produzidos sobre as pessoas surdas e as representações que deles emergem não são neutros, mas refletem as relações de poder, os contextos ideológicos

e as práticas institucionais que influenciaram, e ainda influenciam, a forma como a surdez é percebida, narrada e situada na sociedade.

O historiador Roger Chartier (1990), ao refletir sobre a produção de discursos e representações, ressalta que estes não apenas circulam, mas são construídos em contextos históricos específicos, nos quais se articulam lugares sociais, agentes e ideologias. Em suas palavras, “os discursos não são apenas transmitidos, mas produzidos em contextos específicos que envolvem os lugares e os agentes sociais” (Chartier, 1990, p. 17).

Essa perspectiva permite compreendermos que os discursos sobre a surdez e as formas de representação das pessoas surdas foram, historicamente, atravessados pelas posições daqueles que os enunciavam e pelas condições de visibilidade, poder e legitimidade presentes em cada período. Assim, as narrativas construídas sobre os surdos refletem não apenas percepções individuais, mas modos sociais de ver, classificar e normatizar a diferença.

Nesse sentido, Chartier (1990) também assinala que a representação de grupos sociais é fruto de disputas simbólicas e de relações de poder, frequentemente delineada por olhares externos que desconsideram as especificidades e experiências do próprio grupo. Assim, a representação constitui-se como um “processo de construção social, influenciado por aqueles que têm o poder de definir o que é visto e como é visto” (Chartier, 1990, p. 23).

A partir dessa ótica, torna-se possível compreendermos como, ao longo da História, os surdos foram representados de maneira distorcida, associados à incapacidade ou à marginalidade, o que impactou diretamente as formas de organização de sua educação e os processos de inclusão social.

Portanto, ao refletirmos sobre a Educação e todo o desenvolvimento das pessoas surdas, é fundamental reconhecermos que a história dessa população foi moldada por representações que emergiram de um contexto de exclusão e que o entendimento dessas representações, dentro de suas condições históricas e culturais, contribui para uma nova percepção sobre os surdos e suas demandas por direitos e inclusão social. O contexto de exclusão envolve também o impacto da língua, ou sua ausência, nas

dinâmicas formativas e nas relações dos surdos com o mundo ao seu redor. Conforme Morais (2022, p. 51),

Levando em consideração o contexto histórico de Saussure (2006), percebemos a relevância de suas contribuições para fundamentação de conceitos como o de língua em relação ao que é investigado na atualidade no contexto da educação de pessoas surdas. Podemos abstrair que fenômenos que perpassam a educação, cultura e identidade das pessoas surdas apontam, também, à uma discussão linguística mais profunda a longo prazo que desvele faces e camadas presentes prezar por uma educação e comunicação mais inclusivas.

Em linhas gerais, a luta pelos direitos linguísticos, as dinâmicas das relações familiares e o contato tardio com a Língua de Sinais evidenciam déficits que não recaem sobre a pessoa surda em si, mas sobre o próprio sistema educacional. Este, contrariando a própria força da legislação, deveria assegurar condições para o desenvolvimento pleno de todos os sujeitos envolvidos no processo educativo, mas ainda revela falhas e limitações no cumprimento desse papel.

Nesse sentido, a lei nº 14.191/2021, ao alterar a LDB e incluir a educação bilíngue de surdos como modalidade de ensino, reforça a obrigação do Estado em garantir práticas pedagógicas e currículos que considerem a Libras e a língua portuguesa como fundamentos da formação escolar desse público, assegurando, assim, o direito ao desenvolvimento integral e à inclusão social (Brasil, 2021).

A missão tem sido transformar essa obrigatoriedade legal em práticas concretas de inclusão linguística e pedagógica, superando a distância entre o que está previsto na legislação e o que efetivamente acontece nas salas de aula. Essa transformação exige mudança de paradigma na forma como se compreende a surdez, não como deficiência, mas como diferença linguística e cultural, reconhecendo o bilinguismo como princípio estruturante da educação dos surdos.

Nesse processo, o papel dos educadores, intérpretes, gestores e das próprias instituições torna-se central na construção de ambientes visuais e acessíveis, em que a Libras e a língua portuguesa escrita se complementem na mediação do conhecimento. Promover a educação bilíngue inclusiva implica repensar currículos, metodologias e recursos didáticos, articulando-os à perspectiva da visualidade e das tecnologias

acessíveis, de modo a favorecer a autonomia intelectual e a participação plena dos estudantes surdos no espaço acadêmico.

Assim, a luta pelos direitos linguísticos e pela efetivação da lei nº 14.191/2021 representa não apenas um avanço jurídico, mas um chamado ético e político à transformação da cultura escolar, orientando-a para o reconhecimento da diversidade e para a promoção da equidade educacional.

2.1. Processo Histórico dos Surdos na Sociedade

A História dedica-se ao estudo dos processos sociais e culturais, priorizando o registro das transformações e a análise das mudanças que marcam diferentes épocas, oferecendo, assim, subsídios para a compreensão do presente. Nesse percurso, as lutas, os avanços nas relações de poder e as negociações tornam-se elementos fundamentais para o debate historiográfico.

Tanto historiadores surdos quanto ouvintes têm reformulado suas percepções, análises e objetos de investigação. O foco já não recai apenas sobre o corpo subjugado no passado, mas sobre as motivações criativas que emergiram dessas experiências, produzindo novas narrativas, descobertas e perspectivas (Perlin; Strobel, 2014).

Compreender a importância das ações reguladas, que são entendidas como práticas pedagógicas sistematizadas, planejadas e orientadas por normas, políticas e diretrizes educacionais, no contexto da educação de surdos, é fundamental para se promover a inclusão efetiva. A urgência dessa compreensão reside na necessidade de se reconhecer e valorizar a diversidade dos estudantes surdos, frequentemente desconsiderada por modelos pedagógicos padronizados.

Tais modelos tendem a homogeneizar a educação, ignorando as diferenças linguística, cultural e outras especificidades que caracterizam o povo surdo. Nesse sentido, legislações como a lei nº 10.436/2002, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação e expressão, e o decreto nº 5.626/2005, que regulamenta seu uso e dispõe sobre a formação de professores e tradutores-intérpretes, configuram-se como

marcos regulatórios que orientam e legitimam tais ações, assegurando o direito à educação bilíngue e inclusiva.

Perlin e Strobel (2014, p. 26) sinalizam que nos estudos da “história cultural dos surdos há vários artefatos culturais como a experiência visual, a linguística, a literatura surda, a vida social e esportiva, as artes, políticas e outros”. Sendo assim, a compreensão das diferentes nuances que apresentam as relações da comunidade surda com os artefatos culturais ao longo do tempo é crucial para o desenvolvimento de práticas educacionais que respeitem e atendam às necessidades específicas dos estudantes surdos, como, por exemplo, os métodos pedagógicos bilíngues e biculturais que valorizem a Língua de Sinais e as formas como aqueles aprendem. Para as autoras,

A história cultural é uma nova interpretação de caminhos percorridos, para a deferência do povo surdo, dando lugar à sua cultura, valores, hábitos, leis, língua de sinais, bem como à política que movimenta tais questões, e não mais a excessiva valorização da história registrada sob as visões do colonizador, uma história que dá lugar ao sujeito. Ela não interpreta o sujeito como algo fora de contexto, inventado, mas o sujeito como instrumento histórico no sentido e no significado (Perlin; Strobel, 2014, p. 26).

Durante muito tempo, a pessoa surda foi equivocadamente denominada de “pessoa muda”, expressão derivada da cultura hegemônica ouvinte, que associava a incapacidade de ouvir à impossibilidade de falar. Essa visão reducionista consolidou-se historicamente a partir da medicalização⁴ da surdez, que produziu e reforçou estereótipos e práticas excludentes em relação às pessoas surdas.

Conforme explica Strobel (2009), essa denominação incorreta refletia a influência de uma perspectiva centrada na deficiência, que ignorava a dimensão linguística e cultural da comunidade surda. Diante disso, torna-se fundamental compreendermos, a partir das conceituações apresentadas pela autora, as distinções entre os termos “Povo

⁴ A *medicalização da surdez* refere-se à compreensão da surdez predominantemente como deficiência ou patologia a ser diagnosticada, tratada ou corrigida por meio de intervenções clínicas e tecnológicas como próteses auditivas e implantes cocleares. Essa perspectiva desloca o foco das dimensões linguísticas, culturais e identitárias da comunidade surda, subordinando a experiência surda a parâmetros biomédicos e normalizadores, em detrimento do reconhecimento da Libras e da surdez como diferença linguístico-cultural (Lodi; Lacerda, 2009; Quadros, 2019; Skliar, 1998).

Surdo” e “Comunidade Surda”, que representam mudança paradigmática no reconhecimento identitário e sociocultural dos surdos. De acordo com a autora,

O povo surdo é grupo de sujeitos surdos que têm costumes, história, tradições em comuns e pertencentes às mesmas peculiaridades, ou seja, constrói sua concepção de mundo através da visão. A comunidade surda, na verdade não é só de surdos, já que tem sujeitos ouvintes junto, que são família, intérpretes, professores, amigos e outros que participam e compartilham os mesmos interesses em comuns em uma determinada localização que podem ser as associações de surdos, federações de surdos, igrejas e outros (Strobel, 2009, p. 6).

Geralmente, tendemos a pensar de acordo com imposições predefinidas, o que resulta em análises equivocadas sobre as características subjetivas dos indivíduos. Essas características, que se referem às dimensões pessoais e emocionais, influenciam significativamente também o contexto educacional.

Antes de adentrarmos no contexto histórico, é crucial estabelecermos definições claras sobre a população surda. Afinal, quem é o indivíduo surdo? Existem variações conceituais relevantes relacionadas ao contexto da surdez?

Segundo Nóbrega, Munguba e Pontes (2017) e Dall'asen; Pieczkowski (2022), é necessário compreendermos que a surdez não é apenas uma condição médica, mas também um fenômeno social e cultural. As concepções sobre o sujeito surdo variam amplamente, englobando aspectos linguísticos, identitários e educacionais.

Para os autores, essas variações influenciam as práticas pedagógicas, as políticas de inclusão e a forma como os indivíduos surdos são percebidos e tratados na sociedade. Portanto, a definição e a compreensão do que significa ser surdo são fundamentais para qualquer análise histórica e contemporânea da educação e inclusão dessa comunidade.

Vale destacarmos que, no campo das pesquisas, existem duas abordagens principais para compreendermos os sujeitos surdos: as concepções Clínico-Terapêutica e Socioantropológica. Na concepção clínico-terapêutica, a surdez é vista como uma deficiência em relação à comunidade ouvinte. Na área médica, a surdez é classificada

pelo grau de perda auditiva (leve, moderada, severa, profunda) e pela localização da perda (condutiva e neurossensorial⁵). Segundo Vianna *et al.* (2022, p. 1568),

Denominado por alguns estudiosos de *modelo clínico-terapêutico*, concebe a surdez como um *déficit* anátomo-fisiológico que gera a perda auditiva, considerada um sinal patológico que suscita esforços no sentido de reparação, gerando um intenso processo de medicalização da surdez. Está sob a égide de um mesmo regime de verdade que, [...] é aquele de um corpo em que falta algo, razão pela qual o indivíduo vivencia situações de desvantagem, restando-lhe o caminho da reparação. Ser surdo é visto como desvantagem por ser causa da dificuldade em estabelecer uma comunicação e, por isto, neste discurso, se encaixa perfeitamente à categoria *pessoa com deficiência*.

Autores como Skliar (1998), Lacerda (1998) e Strobel (2008) comungam da mesma compreensão de que, quando a surdez é analisada a partir do paradigma médico-clínico, prevalece sua concepção como deficiência ou patologia a ser corrigida ou reabilitada. Nessa perspectiva, o sujeito surdo é visto como alguém que necessita de intervenções médicas e tecnológicas, como o uso de aparelhos auditivos, implantes cocleares e terapias fonoaudiológicas, capazes de restaurar parcial ou totalmente a audição.

No âmbito educacional, essa visão sustenta práticas voltadas à integração do surdo na sociedade ouvinte, com ênfase no uso da oralidade e da língua escrita, o que frequentemente resulta em propostas de assimilação cultural que desconsideram a singularidade linguística e cultural da comunidade surda.

Por essas razões, o ensino destinado às pessoas surdas, em muitos contextos, acaba direcionado prioritariamente à oralização e à leitura labial, sustentando práticas pedagógicas voltadas à adaptação do sujeito surdo ao universo ouvinte. Tal perspectiva, contudo, frequentemente desvaloriza a Língua de Sinais e a própria cultura surda. Conforme observa Alpendre (2008), a abordagem clínica fundamenta-se em um conjunto

⁵ O termo neurossensorial refere-se a condições relacionadas ao funcionamento do sistema nervoso e dos órgãos sensoriais, sendo amplamente utilizado no campo médico para classificar a surdez a partir de critérios biológicos e fisiológicos. No contexto dos estudos sobre surdos, essa denominação é problematizada por reduzir a surdez a um déficit orgânico, desconsiderando suas dimensões linguísticas, culturais e identitárias (Skliar, 1998; Strobel, 2009).

de afirmações e crenças que orientam esse modo de compreender a surdez, tais como se apresentam no Quadro 1.

Quadro 1: Abordagem Clínica da Surdez

A fala é a única forma de manifestação da linguagem.
Existe dependência entre a eficiência oral e o desenvolvimento cognitivo.
A definição do surdo é baseada em suas características negativas.
A educação é transformada em processos terapêuticos.
O currículo escolar visa fornecer ao sujeito o que lhe falta: a audição e a fala.
Os surdos são considerados doentes reabilitáveis.
A pedagogia está subordinada aos diagnósticos médicos, com práticas de caráter reabilitatório.
As escolas são transformadas em clínicas, tratando a criança surda mais como paciente do que como aluno.

Fonte: Elaborado pela autora a partir de Alpendre (2008).

De acordo com Perlin e Strobel (2008), com o avanço dos estudos médicos sobre a surdez, as ciências da vida passaram a categorizar os indivíduos surdos com base em suas representações, diferenciando-os em graus de surdez, com os surdos leves, de um lado, e os profundos, do outro. Essa abordagem fez com que os surdos fossem considerados ‘doentes’ e ‘deficientes’. A dificuldade que os indivíduos surdos enfrentam para ouvir e falar reforçou essa percepção.

Apesar de o conceito de normalidade frequentemente gerar debates, a definição de critérios diagnósticos é essencial para a realização de tratamentos.

Nesse contexto, as equipes médicas costumam adotar a classificação mais simples e comumente utilizada, que categoriza a audição em cinco níveis, conforme consta no Quadro 2.

Quadro 2: Classificação de Sistema de Graus para a Perda Auditiva/dB - Decibéis

CATEGORIA	LIMIARES AUDITIVOS
Audição Normal	Abaixo de 25 dB
Perda Auditiva Leve	Entre 25 e 40 dB
Perda Auditiva Moderada	Entre 40 e 70 dB
Perda Auditiva Severa	Entre 70 e 90 dB
Perda Auditiva Profunda	Acima de 90 dB

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A concepção socioantropológica define o povo surdo de maneira diferente da visão médica e patológica tradicional. Em vez de perceber a surdez como deficiência ou doença, a perspectiva socioantropológica considera os indivíduos surdos uma comunidade com uma identidade cultural e linguística própria. Essa abordagem reconhece a surdez não apenas como uma condição física, mas como um aspecto integral da identidade social e cultural dos indivíduos. A comunidade surda é vista como um grupo que compartilha experiências, valores e práticas culturais únicas, especialmente mediante a Língua de Sinais, que é central para sua comunicação e identidade (Vianna *et al.*, 2022).

Autores como Skliar (1998), Strobel (2008) e Perlin (2014) defendem a visão socioantropológica⁶ da surdez, enfatizando a importância da inclusão e do respeito à diversidade, ao reconhecerem que a surdez e a cultura surda apresentam valores e significados próprios. Nessa perspectiva, em vez de ser concebida como uma limitação a ser corrigida, a surdez é compreendida como uma experiência legítima e culturalmente

⁶ A perspectiva socioantropológica da surdez emerge a partir das décadas de 1980 e 1990, no contexto dos estudos culturais, linguísticos e educacionais, como reação às abordagens medicalizantes e deficitárias predominantes até então. Essa concepção passa a compreender a surdez como uma diferença linguística e cultural, reconhecendo as pessoas surdas como integrantes de uma comunidade com identidade própria, língua de sinais e práticas sociais específicas, deslocando o foco da deficiência para os direitos linguísticos e culturais (Skliar, 1998; Quadros, 2004; Strobel, 2009).

situada da condição humana, que deve ser valorizada em suas singularidades linguísticas e identitárias.

Strobel (2009, p. 9) afirma que a História nos traz a oportunidade de conhecer traços marcantes de determinados grupos quando afirma que a

história é a ciência que estuda a forma de como os homens se organizaram e viveram no passado e entender o processo de constante transformação, no caso da história de surdos, estudamos de como os povos surdos se organizaram e viveram no passado e entender o processo e de transformações de como as comunidades surdas surgiram.

A autora corrobora a discussão, ao fornecer subsídios sobre a formação da civilização, indicando que o movimento do desenvolvimento da humanidade é elemento fundamental e, ao mesmo tempo, desafiador para a escola, pois determina como a sociedade produz e organiza a educação. A civilização também é marcada pelo avanço das artes, da ciência e da tecnologia, além do estabelecimento de sistemas de leis e governança que regulam a vida em sociedade. Cada civilização tem suas características únicas, influenciadas por fatores geográficos, culturais, econômicos e históricos (Strobel, 2008).

A experiência constitui a base fundamental da História e o papel desempenhado por ela pode ser examinado a partir de diferentes perspectivas analíticas. Entre as múltiplas possibilidades de abordagem, destacam-se aquelas que iluminam os principais debates em torno do desenvolvimento das pessoas surdas. Assim, seguindo uma ordem cronológica, esta seção apresenta algumas interpretações históricas oficiais sobre a surdez, evidenciando como as formas de percepção e de tratamento dirigidas às pessoas surdas se transformaram ao longo do tempo.

Nessa direção, Chartier (1990) ressalta que as representações não são neutras, mas resultam de condições sociais e históricas específicas, marcadas por relações de poder e disputas simbólicas. Do mesmo modo, Strobel (2008) evidencia que as “imagens do outro” sobre a comunidade surda foram, por muito tempo, construídas por olhares externos, frequentemente carregados de estigmas e visões reducionistas, que impactaram diretamente as práticas educacionais e sociais destinadas a esse grupo. Para Strobel (2009, p. 3),

A história da educação de surdos não é uma história difícil de ser analisada e compreendida, ela evolui continuamente apesar de vários impactos marcantes, no entanto, vivemos momentos históricos caracterizados por mudanças, turbulências e crises, mas também de surgimento de oportunidades.

Na sequência, são delineadas as mudanças metodológicas e as perspectivas teóricas que passaram a orientar as práticas educacionais direcionadas à comunidade surda em distintos contextos nacionais e históricos. Essas interpretações refletem tanto o progresso quanto os desafios enfrentados pela comunidade surda em diferentes períodos, conforme vemos no Quadro 3.

Quadro 3: Períodos Históricos

PERÍODO	DESCRIÇÃO
PRÉ-HISTÓRIA	Pouco se sabe sobre as pessoas surdas na Pré-História em razão da ausência de registros escritos. A comunicação e o tratamento de surdos eram provavelmente baseados em gestos e outras formas de linguagem visual.
IDADE ANTIGA	Na Grécia Antiga, filósofos como Aristóteles acreditavam que os surdos eram incapazes de aprender, pois associavam pensamento com fala. No entanto, na Roma Antiga, há registros de surdos que se comunicavam por meio de sinais.
IDADE MÉDIA	Durante a Idade Média, a visão predominante era de que a surdez era um castigo divino. No entanto, monges em mosteiros, como Pedro Ponce de León, começaram a desenvolver métodos rudimentares de ensino para surdos.
IDADE MODERNA	Surgimento das primeiras escolas para surdos, como a escola fundada por Charles-Michel de l'Épée na França, no século XVIII. A linguagem de sinais começou a ser formalmente reconhecida e utilizada para a educação de surdos.
IDADE CONTEMPORÂNEA	Reconhecimento oficial da Língua de Sinais em vários países. No Brasil, a Libras foi oficializada em 2002. A inclusão educacional e social dos surdos é reforçada por leis e políticas públicas como a Lei Brasileira de Inclusão.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Em muitas sociedades pré-históricas, as pessoas com deficiência, incluindo os surdos, eram frequentemente integradas nas atividades da comunidade. A sobrevivência e o sucesso do grupo dependiam da colaboração de todos os membros, e as habilidades específicas dos surdos poderiam ser valorizadas e aproveitadas de maneiras diferentes.

Na Antiguidade, pensar a educação e o desenvolvimento das pessoas surdas foi desafiador para a sociedade. Segundo Strobel (2008), as pessoas surdas, assim como outras com algum tipo de deficiência, vivenciaram momentos de muito sofrimento, marcados por casos de extermínios e outras formas de segregação. Heródoto, o filósofo grego, classificava os surdos como seres castigados pelos deuses, em razão dos pecados de seus pais. Ele acreditava que era impossível educar os surdos.

Nesse período, as pessoas que nasciam surdas eram consideradas incompetentes e incapazes de aprender e se relacionar com os outros. O autor ainda destaca que

Na Roma não perdoavam os surdos porque achavam que eram pessoas castigadas ou enfeitiçadas, a questão era resolvida por abandono ou com a eliminação física – jogavam os surdos em rio Tíger. Só se salvavam aqueles que do rio conseguiam sobreviver ou aqueles cujos pais os escondiam, mas era muito raro – e também faziam os surdos de escravos obrigando-os a passar toda a vida dentro do moinho de trigo empurrando a manivela (Strobel, 2009, p. 17).

Desde a Antiguidade, há registros que apontam práticas de extrema violência dirigidas a crianças surdas, frequentemente submetidas ao mesmo destino imposto àqueles considerados “retardados” ou “deformados”. Em muitos casos, eram condenadas à morte ou ao abandono, permanecendo à margem da vida econômica, social, cultural, educacional e política (Meserlian; Vitaliano, 2009).

Strobel (2009) sinaliza que, por meio da oralização, as pessoas surdas não eram capazes de interagir, raciocinar, aprender e se desenvolver. Essas situações, oriundas de conclusões e influências da cultura oralista, definiam que os surdos eram incapazes de serem ensinados. Como consequência, acreditava-se que eles não deveriam ser educados e, portanto, eram impedidos de frequentar escolas, sendo excluídos dos processos educativo e social.

Afirma Strobel (2009, p. 16) que,

Na Grécia, os surdos eram considerados inválidos e muito incômodo para a sociedade, por isto eram condenados à morte – lançados abaixo do topo de rochedos de Taygète, nas águas de Barathere - e os sobreviventes viviam miseravelmente como escravos ou abandonados só. Para Egito e Pérsia, os surdos eram considerados como criaturas privilegiadas, enviados dos deuses, porque acreditavam que eles se comunicavam em segredo com os deuses. Havia um forte sentimento humanitário e respeito, protegiam e tributavam aos surdos a adoração, no entanto, os surdos tinham vida inativa e não eram educados.

O percurso educacional das pessoas surdas revela-se historicamente marcado por grandes dificuldades. Observamos que, desde a Antiguidade, a educação de surdos atravessou diferentes fases, refletindo as concepções sociais, culturais e científicas predominantes em cada período. Na Grécia Antiga, por exemplo, são escassos os registros acerca da formação de indivíduos surdos, contudo notamos a predominância de forte ênfase na oralidade como meio central de comunicação e de transmissão do conhecimento (Novais, 2024b).

Historicamente, a fala foi compreendida como a capacidade de se comunicar verbalmente e considerada requisito fundamental para a participação social e para o acesso ao conhecimento. A ausência dessa habilidade frequentemente resultava na marginalização das pessoas surdas, que eram vistas como incapazes de aprender ou de se engajar na vida pública. Nesse sentido, Strobel (2009) lembra que já em Aristóteles prevalecia a crença de que a surdez impedia o aprendizado.⁷

Contudo, a própria Strobel (2009, p. 16) ressalta que “a história da surdez não pode ser contada apenas a partir da perspectiva de professores ouvintes, médicos, políticos ou religiosos”. As narrativas das comunidades surdas, especialmente por meio de suas associações, constituem espaços privilegiados para dar “voz” às experiências e ressignificar as memórias, apresentando outras versões e sentidos sobre a educação e a vida dos surdos.

Ao considerarmos o extenso período da Idade Média, compreendido entre os séculos V e XV, torna-se evidente que a exclusão e a invisibilidade constituíram marcas predominantes no que se refere à educação das pessoas surdas. Durante esses mil anos,

⁷ Aristóteles, em sua obra *Problemata*, afirmava que “aqueles que são surdos de nascença tornam-se insensatos e incapazes de razão, porque não podem ouvir” (*apud* Lane, 1992). Tal concepção reforçava a associação entre pensamento e fala, servindo de base para a marginalização histórica dos surdos.

a sociedade medieval, fortemente permeada por concepções religiosas e crenças supersticiosas, interpretava as deficiências como manifestações de desagrado divino ou como punições decorrentes de pecados cometidos pela família ou pela própria comunidade (Strobel, 2009). Nesse contexto, os surdos eram frequentemente marginalizados e privados de qualquer possibilidade de instrução formal, sendo relegados ao silêncio e à segregação social.

Dessa forma, algumas experiências pontuais de acolhimento surgiram em ambientes religiosos, como mosteiros, onde a prática do voto de silêncio levou à criação de sistemas gestuais rudimentares para a comunicação interna. Esses sistemas, ainda que não fossem reconhecidos como línguas, demonstram que, mesmo em um cenário marcado pela exclusão, existiam formas incipientes de linguagem visual que, de certo modo, antecipavam a importância futura da Língua de Sinais. Tais práticas revelam a ambivalência da Idade Média: de um lado, a marginalização e o estigma e, de outro, a semente de experiências comunicativas que, mais tarde, daria origem a novos paradigmas educacionais (Lacerda, 1998).

Essa visão resultava em uma marginalização significativa das pessoas com deficiência, incluindo os surdos. A surdez era considerada uma maldição divina e um obstáculo à inteligência. As pessoas surdas eram frequentemente isoladas, estigmatizadas e privadas de direitos básicos, e o acesso à educação formal era inexistente ou extremamente limitado (Strobel, 2009). Durante a Idade Média, indivíduos surdos foram submetidos a inúmeras formas de violência e opressão:

Não davam tratamento digno aos surdos, colocava-os em imensa fogueira. Os surdos eram sujeitos estranhos e objetos de curiosidades da sociedade. Aos surdos era proibido receberem a comunhão porque eram incapazes de confessar seus pecados, também haviam [sic] decretos bíblicos contra o casamento de duas pessoas surdas só sendo permitido aqueles que recebiam favor do Papa. Também existiam leis que proibiam os surdos de receberem heranças, de votar e enfim, de todos os direitos como cidadãos. Os monges beneditinos, na Itália, empregavam uma forma de sinais para se comunicar entre eles, a fim de não violar os rígidos votos de silêncio (Strobel, 2009, p. 19).

Segundo Witkoski, (2011, p.18), “Infelizmente a história de desrespeito às pessoas com deficiência é marcada pela barbárie”, pois, ao conhecermos a história do povo surdo,

é possível evidenciarmos o quanto a comunidade surda foi barbarizada, o quanto o povo surdo sofreu, assim como outros grupos de pessoas com deficiência. Tais retaliações intensificaram os processos discriminatórios, permitindo os estigmas.

Somente no século XVI começaram as tentativas de se educar pessoas surdas. Pioneiros como Pedro Ponce de León, John Bulwer e Juan Pablo Bonet deram os primeiros passos nessa área. No entanto, foi somente dois séculos depois que um religioso francês, Michel de L'Épée, desenvolveu um método de ensino para surdos em Paris, iniciando a prática do gestualismo (Novais, 2024b).

A educação de pessoas surdas passou por importantes reformulações a partir das contribuições de Pedro Ponce de León (1510-1584), monge beneditino espanhol, reconhecido como pioneiro nesse campo. Sua prática baseava-se em métodos individualizados, por meio dos quais os estudantes surdos aprendiam a ler, escrever e articular a fala. A ênfase dada à linguagem oral revela a centralidade que atribuía à oralidade no processo educativo (Novais, 2024b).

É relevante destacarmos, entretanto, que os discípulos de Ponce de León eram oriundos de famílias da elite, cuja preocupação principal consistia em garantir a continuidade do patrimônio familiar, por isso, era necessário que seus filhos, mesmo sendo surdos, estivessem preparados para gerir os bens e manter a posição social. De acordo com Campello (2008, p. 51),

A educação dos Surdos começou no século XVI, quando o Frei Pedro Ponce de León, da Espanha, começou a ensinar os Surdos a falar e a ler, para que pudessem receber as heranças. Foram desenvolvidas as características do alfabeto manual e similar criado por um dos monges, Melchor Sánchez de Yebra, que, em 1586 criou o alfabeto manual com o objetivo de ajudar a desenvolver a comunicação das mãos por causa do voto do silêncio no monastério.

Pedro Ponce de León desenvolveu métodos de ensino adaptados às necessidades individuais de cada aluno surdo, acreditando que cada pessoa tinha potencial para aprender e desenvolver suas habilidades, independentemente de sua deficiência auditiva. Essa abordagem personalizada foi revolucionária para a época (Novais, 2024a).

Esse pensamento acarretou uma nova era para a condução da formação e desenvolvimento educacional. Dessa forma, Ponce de León também fez avanços significativos ao demonstrar que as pessoas surdas podiam aprender a ler, escrever e falar. Utilizando técnicas inovadoras, como sinais manuais, escrita e leitura labial, ele conseguiu ensinar seus alunos surdos a se comunicarem eficazmente (Novais, 2024a). Seu sucesso em ensinar a fala a pessoas surdas desafiou as percepções da sociedade sobre as capacidades daquelas e estabeleceu um precedente para a educação formal de surdos. Segundo Campello (2008, p. 51),

A educação dos Surdos começou no século XVI, quando o Frei Pedro Ponce de León, da Espanha, começou a ensinar os Surdos a falar e a ler, para que pudessem receber as heranças. Foram desenvolvidas as características do alfabeto manual e similar criado por um dos monges, Melchor Sánchez de Yebra, que, em 1586 criou o alfabeto manual com o objetivo de ajudar a desenvolver a comunicação das mãos por causa do voto do silêncio no monastério.

Antes de Ponce de León, a educação formal para surdos era praticamente inexistente. Ele abriu caminho para a criação de instituições educacionais especializadas ao demonstrar que as pessoas surdas podiam se beneficiar de um ambiente educacional estruturado. A metodologia e os princípios de ensino desse educador tiveram impacto duradouro, influenciando educadores posteriores e moldando o desenvolvimento de programas e escolas para surdos na Europa e em outras partes do mundo (Messerlian; Vitaliano, 2009).

Embora Ponce de León não tenha publicado seus métodos, seu trabalho foi amplamente reconhecido e documentado posteriormente por outros profissionais e pesquisadores. Sua reputação como educador de surdos se espalhou, tornando-o uma figura icônica na história da educação de surdos. O sucesso de seus métodos foi documentado por seus sucessores, culminando na influência de outros educadores e pesquisadores nos séculos seguintes (Sofiato; Carvalho; Coelho, 2021).

Ele desempenhou papel fundamental na transformação da educação de surdos, desafiando as normas e crenças de sua época e demonstrando que as pessoas surdas tinham o potencial para aprender e se comunicar de maneira eficaz. Seu legado continua

a ser uma fonte de inspiração e um marco importante na história da educação inclusiva (Sofiato; Carvalho; Coelho, 2021).

Foi somente no século XVIII que a educação formal de pessoas surdas passou a ganhar contornos mais consistentes, sobretudo a partir da atuação de Charles-Michel de L'Épée, na França. Considerado o “pai dos surdos”, L'Épée fundou uma escola que adotava a Língua de Sinais como principal recurso pedagógico, embora à época fosse compreendida sob a denominação de *método mímico*. Essa iniciativa representou um marco histórico, pois conferiu visibilidade à Língua de Sinais e consolidou os primeiros esforços sistemáticos de escolarização da comunidade surda (Lacerda, 1998; Lane, 1992; Strobel, 2009). Segundo Sofiato, Carvalho e Coelho (2021, p. 18):

O instituto de Paris, no século XVIII, com o abade Charles Michel de L'Épée, adotava o método mímico e todo o trabalho pedagógico se embasava por meio de tal proposta. Após a sua morte, o abade Roch-Ambroise Cucurron Sicard deu continuidade ao trabalho com tal método, mas, após a sua morte e ao longo do século XIX, houve uma mudança nos rumos da instituição e a presença de Jean Marc Gaspard Itard, médico francês, fortaleceu a medicalização no instituto.

O “método mímico” refere-se à compreensão da época acerca do que hoje denominamos Língua de Sinais. De certo modo, expressava, ainda que de forma incipiente, tentativas de ensino fundamentadas em práticas gestuais.

A observação desses gestos iniciais foi decisiva para que L'Épée concebesse o denominado método mímico, estruturado a partir da Língua de Sinais utilizada pela comunidade surda parisiense, ainda que adaptada às convenções pedagógicas de seu tempo. Esse trabalho representou ruptura com práticas anteriores, marcadas pela exclusão ou pela ênfase exclusiva na oralização, e inaugurou um novo paradigma no campo da educação de surdos, pautado no reconhecimento da visualidade como fundamento do processo educativo (Sofiato; Carvalho; Coelho, 2021).

Cabe ressaltarmos que, no campo da visualidade, as primeiras práticas educativas direcionadas às pessoas surdas envolveram a elaboração do alfabeto manual, que se constituiu em um dos primeiros métodos visuais reconhecidos na história da educação de surdos. Esse sistema permitia se estabelecer uma ponte entre a língua escrita e a comunicação gestual, criando possibilidades de aprendizagem mesmo em contextos nos

quais a oralidade não era viável. Mais do que um simples recurso técnico, o alfabeto manual representou uma inovação metodológica, pois inaugurou a valorização da visualidade como dimensão central do processo educativo da comunidade surda.

A partir desse marco, consolidou-se um caminho que influenciaria práticas posteriores, como o método mímico de Charles-Michel de L'Épée, no século XVIII, na França, em que a Língua de Sinais passou a ocupar lugar de destaque na instrução formal. Dessa forma, conforme aponta Strobel, o alfabeto manual sistematizado por Juan Pablo Bonet (1620) não apenas significou avanço na busca por alternativas pedagógicas, mas também lançou as bases para a construção de uma pedagogia visual, essencial ao reconhecimento da singularidade linguística e cultural dos surdos e para a constituição da surdez como diferença e não como deficiência (Strobel, 2009).

No século XX, movimentos sociais e políticas públicas começaram a enfatizar a inclusão de pessoas com deficiência no sistema educacional. A Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) foi um marco importante, promovendo a educação inclusiva como um direito fundamental. No Brasil, a Lei Brasileira de Inclusão, lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, reforçou essa diretriz, estabelecendo garantias para a inclusão de pessoas com deficiência em todos os níveis de ensino.

Partindo dessas perspectivas, os surdos superaram barreiras discriminatórias e conquistaram seu espaço na sociedade, especialmente no que se refere às análises identitária e cultural. Parafraseando Ennes e Marcon (2014), é importante destacarmos os pesquisadores que, além de oferecerem posicionamentos críticos, reconhecem que os fenômenos relacionados às identidades contribuem para a reflexão sobre o caráter processual e dinâmico destas. Essas reflexões nos revelam os aspectos universais e particulares, destacando características específicas e gerais dos contextos históricos e sociais que foram moldados pelas experiências de vida das pessoas surdas.

A inclusão de alunos surdos na sociedade contemporânea representa um desafio que requer uma abordagem interdisciplinar envolvendo aspectos históricos, sociais, tecnológicos e pedagógicos.

A trajetória da educação de surdos é marcada por avanços significativos nos campos legal, pedagógico e social, contudo, na contemporaneidade, ainda persistem barreiras estruturais que dificultam a efetivação da inclusão plena desses sujeitos nos

sistemas educacionais e no mercado de trabalho. Como sinaliza Witkoski (2011, p. 21), tais obstáculos não se restringem ao acesso, mas atravessam as condições de permanência, reconhecimento e valorização profissional das pessoas surdas. Essa realidade é evidenciada no relato da pesquisadora, ao descrever as dificuldades enfrentadas após o processo de ensurdecimento:

“Como desde o processo de ensurdecimento não havia conseguido retornar ao mercado de trabalho conforme pretendia, com meu currículo recusado por todas as instituições de ensino às quais o enviara, precisava da bolsa do Doutorado para conseguir cursá-lo. Diante da enorme carência de bolsas disponíveis, receosa de não ser contemplada, buscava alternativas de como manter-me no curso, caso não a recebesse. Busquei apoio junto a uma pessoa, que moral e legalmente teria obrigação de fornecê-lo, sendo que obtive como resposta: ‘Vê se entendi direito, você acha que não vai conseguir a bolsa? Por favor, uma faxineira ganha quase isso! E para que mesmo que você quer fazer Doutorado? Acha que vai ser diferente? Você ainda não entendeu que com ou sem Doutorado sua condição não vai mudar?’ Indubitavelmente, a comemoração ao meu ingresso no Mestrado em 1999 não se deu apenas pelo sucesso no processo, mas porque a aprovação estava associada a perspectivas de um futuro profissional também bem-sucedido, pois na época eu era ouvinte. [...] Este julgamento não era restrito somente ao senso comum de algumas pessoas de minhas relações pessoais à época, mas compartilhado por muitas instituições que se denominam de Ensino.”

O relato⁸ explicita experiências de discriminação vivenciadas na atualidade em função da surdez, mesmo diante de uma trajetória acadêmica consolidada. Ao narrar sua aprovação no curso de Doutorado em Educação, a autora evidencia reações marcadas por surpresa, desconfiança e questionamentos acerca da legitimidade de sua formação e de suas possibilidades de inserção profissional. Diferentemente da recepção positiva obtida no ingresso ao Mestrado, período em que ainda era ouvinte, a condição de pessoa surda passou a ser interpretada como fator limitador de suas capacidades acadêmicas e profissionais, revelando a persistência de práticas capacitistas⁹ que perpassam tanto as relações sociais quanto as instituições educacionais.

⁸ A tese de doutorado de Witkoski (2011), da qual o trecho citado foi extraído, encontra-se disponível na íntegra no Repositório Digital da Universidade Federal do Paraná (UFPR), podendo ser consultada publicamente em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/26892>.

⁹ O termo *capacitista* refere-se a atitudes, práticas e discursos que hierarquizam as pessoas a partir de padrões corporais, sensoriais ou cognitivos considerados “normais”, desvalorizando e inferiorizando aquelas que apresentam deficiências. O capacitismo manifesta-se tanto de forma explícita quanto velada,

Historicamente, a educação de surdos passou de uma abordagem predominantemente assistencialista para uma perspectiva mais inclusiva e centrada nos direitos humanos. As batalhas enfrentadas pelo povo surdo se intensificaram na criação de estruturas e processos para garantir que a educação para pessoas surdas e outras deficiências fosse organizada de maneira a promover um ambiente educativo mais eficaz e inclusivo. Recentemente foi aprovada a lei nº 14.191/2021, que incorporou a modalidade de educação bilíngue à lei nº 9.394/1996- LDB. A política nacional, portanto, define dois possíveis espaços para a escolarização de surdos: (i) na escola de surdos com professores bilíngues; e (ii) na escola regular, com a presença de intérprete e Atendimento Educacional Especializado (AEE), sendo esta última indicada na legislação como escola inclusiva (Brasil, 2021).

Cabe salientar que o embate sobre a escolarização dos surdos envolveu o Movimento Surdo, representado pela FENEIS, e a antiga SECADI, durante a formulação do Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Outra situação que afetou esse processo educacional dos surdos ocorreu na Conferência Nacional de Educação (CONAE), de 2010, ao desconsiderar as reivindicações por escolas bilíngues, defendendo a inclusão irrestrita nas escolas comuns. Apesar disso, o Movimento Surdo conseguiu que a proposta de educação bilíngue fosse incorporada ao PNE, com a ampliação da Meta 4, permitindo a educação bilíngue em escolas inclusivas, bilíngues e classes bilíngues.

A incorporação da educação bilíngue no PNE 2014–2024, ainda que permeada por tensões e ambiguidades, representa avanço no reconhecimento dos direitos linguísticos da comunidade surda e na legitimação da Libras como língua de instrução. Nesse sentido, a seção evidencia que os marcos legais e os movimentos sociais foram decisivos para deslocar a educação de surdos de um modelo assistencialista¹⁰ para uma

ao pressupor incapacidade, dependência ou menor valor social das pessoas com deficiência, desconsiderando suas competências, saberes e formas próprias de existência (Diniz, 2007; Mello, 2016).

¹⁰ Assistencialismo refere-se a uma abordagem social e educacional baseada na oferta de ajuda pontual, caritativa ou compensatória a determinados grupos, sem promover a autonomia, participação ativa ou o reconhecimento de seus direitos destes. No campo da educação de surdos, o assistencialismo manifesta-se quando a surdez é tratada apenas como deficiência a ser “amenizada”, priorizando ações de cuidado ou adaptação mínima em detrimento do acesso pleno à educação bilíngue, à valorização da Libras e ao reconhecimento da pessoa surda como sujeito de direitos linguísticos, culturais e sociais (Skliar, 1998; Mantoan, 2003).

perspectiva orientada pela inclusão com respeito à diversidade, reafirmando a centralidade do bilinguismo como princípio estruturante das políticas educacionais contemporâneas.

2.2. O Aluno Surdo na Sociedade Contemporânea: Desafios entre a Educação Bilíngue e a Inclusão

A mudança paradigmática em relação à educação de surdos ocorreu no século XX, impulsionada por movimentos sociais e pela promulgação de políticas de inclusão. A Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) foi um marco na promoção da educação inclusiva, reconhecendo o direito de todas as crianças a uma educação de qualidade, adaptada às necessidades individuais delas.

No Brasil, a Lei Brasileira de Inclusão, a lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, estabelece diretrizes claras para a inclusão de pessoas com deficiência, incluindo os surdos, em todos os níveis de ensino. Soleman e Bousquat (2021, p. 02) destacam que,

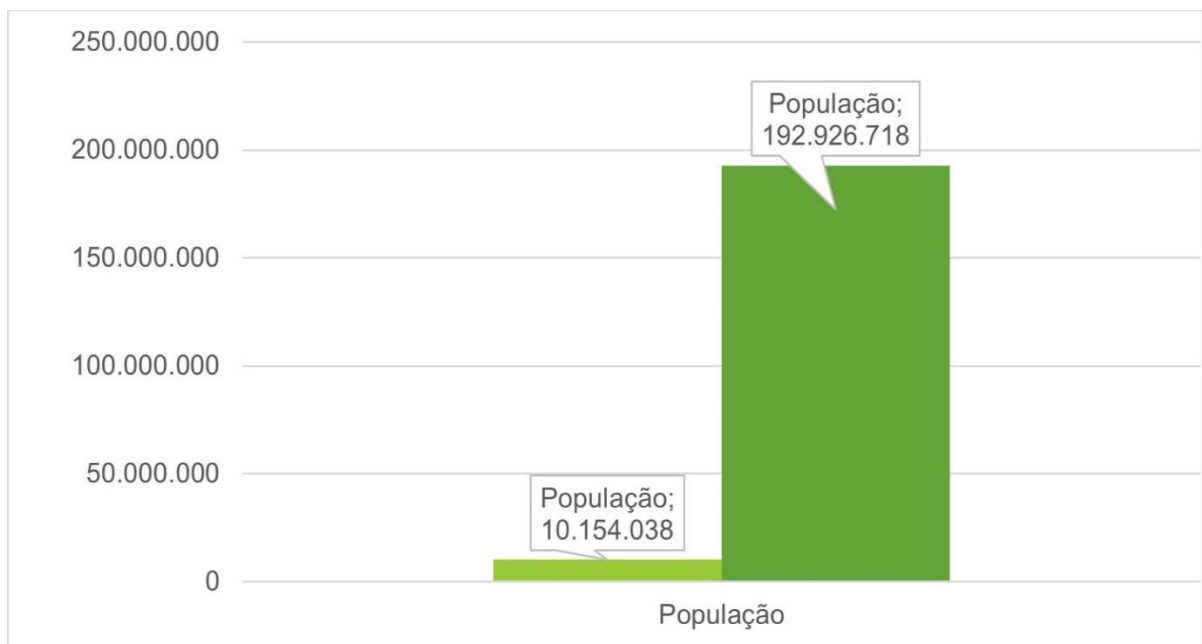
No Brasil, em 2013, estimou-se que 1,1% da população apresentava deficiência auditiva, sendo que 0,9% adquiriram essa condição devido a doenças ou acidentes, e 0,2% a tinham desde o nascimento. Entre as pessoas com deficiência auditiva, 20,6% apresentavam grau intenso ou muito intenso de limitações, incapazes de realizar atividades habituais, o que corresponde a 1.799.885 indivíduos com comprometimento significativo do sistema auditivo. Pesquisa global sugere que no Brasil existiriam 1.700.000 surdos usuários de língua de sinais, o que coincide com o número de pessoas que relatam enfrentar grandes dificuldades auditivas. Isso ressalta a importância de considerar as diferentes concepções de deficiência auditiva na formulação de políticas públicas de saúde destinadas a essa população.

Os desafios enfrentados pelos alunos surdos no sistema educacional contemporâneo são numerosos e variam desde barreiras atitudinais e estruturais até a falta de recursos pedagógicos adequados. As barreiras atitudinais, como preconceitos e estereótipos, muitas vezes resultam na marginalização dos alunos surdos dentro do ambiente escolar (Santos, *et al.*, 2023). Nesse sentido, Quadros (2006) evidencia que a insuficiente formação dos professores em Libras e em práticas pedagógicas inclusivas representa um dos principais entraves à efetivação da inclusão desses alunos.

A implementação de políticas públicas e a legislação têm sido importantes para a inclusão de alunos surdos. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), por exemplo, tem sido instrumento fundamental para orientar a educação inclusiva no Brasil, estabelecendo competências e habilidades que todos os alunos, incluindo os surdos, devem desenvolver ao longo de sua trajetória escolar (Brasil, 2018). No entanto, a efetivação dessas políticas requer monitoramento contínuo e avaliação sistemática para garantir que as diretrizes sejam efetivamente aplicadas e que as necessidades dos alunos surdos sejam atendidas.

Segundo dados do IBGE/2022, com uma população total de 203.080.756 milhões de pessoas no Brasil, aproximadamente 5% se identificam como surdas. Isso equivale a cerca de 10.154.038 pessoas que se consideram surdas no país. Essa estatística sublinha a relevância de políticas públicas e iniciativas voltadas para promover a inclusão e acessibilidade para a comunidade surda, garantindo que as necessidades e direitos desta sejam adequadamente atendidos, conforme observamos no Gráfico 1.

Gráfico 1: Número de Pessoas que se Identificam como Surdas



Fonte: Elaborado pela autora com base em dados do IBGE/2022.

A partir desse panorama estatístico, podemos ter ideia de quantos alunos surdos frequentam a escola. Se considerarmos que a distribuição percentual de pessoas surdas se aplica de forma similar à população em idade escolar, podemos fazer uma estimativa.

Segundo dados recentes do Censo Escolar (2024), a população escolar brasileira na educação básica é de aproximadamente 48 milhões de alunos matriculados. Dentre estes, cerca de 61,5 mil alunos apresentam alguma deficiência relacionada à surdez, incluindo 17.141 estudantes com surdez, 37.625 com deficiência auditiva e 548 com surdo-cegueira.

Figura 1: Dados de Matrículas de Pessoas Surdas/Censo Escolar 2024



Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados no Censo Escolar 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/censo-escolar/confira-o-panorama-dos-surdos-na-educacao-brasileira>.

Essa estimativa ressalta a importância de se desenvolver e implementar estratégias educacionais inclusivas e acessíveis, garantindo que esses alunos recebam o suporte necessário para uma educação de qualidade. Além disso, ela também evidencia os grandes desafios enfrentados na promoção da inclusão e na adaptação do

sistema educacional para atender às necessidades específicas dos alunos surdos (IBGE, 2022).

Diversas experiências exitosas de inclusão de alunos surdos podem servir de modelos para a construção de práticas educacionais mais inclusivas. As escolas bilíngues para surdos, que utilizam a Libras como língua de instrução e o português como segunda língua, têm demonstrado resultados positivos tanto em termos de aprendizagem quanto de desenvolvimento social dos alunos (Quadros, *et al.*, 2016). A Escola Municipal de Educação Bilíngue para Surdos de Porto Alegre, por exemplo, é referência nesse sentido, mostrando que a adoção de práticas pedagógicas bilíngues pode promover uma educação mais equitativa e inclusiva.

No ordenamento jurídico brasileiro, a discussão sobre a educação bilíngue de surdos está diretamente vinculada aos princípios da educação inclusiva com igualdade de oportunidades, previstos na legislação educacional. O decreto nº 7.611/2011 estabelece que o dever do Estado com a educação das pessoas público-alvo da educação especial deve ser efetivado sem discriminação e considerando as necessidades educacionais específicas dos estudantes, o que inclui, no caso dos surdos, o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como elemento central do processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a legislação não impede a organização de propostas bilíngues, mas exige que o sistema educacional se estruture para garantir acesso, participação e aprendizagem em condições de equidade (Brasil, 2011).

Nesse sentido, embora o decreto nº 7.611/2011 defenda a inclusão na rede regular de ensino, ele também respalda a adoção de estratégias educacionais que respeitem a diferença linguística e cultural da comunidade surda, reforçando que a efetivação do direito à educação passa pelo reconhecimento da Libras, pela organização de ambientes acessíveis e pela superação de práticas homogêneas que invisibilizam a especificidade surda (Brasil, 2011).

Construir a qualidade social da educação a todos pressupõe conhecimento dos interesses sociais da comunidade e dos amparos legais. Com base nas atribuições do art. 84, incisos IV e VI, alínea "a", da Constituição, e considerando o art. 208, inciso III, da Constituição, os art. 58 a 60, da lei nº 9.394/1996, o art. 9º, § 2º, da lei nº 11.494/2007, e o art. 24, da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, promulgada

pelo decreto nº 6.949/2009, o país estabelece que o dever do Estado na educação especial será garantido por diretrizes como a inclusão educacional sem discriminação, a adaptação conforme necessidades individuais bem como os apoios técnico e financeiro a instituições privadas especializadas sem fins lucrativos (Brasil, 2011).

Nesses termos, a educação especial deve assegurar o atendimento educacional especializado, integrando a proposta pedagógica da escola e envolvendo a família para garantir o acesso e a participação dos estudantes. Contudo, o Poder Público incentivará o acesso a esse atendimento de forma complementar ao ensino regular, assegurando matrícula dupla, e prestará apoios técnico e financeiro para ampliar a oferta desse serviço, incluindo a formação continuada de professores e gestores, a adequação arquitetônica para acessibilidade e a produção de materiais acessíveis como Braille, Libras e tecnologias assistivas (Brasil, 2011).

Considerando os movimentos e os impactos das tecnologias na vida humana, a formação do indivíduo no século XXI, sob a perspectiva pedagógica e da função social das instituições, deve reconhecer o papel transformador das tecnologias digitais na sociedade e no processo educativo. Isso requer novas abordagens em relação às atividades de aprendizagem, ao que se deve aprender e à importância do aprendizado contínuo.

O uso de TD é aspecto crucial para a inclusão de alunos surdos na sociedade contemporânea. Dispositivos de amplificação sonora, softwares de tradução de Libras e outras tecnologias assistivas têm se mostrado essenciais para apoiar a comunicação e o aprendizado dos alunos surdos (Marschark; Knoors, 2012). Essas tecnologias não apenas facilitam o acesso à informação, mas também promovem a autonomia dos alunos surdos, permitindo que eles participem mais ativamente das atividades escolares e sociais.

No âmbito da educação superior, o decreto nº 7.611, de novembro de 2011, estabeleceu a obrigatoriedade de criação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de ensino superior. Esses núcleos têm como objetivo eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação, promovendo a plena participação e o desenvolvimento acadêmico e social dos estudantes com deficiência, além de constituir um irrevogável

princípio nacional. Como fundamento dessa premissa, podemos recorrer ao que apontam Lopes e Santos (2020, p. 149):

O fortalecimento das políticas públicas, ao mesmo tempo em que nascem de inquietações e problemas de grupos sociais, resultam de certo modo, no retrato que a sociedade tem sobre determinados assuntos, pois, efetivamente, os textos legais acompanham a evolução intelectual e social da humanidade, e, não diferente, ocorreu nas políticas públicas voltadas às pessoas com deficiência.

Dessa forma, as políticas educacionais no Brasil estão em processo de desenvolvimento e ampliação para apoiar alunos surdos, promovendo tanto o ensino bilíngue quanto a oferta na modalidade inclusiva. Assim, torna-se evidente e fundamental que o contexto educacional inclua intérpretes, instrutores surdos e equipes especializadas na formação de professores. Esses elementos são essenciais para garantir que o ambiente de aprendizagem seja acessível e inclusivo, proporcionando o suporte necessário para que os alunos surdos possam alcançar seu pleno potencial acadêmico e social.

Cabe salientarmos que, no ano de 2013, o ensino superior registrou um total de 29.034 alunos com alguma deficiência. Dentre estes, 1.488 eram surdos (representando 5,13% do total), 7.037 eram deficientes auditivos (24,24% do total) e 151 eram surdocegos (0,52% do total). A questão que colocamos é se esses alunos estão efetivamente inclusos na educação superior e se há barreiras que dificultam sua permanência.

Tabela 1: Números de Estudantes Surdos no Ensino Superior em 2013

CATEGORIA	TOTAL DE ALUNOS	PERCENTUAL DO TOTAL
Alunos Surdos	1.488	5,13%
Alunos Deficientes Auditivos	7.037	24,24%
Alunos Surdocegos	151	0,52%
Total Geral	29.034	100%

Fonte: Elaborada pela autora/2026 com base nos dados do INEP. Disponível em: <http://inep.gov.br>.

A compreensão desses dados ganha relevância quando comparada com informações mais recentes sobre as matrículas de estudantes surdos no ensino superior. Em 2013, o ambiente acadêmico começou a experienciar a inclusão desse grupo de alunos. Junto desse marco, não bastava apenas a presença de professores/as surdos/as ou de professores/as fluentes na Língua de Sinais em sala de aula. Naquele momento destacou-se a importância de que todos os profissionais envolvidos tivessem conhecimento sobre a filosofia bilíngue e sobre a visão socioantropológica da surdez, para que, a partir daí, elaborassem estratégias educacionais que contemplassem as necessidades de aprendizagem dos surdos.

O panorama dos surdos na educação superior brasileira reflete um cenário em permanente desenvolvimento, marcado por esforços contínuos com a inclusão e garantindo o acesso equitativo à educação para estudantes surdos. Nos últimos anos, o Brasil tem avançado na implementação de políticas e práticas destinadas a integrar esses alunos no ensino superior, mas ainda enfrenta desafios significativos para a permanência estudantil desse público.

Destacamos, aqui, o quanto a legislação brasileira tem desempenhado papel crucial na promoção da inclusão de estudantes surdos. O decreto nº 7.611, de novembro de 2011, estabeleceu a obrigatoriedade de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de ensino superior, com o objetivo de remover barreiras físicas, de comunicação e de informação. Além disso, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (lei nº 13.146/2015) reforça o direito à educação inclusiva e ao suporte necessário para estudantes com deficiência.

De acordo com o Ministério da Educação (MEC), no ano de 2020, foram identificados no ensino superior brasileiro um total de 5.978 estudantes com deficiência auditiva, 2.235 com surdez e 132 com surdocegueira. Esses dados refletem a composição das deficiências auditivas entre os alunos do ensino superior e fornecem uma visão sobre a presença e a inclusão de indivíduos com diferentes tipos de deficiência auditiva no contexto acadêmico.

Tabela 2: Estudantes com Deficiência Auditiva no Ensino Superior em 2020, Conforme Identificado pelo MEC

TIPO DE DEFICIÊNCIA	NÚMERO DE ESTUDANTES
Deficiência Auditiva	5.978
Surdez	2.235
Surdocegueira	132

Fonte: Elaborada pela autora a partir dos dados do MEC. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>.

A Tabela 2 apresenta a quantidade de estudantes matriculados no ensino superior com diferentes tipos de deficiência auditiva em 2020. A inclusão de alunos surdos na sociedade contemporânea é um processo complexo que exige a colaboração de diversos atores incluindo educadores, gestores escolares, famílias e a comunidade em geral. Embora muitos desafios ainda persistam, o papel exercido pelas políticas públicas, pelas tecnologias assistivas e pelas práticas pedagógicas inovadoras oferece caminhos promissores para a construção de uma educação verdadeiramente inclusiva. Consequentemente, essas mudanças também afetam a forma de se estruturar a educação escolar e de desenvolver o trabalho docente.

A formação continuada de professores é fundamental para garantir educação inclusiva de qualidade para os alunos surdos. Programas de formação, como o ProLibras, têm sido fundamentais para capacitar educadores em Libras e em práticas pedagógicas inclusivas, permitindo que eles desenvolvam as competências necessárias para atender às necessidades específicas dos alunos surdos (Quadros, 2006). A formação de professores deve incluir não apenas o aprendizado da Libras, mas também o desenvolvimento de estratégias pedagógicas que promovam a inclusão e a participação ativa dos alunos surdos no ambiente escolar.

O decreto federal nº 5.626/2005 estabeleceu a obrigatoriedade da inclusão da disciplina de Libras nos cursos de formação de professores, não permitindo que as instituições deixem de ofertá-la em suas matrizes curriculares. Sob o ponto de vista legal, a presença da Libras como disciplina obrigatória é inegociável na formação docente, contudo essa imposição levanta diversas questões como o espaço efetivo que a

disciplina ocupa no currículo e a extensão de sua contribuição para a formação profissional do futuro professor.

As trajetórias histórica e social da educação de surdos, juntamente com os desafios e oportunidades atuais bem como as inovações pedagógicas, são elementos cruciais para a compreensão e promoção da inclusão dos alunos surdos no sistema educacional contemporâneo.

Os dados apresentados anteriormente revelam crescimento significativo nas políticas de promoção e divulgação da Língua Brasileira de Sinais (Libras) na sociedade brasileira. Esse avanço não se restringe apenas ao reconhecimento legal da Libras como língua oficial, mas também abrange uma série de iniciativas que visam à sua implementação em diversos setores, como educação, saúde e comunicação, à criação de programas que incentivam a formação de profissionais qualificados, como tradutores e intérpretes, além da inclusão da Libras nos currículos escolares.

Essas ações são fundamentais para se garantir a acessibilidade e a inclusão de pessoas surdas em diferentes contextos sociais. Ademais, campanhas de conscientização têm sido realizadas para sensibilizar a população sobre a importância da Libras e a necessidade de respeito e valorização da cultura surda, conforme podemos verificar no Quadro 4.

Quadro 4: Legislações e Avanços Relacionados à Divulgação da Libras e à Inclusão de Pessoas Surdas no Brasil

ANO	LEGISLAÇÃO/EVENTO	DESCRIÇÃO
2002	Lei 10.436	Após 2002, várias legislações foram promulgadas, impactando direta e indiretamente a vida das pessoas surdas.
2010	Lei nº 12.319	Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais, abordando formação, atribuições e preceitos para atuação com ética e técnica adequadas.
2014	Lei nº 13.005	Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE), garantindo a oferta de educação bilíngue em Libras como primeira língua e na modalidade escrita da língua portuguesa como segunda

		língua para alunos surdos e com deficiência auditiva de 0 a 17 anos.
2015	Lei nº 13.146	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, garantindo direitos, como educação bilíngue, ensino de Libras, formação de tradutores e intérpretes de Libras, e tradução de editais em Libras.
2017	Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)	Os surdos se tornaram tema da redação e conquistaram o direito à prova escrita traduzida em Libras, em formato de vídeo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Após 2002, diversas legislações foram promulgadas, impactando direta e indiretamente a vida das pessoas surdas. Em 2010, a lei n.º 12.319 regulamentou a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais, abordando a formação, as atribuições e os preceitos para a atuação com ética e técnica adequadas. Em 2014, a lei n.º 13.005 aprovou o Plano Nacional de Educação (PNE), garantindo a oferta de educação bilíngue, com a Língua Brasileira de Sinais como primeira língua e a língua portuguesa escrita como segunda para alunos surdos e com deficiência auditiva de zero a 17 anos.

Em 2015, a lei n.º 13.146 instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, assegurando direitos como educação bilíngue, ensino de Libras, formação de tradutores e intérpretes de Libras, além da tradução de editais em Libras. Por fim, em 2017, os surdos se tornaram tema da redação do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem) e conquistaram o direito a provas escritas traduzidas em Libras, em formato de vídeo. Essas ações asseguram aos estudantes surdos o direito à acessibilidade linguística e ao reconhecimento da pedagogia visual como fundamento estruturante do processo educativo. Não se trata apenas de disponibilizar recursos técnicos, mas de garantir condições efetivas de participação, compreensão e produção de conhecimento em Libras e na modalidade escrita da língua portuguesa.

2.3. As Políticas Públicas no Universo da Educação e Formação dos Estudantes Surdos no Ensino Superior

Nesta subseção discutimos as principais políticas de educação para surdos tanto no Brasil quanto em outros países. Destacamos legislações, diretrizes e iniciativas que promovem a inclusão digital e o trabalho com tecnologias digitais como fatores essenciais de acessibilidade educacional para pessoas surdas. Parafraseando Bisol *et al.* (2010), as questões complexas relacionadas ao desempenho acadêmico de estudantes surdos ainda necessitam de pesquisas aprofundadas.

A partir dessa afirmação, compreendemos que, na atualidade, faz todo o sentido se aprofundar a pesquisa sobre esse tema para identificar e superar os desafios enfrentados pelos estudantes surdos. Isso inclui investigar as estratégias pedagógicas mais eficazes, o impacto das tecnologias, a formação e capacitação de professores, além das políticas educacionais que promovem a inclusão e o sucesso acadêmico dos estudantes surdos.

A inclusão digital demanda não apenas o acesso às tecnologias, mas também a criação de condições que favoreçam a interação significativa entre os participantes. Nesse contexto, a presença social surge como elemento fundamental para reduzir a sensação de isolamento frequentemente vivenciada por estudantes com deficiência em ambientes virtuais. Segundo Garrison, Anderson e Archer (2000, p. 94), “a presença social é a capacidade dos participantes de se projetarem social e emocionalmente como pessoas reais, através do meio de comunicação utilizado”. Nesse encontro de ideias, sinaliza Pischetola (2019, p. 8):

Para trabalhar nessa direção é fundamental promover abordagens que coloquem as pessoas no centro do problema e suscitem interesse pela sua participação, que insiram representantes da comunidade local no desenvolvimento de projetos desde a sua criação e que verifiquem a real validade, importância e confiabilidade de um projeto para o contexto local. A inclusão deve acontecer também no sentido de levar as pessoas a descobrirem por si mesmas qual tecnologia é útil e para quê.

Com o advento da cultura digital, a educação passou a enfrentar não apenas os desafios relacionados ao amplo acesso aos conteúdos disponíveis *online*, mas também às novas possibilidades de produção e circulação de informações. Nesse cenário, torna-

se cada vez mais urgente sensibilizar os usuários da mídia, sobretudo os jovens, para que reflitam criticamente sobre as implicações sociais, culturais e éticas do uso das tecnologias. Às instituições de ensino cabe o papel de orientar esse processo, enfrentando a dificuldade de estabelecerem referenciais comuns que orientem as práticas digitais, especialmente no que diz respeito às relações éticas com a coletividade e à delimitação responsável da liberdade individual (Pischetola 2019).

Para alunos surdos, essa percepção de estar com outros pode ser fortalecida pela pedagogia visual, que valoriza o uso de recursos, como vídeos em Libras, imagens, avatares sinalizadores e a utilização da câmera aberta, ampliando a visibilidade e a riqueza comunicativa nas interações *online*. No Brasil, a educação de surdos é regida por diferentes políticas e legislações que visam garantir o acesso equitativo à educação. A lei nº 9394/96 que se refere às Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) estabelece que a educação especial deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, pois é fundamental para a organização da educação em todos os níveis e modalidades, incluindo a educação especial, que se refere especificamente à educação de pessoas com deficiência, incluindo os surdos (Brasil, 1996).

Dessa forma, os principais dispositivos da LDB relacionados à Educação de Pessoas Surdas, apresenta, no artigo 58, que a educação especial deve ser oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, garantindo o Atendimento Educacional Especializado aos alunos com deficiência, com os serviços de apoio especializado dos profissionais da educação (Brasil, 1996).

Embora a LDB nº 9394/96 não mencione explicitamente a educação bilíngue para surdos, as práticas e políticas subsequentes têm enfatizado a importância da educação bilíngue, a constar na lei nº 10.436/2002, que inclui o uso da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e da língua portuguesa. Em 2002, o Brasil reconheceu a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como língua oficial por meio da lei nº 10.436/2002.

Em 2005, o decreto nº 5.626/2005 regulamentou essa lei, marcando o início do Exame Nacional de Proficiência em Libras (PROLIBRAS) e a criação das Faculdades de Letras/Libras, com a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) liderando esses esforços. A implementação de práticas bilíngues visa garantir que os surdos tenham acesso pleno ao conhecimento acadêmico, respeitando sua língua natural, a Libras.

A LDB nº 9394/96 orienta que o currículo escolar deve ser adaptado às necessidades dos alunos com deficiência, incluindo os surdos. Isso implica a utilização de metodologias e recursos pedagógicos que favoreçam a comunicação e o aprendizado dos alunos surdos tais como materiais didáticos em Libras, intérpretes de Libras e tecnologias assistivas. A adaptação curricular é essencial para que os alunos surdos possam desenvolver suas habilidades e conhecimentos em igualdade de condições com os demais alunos (Brasil, 1996).

Após a promulgação da LDB nº 9394/96, o Ministério da Educação (MEC) elaborou a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008), que estabelece diretrizes específicas para a inclusão de alunos com deficiência nas escolas regulares. Esta política reforça a necessidade de formação de professores em Libras e metodologias inclusivas, além de prever a criação de centros de apoio para o atendimento especializado aos alunos surdos.

A lei nº 10. 436/2002 propicia o entendimento de que o surdo deve ser incluso de fato na educação utilizando a sua língua materna, pois o mesmo documento reconhece a Libras como meio oficial de comunicação em seu artigo art. 1º. São reconhecidos como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais/ Libras e outros recursos de expressão a ela associados. No parágrafo único, entendemos como Língua Brasileira de Sinais – “Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (Brasil, 2002).

Em 22 de dezembro de 2005, foi assinado o decreto nº 5.626, que regulamenta a lei nº 10.436/2002 referente à formação de profissionais para a educação de pessoas surdas. É importante esclarecermos que uma formação educacional bem-sucedida não depende apenas do reconhecimento das Libras e, por isso mesmo, essa discussão destaca a importância do uso de duas línguas no processo de escolarização dos surdos, promovendo a cultura e identidade destes em todo o ambiente escolar (Brasil, 2005).

O decreto nº 5.626/2005, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação e expressão, estabelece normas para a oferta de cursos de formação em Libras para professores, a disponibilização de intérpretes de Libras e a produção de materiais

didáticos acessíveis. Assim, complementa a LDB ao assegurar que as instituições de ensino ofereçam um ambiente educacional acessível e inclusivo para os alunos surdos.

Em 2010, Bisol *et al.*, ao pesquisarem sobre as experiências dos acadêmicos surdos no ensino superior, demonstraram que muitos ajustes ainda são necessários, incluindo questões de defasagem de conteúdos e outras habilidades pertinentes ao universo acadêmico. Os autores destacam que

O contexto universitário é desafiador para todos os jovens. Problemas de adaptação à vida acadêmica e às obrigações que ela impõe conduzem muitas vezes ao fracasso e ao abandono. Para conseguir assimilar as novas informações e os novos conhecimentos, eles precisam contornar as falhas da trajetória escolar anterior, como deficiências de linguagem, inadequação das condições de estudo, falta de habilidades lógicas, problemas de compreensão em leitura e dificuldade de produção de textos (Bisol *et al.*, 2010, p. 152).

Percebemos que, no ensino superior, assim como nos demais níveis de ensino, é essencial se assegurar a efetivação dos direitos humanos, promovendo-se uma aprendizagem significativa e equitativa para todos os estudantes. Para isso, é necessário reconhecer, respeitar e adaptar-se às necessidades educacionais especiais, considerando-se as particularidades linguísticas, culturais e cognitivas do estudante surdo. Como afirmam Quadros e Perlin (2007, p. 23), “reconhecer o sujeito surdo implica compreender sua diferença linguística e cultural, valorizando sua identidade e garantindo condições para que ele aprenda por meio de sua própria língua”.

Portanto, a adaptação a essa nova realidade dependerá de suas características pessoais, habilidades, de sua história e da forma como encara esse período de desenvolvimento próprio da faixa etária do jovem adulto, marcado pela construção da identidade, da autonomia, de ideais e de relações interpessoais nesse ambiente novo e tão desafiador.

Dessa forma, torna-se indispensável aprofundarmos as reflexões acerca das condições reais de acesso, permanência e aprendizagem do estudante surdo no ensino superior. É necessário analisarmos como as instituições têm se estruturado para oferecer suporte pedagógico, tradutores e intérpretes de Libras, materiais acessíveis e práticas

docentes que considerem a visualidade elemento central no processo de ensino-aprendizagem.

De acordo com Strobel (2009, p. 45), “a visualidade constitui o modo natural de percepção e de apreensão do mundo para o sujeito surdo, sendo, portanto, imprescindível que as práticas pedagógicas respeitem e potencializem essa forma de cognição”. Assim, compreender e incorporar a visualidade como eixo das práticas educativas é um passo fundamental para garantir uma inclusão que possa ir além do acesso físico, alcançando a efetiva participação acadêmica e cultural do estudante surdo.

Nesse segmento, afirma Skliar (2005, p. 32) que “incluir não é integrar o outro no mesmo espaço, mas reconhecer o outro em sua diferença e construir com ele novas formas de convivência e aprendizagem”. Além disso, o decreto nº 5.626/2005 regulamenta o uso e o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) em todos os níveis e modalidades de educação bem como a formação de professores, tradutores e intérpretes especializados, assegurando o direito linguístico das pessoas surdas. Já a lei nº 13.146/2015, conhecida como Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI) ou Estatuto da Pessoa com Deficiência, reforça o compromisso com a inclusão e a acessibilidade, garantindo o direito à educação bilíngue, à eliminação de barreiras e ao uso de recursos tecnológicos que favoreçam a aprendizagem e a autonomia dos estudantes.

Como afirma Lodi (2013, p. 74), “a efetivação das políticas bilíngues para surdos depende não apenas da legislação, mas da materialização dessas normas nas práticas institucionais, currículos e formações docentes que respeitem as especificidades linguísticas da comunidade surda”.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), instituída pela resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017, define as competências gerais e as habilidades que todos os estudantes devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica. No âmbito da educação de surdos, a BNCC orienta as escolas a promover práticas pedagógicas que assegurem o direito à aprendizagem e à participação plena, reconhecendo a Libras como língua de instrução e expressão cultural.

Dessa forma, propõe a adaptação curricular e metodológica, a valorização da cultura surda e o respeito à diversidade linguística, elementos fundamentais para uma

educação inclusiva. A Base Nacional Comum Curricular apresenta a diversidade como princípio estruturante do currículo nacional, especialmente em sua introdução, ao reconhecer a heterogeneidade dos sujeitos e defender a equidade como condição para o direito à aprendizagem. Nesse sentido, o documento orienta que as instituições educativas organizem suas práticas pedagógicas de modo a garantir o atendimento às especificidades dos estudantes, valorizando as diferenças e assegurando condições equitativas de aprendizagem (Brasil, 2018).

Assim, compreendemos que as leis, diretrizes e normativas educacionais constituem um conjunto articulado de princípios que orientam as práticas pedagógicas e os processos de inclusão. Cabe às instituições de ensino a responsabilidade de transformar esses dispositivos legais em ações concretas, assegurando que a diversidade seja efetivamente reconhecida e valorizada no cotidiano escolar. Em síntese, tais instrumentos legais delineiam os caminhos a serem percorridos para o fortalecimento de uma educação inclusiva, democrática e comprometida com a equidade.

A promoção da equidade educacional vai além da oferta de acesso igualitário às instituições de ensino, ela requer o reconhecimento das diferenças e a implementação de estratégias pedagógicas que assegurem condições efetivas de aprendizagem para todos. Nesse contexto, a formação docente assume papel essencial, uma vez que é por meio dela que os professores desenvolvem as competências necessárias para lidarem com a diversidade e adaptarem suas práticas pedagógicas às necessidades dos estudantes.

Como afirma Kenski (2012, p. 45), “a formação de professores deve preparar o educador para agir de forma crítica e criativa diante das transformações sociais e tecnológicas, garantindo uma educação que promova a justiça e a equidade”. Assim, o compromisso com a equidade implica investir em uma formação inicial e continuada que contemple não apenas aspectos técnicos e didáticos, mas também éticos, culturais e inclusivos, fundamentais para o reconhecimento das múltiplas identidades presentes no espaço escolar.

No caso da educação de surdos, a equidade educacional exige que os docentes estejam aptos a compreender as especificidades linguísticas e culturais dessa comunidade, dominem a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e utilizem metodologias

visuais e bilíngues. Essa preparação é indispensável para que o ensino realmente contemple a diferença, conforme defende Perlin (2007), ao afirmar que reconhecer o surdo como sujeito bilíngue e culturalmente distinto é um ato de justiça linguística e pedagógica.

Nesse cenário, políticas públicas, como o Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), instituído em 28 de maio de 2009, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), surgem como importantes iniciativas voltadas à democratização da formação docente. O programa busca ofertar cursos de licenciatura e segunda licenciatura a professores em exercício na rede pública, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação básica (Brasil, 2009).

Em 2023, o programa foi ampliado com a criação do PARFOR Equidade, que tem como objetivo formar professores para atuarem em contextos de diversidade e vulnerabilidade social, incluindo docentes voltados à educação de surdos, indígenas, quilombolas e da educação especial inclusiva. Essa ação representa um avanço significativo na consolidação de políticas de equidade, ao reconhecer que uma educação inclusiva depende diretamente da formação de professores preparados para compreenderem e valorizarem as diferenças.

A equidade educacional também se relaciona à construção coletiva do conhecimento, à medida que a aprendizagem passa a ser compreendida como resultado de interações cognitivas e sociais. Como destaca Lévy (1993, p. 32), “com as instituições e as ‘regras do jogo’, passamos das dimensões coletivas da inteligência individual à inteligência do coletivo enquanto tal”.

Essa concepção de inteligência coletiva reforça que a formação docente não se dá de forma isolada, mas em ecossistemas colaborativos nos quais ideias, práticas e valores se transformam e se fortalecem mutuamente. Nesse sentido, políticas públicas como o PARFOR e o PARFOR Equidade tornam-se fundamentais, pois estimulam o desenvolvimento profissional contínuo e o compartilhamento de saberes entre professores, contribuindo para a consolidação de uma cultura educacional baseada na colaboração, na justiça e na inclusão.

Assim, a formação continuada de professores em Libras e em metodologias inclusivas é essencial para assegurar uma educação de qualidade aos estudantes surdos. Investir em programas de capacitação e sensibilização é condição necessária para promover mudança de mentalidade no ambiente escolar, garantindo que os docentes estejam efetivamente preparados para atender às demandas linguísticas, culturais e tecnológicas desses alunos.

Segundo Estrela e Araujo (2024a, p. 44-51), “a aprendizagem ao longo da vida tem vindo a assumir uma dimensão estratégica nas últimas décadas”, o que reforça a importância da atualização constante do professor diante das transformações sociais e digitais. Paralelamente, Estrela e Araújo (2024b) ressaltam que essa perspectiva está diretamente relacionada à necessidade de se enfrentar os efeitos da infoexclusão, termo que designa a exclusão social decorrente da falta de acesso, domínio ou uso crítico das tecnologias de informação e comunicação (Estrela; Araújo, 2024a).

Desse modo, políticas e práticas de formação docente contínua, especialmente voltadas à inclusão e ao uso pedagógico das tecnologias digitais, tornam-se fundamentais para mitigar as desigualdades educacionais e promover a inclusão plena dos estudantes surdos em uma sociedade cada vez mais mediada pela informação. Assim, ressaltam Estrela e Araujo (2024a, p. 44-51):

Quando se fala em tecnologia ou transformação digital um aspecto importante é a valorização das pessoas, pois as tecnologias são criadas e usadas pelos humanos. As pessoas precisam usá-las de forma eficaz de modo a aproveitarem as oportunidades que estas trazem. Nessa relação, o fator humano é, e deverá ser sempre, o mais importante. E essa crença de que o futuro do digital tem que ser humano dá-nos plena consciência que a infoexclusão é um desafio que importa enfrentar sob pena das já complexas e problemáticas desigualdades continuarem a acentuar-se. Como o propósito de disponibilizar o acesso à informação e aos serviços de informação para todos os cidadãos através das tecnologias digitais se afigura impossível de ser alcançado, a temática da infoexclusão tem, inevitavelmente, que acompanhar a discussão sobre a transformação digital.

A nova realidade social do século XXI destaca a necessidade imperativa de se desenvolver meios eficazes de integração das tecnologias digitais à educação, assegurando-se o acesso equitativo de todos os estudantes e profissionais aos recursos

de aprendizagem. A apropriação tecnológica, nesse contexto, não se restringe ao uso instrumental, mas envolve um processo cognitivo e cultural de internalização do conhecimento. Assim, quando o indivíduo domina um instrumento ou símbolo, compreendendo suas funções e aplicabilidades, ele se apropria também do conhecimento que o gerou, articulando operações motoras e mentais que caracterizam o processo educativo (Lévy, 2010).

Kenski (2012, p. 44) corrobora essa ideia ao afirmar que “a presença de uma determinada tecnologia pode induzir profundas mudanças na maneira de organizar o ensino”. A autora enfatiza que as tecnologias não apenas transformam o modo como se ensina e aprende, mas também exigem novas competências pedagógicas e cognitivas, capazes de promover a mediação do conhecimento em ambientes complexos e em constante mutação.

Essa perspectiva é reforçada por Moreira (2020, p. 19), ao considerar que “as tecnologias digitais reconfiguram o espaço pedagógico e ampliam o conceito de aprender, transformando o ciberespaço em um campo de experiências, interações e construções de sentido”. Assim, o papel do professor assume contornos ainda mais desafiadores, demandando formação crítica e continuada para lidar com as novas formas de ensinar e aprender mediadas pelas tecnologias, garantindo que a inclusão digital e a pedagógica caminhe juntas.

Moreira (2021a) defende que as práticas educativas contemporâneas devem ser colaborativas e conectivas, sustentadas por comunidades de aprendizagem em rede e que valorizem a interação e o compartilhamento de saberes. No contexto do ensino superior, essa concepção implica estimular a produção coletiva do conhecimento, o uso crítico das mídias digitais e o trabalho interdisciplinar como dimensões centrais do processo formativo. Desse modo, as instituições de ensino devem criar condições pedagógicas e tecnológicas que favoreçam a aprendizagem colaborativa, por meio de fóruns de discussão, laboratórios digitais, projetos integradores e espaços de cocriação, substituindo a lógica da transmissão pela lógica da construção do conhecimento compartilhado.

As tecnologias, enquanto produtos da ação humana, também reconfiguram nossa forma de perceber o mundo e de produzir conhecimento. Lévy (1993) afirma que as

ferramentas não são apenas instrumentos de memória ou registro, mas “máquinas de perceber que podem funcionar em três níveis diferentes: direto, indireto e metafórico” (p. 47). Segundo o autor, dispositivos como lentes, câmeras, computadores e redes digitais ampliam o alcance da percepção humana, modificando profundamente nossas relações com o espaço, o tempo e o próprio modo de compreendermos a realidade.

Dessa forma, essa concepção amplia o entendimento das tecnologias digitais como mediadoras cognitivas, que não apenas servem ao ensino, mas transformam a própria natureza do aprender e do pensar. No ensino superior, tal perspectiva exige práticas pedagógicas capazes de reconhecer o papel das tecnologias como extensões da cognição, integrando-as de forma crítica e criativa aos processos de formação. Assim, as tecnologias da inteligência tornam-se parte do ambiente educativo, favorecendo experiências de aprendizagem que unem percepção, reflexão e criação coletiva, que são pilares essenciais da cibercultura descrita por Moreira (2021a).

As transformações educacionais do século XXI não podem ser compreendidas fora do contexto da revolução informacional. Como observa Castells (1999, p. 77), “a revolução da tecnologia da informação está remodelando a base material da sociedade em ritmo acelerado. A economia, a sociedade e a cultura estão sendo transformadas pela disseminação das redes de informação, que agora penetram em todos os domínios da atividade humana”.

Nesse cenário, a educação, especialmente no ensino superior, assume o desafio de adaptar-se a essa nova lógica de rede, incorporando tecnologias não apenas como ferramentas, mas como estruturas simbólicas e cognitivas que alteram as formas de ensinar, aprender e interagir. A presença das TDIC e das redes digitais reconfigura o espaço educativo, tornando-o um ambiente de produção coletiva de saberes, em que o conhecimento circula de forma descentralizada e colaborativa, conforme também apontam Lévy (1993) e Moreira (2021a).

As demandas educacionais do século XXI estão fortemente ligadas à integração das tecnologias ao processo educativo. Estudantes e professores buscam práticas pedagógicas plurais que utilizem as TD, um movimento que começou na década de 1990. Segundo Moran (2015, p. 27),

Incorporadas as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), com destaque para o uso do microcomputador, de programas distribuídos através de disquetes e CD-ROM como forma de uma transmissão mais dinâmica e multimídia dos conteúdos educativos. Com o aperfeiçoamento, a difusão e o barateamento de equipamentos tecnológicos e o aumento da estrutura da internet em banda larga, novos recursos *online* passaram a ser incorporados e a EaD, até então uma experiência solitária e assíncrona, se viu transformada pelas novas oportunidades apresentadas pelas tecnologias síncronas e de redes sociais, capazes de criar espaços de aprendizagem dialógicos e relacionais entre os alunos, os professores e os conteúdos.

As práticas pedagógicas, fundamentadas na reflexão, colaboração e com o uso de tecnologias na intencionalidade pedagógica, podem contribuir significativamente para uma abordagem de ensino-aprendizagem mais crítica e fundamentada.

De acordo com Pierre Lévy (1993), as ferramentas tecnológicas não são apenas memórias externas, mas também máquinas de perceber, que impactam relações humanas. Para o autor, na prática, essas máquinas, socialmente compartilhadas, oferecem modelos concretos e simbólicos que nos permitem aprender e reinterpretar fenômenos, não apenas em termos materiais, mas também cognitivos e abstratos. Assim, cada avanço tecnológico modifica nossa relação com o conhecimento, tornando-se parte ativa de nossa inteligência coletiva e de nossos processos educativos (Lévy, 2007).

Ainda, seguindo esse pensamento, reforça Lévy que as ferramentas tecnológicas ultrapassam a função de simples suportes de armazenamento, pois atuam diretamente nos modos de percepção e pensamento dos sujeitos. Como afirma o autor, “as tecnologias intelectuais não são simples instrumentos neutros: elas transformam profundamente as formas de percepção, de memória e de raciocínio” (Lévy, 1993, p. 16), influenciando, assim, os processos educativos e a constituição da inteligência coletiva.

Conforme assinala Castells (1999), a tecnologia não determina a sociedade, mas constitui expressão das dinâmicas sociais e culturais que a produzem, o que implica compreendermos os ambientes digitais educacionais como construções sociotécnicas atravessadas por valores, linguagens e relações de poder (Castells, 1999).

No contexto do ensino superior, essa concepção sugere que as tecnologias digitais devem ser entendidas como extensão da cognição humana e não como simples ferramentas auxiliares. Elas possibilitam novas formas de apreensão, representação e

compartilhamento do saber, exigindo que os professores adotem metodologias colaborativas e interativas que favoreçam a construção de significados em rede.

Dessa forma, as tecnologias da inteligência, conforme Lévy denomina, tornam-se mediadoras entre o indivíduo e o conhecimento, reconfigurando o espaço pedagógico e criando condições para o desenvolvimento de aprendizagens significativas, visuais e inclusivas, especialmente relevantes quando se trata da educação de estudantes surdos, cuja percepção visual é o eixo central da construção cognitiva.

A educação inclusiva e tecnológica deve preparar sujeitos autônomos, criativos e capazes de atuar em rede, aptos a interagir criticamente com as múltiplas linguagens e ferramentas digitais que estruturam o mundo contemporâneo. Essa formação é particularmente relevante para os docentes que atuam junto à diversidade linguística e cultural, como no caso dos estudantes surdos, cuja aprendizagem se ancora em práticas visuais, bilíngues e mediadas por tecnologias. O desenvolvimento dessas competências requer um ambiente educativo que valorize a colaboração, a autoria e a conectividade, princípios fundamentais da cibercultura (Moreira, 2021a).

Nessa perspectiva, a instituição de ensino superior assume papel estratégico como núcleo de produção, difusão e renovação do conhecimento, sendo responsável por articular os saberes científico, tecnológico e social, a fim de que o país possa se inserir de forma crítica e criativa na economia digital e informacional (Castells, 1999). Como destaca o autor, o desenvolvimento das nações na era informacional depende da capacidade de produzirem conhecimento, formarem profissionais altamente qualificados e criarem redes que sustentem a inovação que está intrinsecamente ligada à qualidade do ensino superior.

De acordo com Kenski (2012), a presença das tecnologias no contexto educacional não transforma apenas os meios, mas redefine as formas de ensinar e aprender, demandando do professor uma nova postura frente ao conhecimento e à mediação pedagógica. Isso implica compreendermos a tecnologia não como um fim em si mesma, mas como uma extensão cognitiva e cultural que potencializa a aprendizagem e a inclusão.

Portanto, para que a universidade cumpra seu papel social e epistemológico, é necessário consolidar práticas pedagógicas inovadoras, sustentadas por políticas

institucionais que incentivem a formação docente continuada, a inclusão digital e a equidade de acesso. Assim, a formação de professores deve integrar as dimensões técnica, crítica e humana das tecnologias, promovendo uma educação que seja, ao mesmo tempo, emancipadora e inclusiva, capaz de formar profissionais preparados para atuar em redes de conhecimento e comunicação, colaborando para a transformação da sociedade em rede (Castells, 1999; Moreira, 2021a).

A integração dessas estratégias pode promover um ambiente de aprendizado dinâmico e estimulante, onde os estudantes são desafiados a pensar criticamente, refletir sobre seus conhecimentos e experiências e se tornarem agentes ativos na construção do seu próprio saber. A Tabela 3 apresenta um compilado das legislações que, ao longo dos anos, passaram a assegurar e regulamentar a incorporação das Tecnologias Digitais (TD) no contexto educacional brasileiro. Observamos que, progressivamente, os marcos normativos passaram a reconhecer as TD não apenas como instrumentos complementares, mas como elementos estruturantes das práticas pedagógicas contemporâneas.

Tabela 3: Legislação que Ampara a Inclusão no Contexto das TDIC

LEGISLAÇÃO/PLANO	DESCRIÇÃO
Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) – Lei nº 9.394/1996	Estabelece as diretrizes gerais da educação nacional e define, no artigo 59, que os sistemas de ensino devem assegurar currículos, métodos, recursos e organização específicos para atender às diferenças individuais dos alunos com deficiência. Reconhece a importância da tecnologia educacional como meio de se promover a aprendizagem e a inclusão.
Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994)	Documento internacional que estabelece os princípios da educação inclusiva, defendendo a escolarização de todos em ambientes regulares de ensino. Reforça o papel da formação docente, da adaptação curricular e das tecnologias educacionais como ferramentas de inclusão e equidade.

Lei nº 10.436/2002 – Lei da Libras	Reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão. Determina que o Poder Público deve garantir a formação de professores, intérpretes e instrutores de Libras, além de incentivar o uso de recursos tecnológicos e pedagógicos acessíveis para a aprendizagem dos estudantes surdos.
Decreto nº 5.626/2005	Regulamenta a lei nº 10.436/2002 e dispõe sobre a formação de professores e intérpretes de Libras, além de prever o uso de TDIC na disseminação e ensino da língua. Determina a oferta de softwares educativos, plataformas digitais e recursos audiovisuais adaptados para surdos, promovendo a acessibilidade comunicacional.
Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) – Decreto Legislativo nº 186/2008 e Decreto nº 6.949/2009	Estabelecem o direito à educação inclusiva em todos os níveis, assegurando o acesso a tecnologias assistivas e recursos digitais acessíveis. No Brasil, a Convenção possui status constitucional, orientando políticas nacionais de inclusão, acessibilidade e equidade digital.
Lei nº 12.764/2012 – Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (TEA)	Garante às pessoas com TEA o direito à educação inclusiva e ao uso de tecnologias assistivas e de comunicação alternativa, o que amplia o debate sobre práticas pedagógicas mediadas por tecnologias voltadas à diversidade cognitiva e comunicacional.
Plano Nacional de Educação (PNE) – Lei nº 13.005/2014	Estabelece metas para a inclusão educacional, prevendo a ampliação do uso das TDIC para promover a acessibilidade e a inclusão de estudantes com deficiência, incluindo surdos. Incentiva o desenvolvimento de recursos tecnológicos que atendam às necessidades desses alunos, especialmente no ensino superior.

Lei Brasileira de Inclusão (LBI) – Lei nº 13.146/2015	Institui o Estatuto da Pessoa com Deficiência, assegurando o direito à inclusão plena. No contexto das TDIC, garante o acesso a tecnologias assistivas, à formação docente em tecnologias inclusivas e à oferta de materiais acessíveis e intérpretes de Libras.
Base Nacional Comum Curricular (BNCC) – 2018	Define competências e princípios de inclusão, acessibilidade e respeito à diversidade, enfatizando o uso das TDIC para se criar materiais didáticos acessíveis e formar professores capacitados em tecnologias inclusivas. Embora voltada à educação básica, seus princípios estendem-se ao ensino superior.
Lei nº 14.533/2023 – Plano Nacional de Educação Digital (PNED)	Institui uma política de âmbito nacional para orientar as ações de educação digital no Brasil pelos próximos 10 anos. Enfatiza a inclusão, a equidade, a inovação pedagógica e a formação de competências digitais para todos os níveis de ensino, reforçando o papel das tecnologias na educação inclusiva.

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Morais (2018, p. 62) contribui para essa discussão ao afirmar que, “na sociedade atual, o ciberespaço e a interação interpessoal mediada pelas novas tecnologias digitais tornaram-se uma realidade no cotidiano dos cidadãos”. Essa constatação evidencia que as tecnologias não são apenas ferramentas auxiliares, mas constituem-se como espaços simbólicos e culturais nos quais o conhecimento é produzido, compartilhado e ressignificado.

Complementando essa perspectiva, António Moreira (2020, p. 21) aprofunda a reflexão ao destacar que “a cultura digital implica novas formas de pensar, comunicar e aprender, exigindo da educação uma reconfiguração epistemológica e metodológica”. O autor defende que o ciberespaço deve ser compreendido como um ecossistema educativo no qual emergem novas linguagens, temporalidades e modos de presença.

Assim, o processo educativo passa a integrar dimensões tecnológicas, cognitivas e sociais, transformando profundamente a natureza das relações entre professores, estudantes e conhecimento.

Em suas reflexões mais recentes, Moreira (2021c) enfatiza, ainda, que o desafio atual da educação não é apenas incorporar tecnologias, mas formar sujeitos críticos, criativos e eticamente conscientes, capazes de atuar em um mundo digitalizado sem se tornarem reféns das lógicas de consumo e alienação informacional. Essa abordagem reforça a urgência de se reconfigurar a formação docente, promovendo-se práticas que unam inclusão, reflexão e inovação pedagógica.

Essa afirmação ressalta a importância das TD na vida contemporânea, em que a comunicação e a interação ocorrem cada vez mais em ambientes virtuais. As TD transformaram não apenas a forma como as pessoas se conectam, mas também como aprendem, trabalham e se organizam socialmente, refletindo a profunda influência da tecnologia nas estruturas sociais e educacionais modernas.

3. LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL E TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO DE SURDOS: Entre o Marco Legal e a Prática Inclusiva - TD como Mediação Pedagógica Bilíngue

No Brasil, a articulação entre legislação e práticas pedagógicas digitais é orientada por marcos legais que asseguram o direito à acessibilidade comunicacional e ao uso de recursos tecnológicos no ensino bilíngue. A Lei Brasileira de Inclusão (lei nº 13.146/2015), o decreto nº 5.626/2005 e o Plano Nacional de Educação Digital (lei nº 14.533/2023) consolidam o compromisso de garantir formação docente continuada, competências digitais e acessibilidade educacional plena (Brasil, 2023). Além disso, documentos internacionais como a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) e a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) reafirmam o princípio da educação inclusiva com base na equidade e na participação digital cidadã.

Nesse contexto, as TD tornam-se instrumentos mediadores da aprendizagem bilíngue e espaços de construção da cidadania digital. Para Filatro (2018; 2020), a mediação tecnológica deve estar ancorada em um design pedagógico intencional, articulando interatividade, colaboração e acessibilidade. Essa abordagem é essencial para os estudantes surdos, cujo processo de aprendizagem ocorre predominantemente pela visualidade e pela experiência multimodal (Fajardo; Ávila, 2014;). Assim, mais do que cumprir marcos legais, a efetivação da educação digital inclusiva exige formação docente crítica, políticas de infoinclusão e a criação de ecossistemas digitais de aprendizagem acessíveis, em que Libras e português coexistam em ambientes interativos e colaborativos.

A integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TICs) à educação de surdos representa um dos maiores desafios e potencialidades da educação contemporânea. Mais do que instrumentos técnicos, as TICs constituem meios cognitivos e culturais que reconfiguram o modo como o conhecimento é produzido e compartilhado (Lévy, 1993; Kenski, 2012). No campo da inclusão, essas tecnologias adquirem função

emancipadora, ao promoverem acessos visuais, interativos e bilíngues, fundamentais para a aprendizagem de estudantes surdos.

Essa integração, por sua vez, é orientada e limitada por um conjunto de normas jurídicas e políticas públicas que definem os parâmetros da inclusão digital e da educacional. No Brasil, leis como a Lei Brasileira de Inclusão (lei nº 13.146/2015), o decreto nº 5.626/2005 e o recente Plano Nacional de Educação Digital (lei nº 14.533/2023) asseguram o direito à acessibilidade comunicacional, à formação docente continuada e ao uso de recursos tecnológicos adequados no ensino de Libras e na educação bilíngue (BRASIL, 2023). Além disso, documentos internacionais, como a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (2006) e a Declaração de Salamanca, UNESCO (1994), consolidam o princípio da educação inclusiva com base na equidade, orientando as nações quanto à criação de sistemas educacionais acessíveis e interativos (Onu, 2006; Unesco, 1994).

A integração das Tecnologias Digitais (TD) na educação de surdos constitui um tema de crescente relevância, especialmente quando analisado à luz da legislação educacional brasileira. As TD têm o potencial de transformar a experiência educacional desses estudantes, promovendo aprendizagens mais acessíveis, interativas e personalizadas. Contudo, essa integração não ocorre de maneira isolada, sendo moldada e orientada por marcos legais e políticos que asseguram o direito à educação inclusiva e ao acesso à informação. Como afirma Kenski (2012, p. 47), “a tecnologia, quando associada à intencionalidade pedagógica, torna-se um meio de inclusão e de transformação social”.

No Brasil, instrumentos legais como a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI (lei nº 13.146/2015) e as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica (Brasil, 2020) estabelecem que todas as instituições de ensino devem garantir acessibilidade, recursos pedagógicos e tecnológicos adequados para o pleno desenvolvimento dos estudantes com deficiência, incluindo aqueles com deficiência auditiva. Essas legislações reforçam a importância das tecnologias como ferramentas para a eliminação de barreiras comunicacionais e para a efetivação do princípio da equidade educacional. A Lei Brasileira de Inclusão (LBI), em seu art. 3º, inciso I, define a acessibilidade como condição fundamental para o exercício dos direitos

de cidadania, reforçando seu caráter estruturante na efetivação da inclusão social e da educacional (Brasil, 2015).

As TD, quando implementadas de acordo com essas diretrizes legais e pedagógicas, potencializam práticas inclusivas ao possibilitarem tradução e interpretação em Libras, legendagem automática, recursos visuais e multimodais bem como o uso de ambientes virtuais acessíveis. Tais ferramentas ampliam o acesso à informação e à comunicação, permitindo que os estudantes surdos participem ativamente do processo educacional. Strobel (2008, p. 22) destaca que “a visualidade é o canal essencial de acesso ao conhecimento para o sujeito surdo”, e, nesse sentido, as tecnologias digitais tornam-se mediadoras pedagógicas da visualidade e da inclusão.

Adicionalmente, a legislação educacional também reconhece a necessidade de formação continuada de professores, capacitando-os para o uso crítico e criativo das TD em contextos educacionais inclusivos. Essa formação docente é indispensável para a consolidação de uma cultura escolar acessível, uma vez que “o domínio técnico deve vir acompanhado de compreensão pedagógica e ética do uso das tecnologias” (Moran, 2018, p. 64). Nessa perspectiva, compreendemos que o fortalecimento da educação bilíngue para surdos passa necessariamente pela articulação entre políticas públicas, formação docente e tecnologias digitais, dimensões fundamentais para o desenvolvimento de uma educação digital inclusiva e humanizadora.

As pesquisas recentes de Novais (2024a) evidenciam que, embora o ensino superior brasileiro tenha avançado nas políticas de inclusão linguística e digital, ainda persistem lacunas estruturais que comprometem a efetivação da educação bilíngue para surdos. A autora demonstra que o acesso às Tecnologias Digitais (TD) tem sido decisivo para o fortalecimento da identidade surda e para a ampliação das práticas educativas visuais e bilíngues.

As universidades, ao incorporarem recursos como intérpretes de Libras, legendas automáticas, plataformas acessíveis e ambientes virtuais inclusivos, têm possibilitado novas formas de mediação pedagógica. Entretanto, a pesquisa aponta que tais avanços não são homogêneos: a falta de formação docente bilíngue e digital, a carência de materiais didáticos visuais acessíveis e as barreiras atitudinais ainda limitam a

consolidação de uma pedagogia verdadeiramente inclusiva e emancipadora no contexto universitário (Kenski, 2021; Moran, 2021; Lévy, 2010; Novais, 2024a).

Nesse mesmo horizonte teórico, Quadros (2008) e Strobel (2009) já haviam destacado que a educação bilíngue de surdos deve ser compreendida como um processo cultural e político, no qual a Libras assume papel central na constituição da identidade e na produção do conhecimento. Para Quadros (2008), a Língua de Sinais é o primeiro código cognitivo do sujeito surdo e a ausência dela nas práticas pedagógicas implica apagamento da experiência visual como forma legítima de pensar e aprender. Strobel, por sua vez, amplia essa reflexão ao introduzir o conceito de “cultura surda”, compreendendo-a como um espaço de resistência e afirmação de modos próprios de comunicação e percepção do mundo (Strobel, 2008, p. 29).

Dessa forma, esses estudos reforçam que o ensino superior deve reconhecer a surdez não como deficiência, mas como diferença linguística e cultural, exigindo políticas de currículo e avaliação que respeitem essa singularidade epistemológica. A consolidação da educação bilíngue no ensino superior, contudo, depende de uma rede de mediações humanas e tecnológicas. Lacerda (2014) enfatiza o papel do intérprete de Libras como mediador linguístico, cultural e pedagógico, cuja atuação deve ir além da tradução mecânica, articulando sentidos entre as línguas e os contextos discursivos.

Perlin (2016) complementa essa visão ao destacar as identidades surdas múltiplas e híbridas que se constroem nas interações com o outro e com as tecnologias. Nessa perspectiva, o ensino bilíngue mediado pelas TD pode ser compreendido como um ecossistema de aprendizagem (Filatro, 2020), no qual a tecnologia integra-se às práticas culturais e comunicacionais da comunidade surda, constituindo um ambiente conectivo e colaborativo, característico da cibercultura contemporânea (Moreira, 2021a). O desafio atual consiste em transformar as conquistas legais e simbólicas em práticas sustentáveis, com infraestrutura tecnológica, letramento digital bilíngue e formação docente crítica que garantam aos estudantes surdos não apenas o acesso, mas a permanência e o protagonismo na vida acadêmica e científica.

3.1. Legislação e a Consolidação da Educação Bilíngue de Surdos

A promulgação da lei nº 10.436/2002, que reconhece a Libras como meio legal de comunicação, e a do decreto nº 5.626/2005 que a regulamenta representam marcos estruturantes na consolidação da educação bilíngue no Brasil. Essa legislação impulsionou a criação de cursos de Letras-Libras, como os ofertados pela Universidade Federal de Santa Catarina (Teixeira; Bento, 2019), e promoveu a formação de intérpretes e professores surdos.

Com o reconhecimento da Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio de comunicação da comunidade surda brasileira (Brasil, 2002) e sua inclusão como disciplina obrigatória nos cursos de formação de professores (Brasil, 2005), muitas conquistas foram asseguradas para a Comunidade Surda Brasileira.

Segundo Teixeira e Bento (2019), a criação do Curso de Graduação em Licenciatura em Letras Libras pela Universidade Federal de Santa Catarina, em 2006, marcou aumento significativo na visibilidade e importância da identidade e cultura surda. Esse avanço foi seguido pelo Bacharelado em Letras Libras em 2008, em colaboração com várias instituições, incluindo a Universidade Federal da Bahia. Para as autoras, a implementação desses cursos foi crucial para a formação de professores surdos e ouvintes para o ensino de Libras em diferentes níveis, além de preparar profissionais para tradução e interpretação em diversos contextos sociais.

Pesquisas de Quadros (2014) apontam que, entre 2000 e 2006, havia 776.884 pessoas surdas no Brasil com idade entre zero e 24 anos, das quais, 91,07% não estavam inseridas no sistema de ensino. Dessa forma, percebemos que o ingresso de surdos no ensino superior era muito baixo, com menos de 1%, em comparação a 17,8% de ouvintes. No entanto, após a aprovação da Lei de Libras em 2002, houve avanço significativo na inclusão de surdos no ensino superior. Entre 2003 e 2005, o número de alunos surdos nas universidades brasileiras aumentou de 344 para 2.428, representando um crescimento de 705% (Quadros, 2014).

Chamamos a atenção para esse fato, pois a coleta de dados revelou que, até então, os surdos não tinham acesso ao ensino superior. Isso demonstra que as políticas públicas, até a aprovação da Lei de Libras em 2002, não estavam eficazmente promovendo a inclusão de pessoas surdas nesse nível de ensino.

As influências de acordos e documentos internacionais são notáveis na configuração das políticas educacionais no Brasil, destacando a importância da inclusão e acessibilidade no sistema de ensino, mesmo sabendo que as legislações nacionais são fortemente impactadas pelas orientações e acordos internacionais.

Um exemplo significativo é a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU), reconhecida pelo Brasil em 2008. Essa Convenção estabelece o direito das pessoas com deficiência ao acesso às tecnologias digitais, ao expor, no artigo 9, a necessidade de se garantir que as tecnologias sejam acessíveis, incluindo o desenvolvimento de novos softwares e a adaptação de conteúdos digitais (ONU, 2011).

Na ocasião, a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu protocolo facultativo, incorporados ao Direito brasileiro em 2008 com status de emenda constitucional, por meio do decreto nº 6.949/2009, compreendem 50 artigos que abordam os direitos civis, políticos, econômicos, sociais e culturais das pessoas com deficiência. O artigo 1º da Convenção define essas pessoas como aquelas que apresentam impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem limitar sua participação plena e efetiva na sociedade em condições de igualdade com as demais pessoas (ONU, 2011).

Lançado em 2011, o programa Viver Sem Limites propõe uma iniciativa nacional voltada à inclusão social das pessoas com deficiência no Brasil. Esse programa articula suas ações em parceria com a União, estados e municípios em todo o território nacional, com metas estabelecidas até 2014, e uma previsão orçamentária de R\$ 7,6 bilhões. O Viver Sem Limites está estruturado em quatro eixos principais.

O eixo da Educação busca promover a acessibilidade educacional por meio de ações voltadas ao transporte adaptado, à aprendizagem inclusiva e à formação profissional. Já o eixo da Saúde prioriza políticas de prevenção, reabilitação e cuidado contínuo. No eixo da Inclusão Social, o foco recai sobre a integração das pessoas com deficiência na sociedade, assegurando oportunidades no mercado de trabalho e melhores condições de vida diária, com atenção especial às populações em situação de pobreza (Brasil, 2023; Oliveira, 2017).

O eixo da Acessibilidade, por sua vez, busca viabilizar o acesso às tecnologias, ao desenvolvimento científico e tecnológico e à moradia adaptada, além de fomentar a aquisição de equipamentos adequados. Trata-se de um programa ainda em execução, com metas progressivas de implementação (Brasil, 2011; Brasil, 2023).

A portaria MEC nº 1.679/99 exige a inclusão de requisitos de acessibilidade para pessoas com necessidades educacionais especiais nos instrumentos de avaliação de cursos superiores para autorização, reconhecimento, credenciamento ou renovação. Contudo, 25 anos depois, muitas universidades brasileiras ainda não implementaram plenamente a acessibilidade no processo seletivo e na oferta de oportunidades educacionais para surdos.

Para alunos com deficiência auditiva, a portaria exige que a instituição se comprometa formalmente a fornecer apoio desde o acesso até a conclusão do curso. Isso inclui a disponibilização de sala de apoio com intérpretes de Língua de Sinais/língua portuguesa, especialmente durante a realização de provas ou revisões, complementando a avaliação escrita quando esta não reflete o real conhecimento do aluno.

A instituição deve também oferecer flexibilidade na correção de provas escritas, valorizando o conteúdo semântico, além de promover o aprendizado da língua portuguesa, especialmente na modalidade escrita, com foco no vocabulário pertinente às disciplinas do curso. Ademais, torna-se fundamental que os docentes compreendam as especificidades linguísticas dos estudantes surdos, uma vez que “as instituições de ensino devem garantir aos professores informações sobre as especificidades linguísticas dos estudantes surdos” (Brasil, 2005), de modo a assegurar o cumprimento dos direitos linguísticos e educacionais desse público, fortalecendo políticas públicas e políticas institucionais comprometidas com a equidade, o acesso e a permanência no ensino superior.

A qualidade da oferta educacional no ensino superior é assegurada pela lei nº 10.436/02, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão, determinando que as instituições públicas e privadas apoiem seu uso e difusão. Além disso, a lei orienta a inclusão de Libras no currículo dos cursos de formação de professores e Fonoaudiologia.

Complementando essa legislação, a portaria nº 3.284/03 estabelece que as instituições de ensino superior, sejam públicas ou privadas, têm a responsabilidade de garantir condições de acesso, permanência e atendimento especializado aos alunos com deficiências sensorial e física (Brasil, 2003).

As políticas públicas contribuem para a implementação de projetos que conjecturam ações eficazes como suporte necessário para a criação e execução de iniciativas que buscam atingir objetivos concretos. É importante salientarmos que as tecnologias educacionais estão cada vez mais presentes nas salas de aula, oferecendo recursos adaptados às necessidades de diversos públicos de estudantes, facilitando sua inserção mais segura e independente no mundo, além de permitir a divulgação da Língua de Sinais, no caso do Brasil, a Libras.

Antes de abordarmos esse tema, é importante ressaltarmos que as pessoas surdas estão ativamente envolvidas com os meios tecnológicos. Elas utilizam a internet para navegar, inseridas nas redes sociais, compartilham ideias, comunicam-se por meio de sinais, além de lerem e escreverem. Esse envolvimento é um marco significativo para a ampliação e divulgação da Língua de Sinais, permitindo que os surdos fortaleçam sua identidade e cultura natural. Para Moraes (2018, p. 60), a relação entre tempo e espaço, “o diálogo presencial ou virtual e o modo de conversar e interagir com as pessoas, principalmente no mundo virtual, foram alterados devido à possibilidade de navegar na Internet e se comunicar à distância com agilidade, o que provocou mudanças significativas nas relações humanas”.

Para ampliarmos o debate, é necessário refletirmos sobre as ações das instituições de ensino no fortalecimento das práticas inclusivas. Elas têm buscado promover o conhecimento em pleno século XXI por meio da implementação de tecnologias acessíveis nas salas de aula, da formação de professores em Libras e da adaptação de materiais didáticos para que sejam visualmente acessíveis. Além disso, investem em plataformas digitais inclusivas e criam ambientes de aprendizagem que incentivam a participação ativa dos alunos surdos, contribuindo para a inclusão e autonomia destes no ambiente educacional.

Devemos considerar os impactos dos marcos internacionais e suas influências no Brasil e podemos, ainda, apresentar experiências de diferentes países. Nos Estados

Unidos, a *Americans with Disabilities Act* (ADA) é uma legislação abrangente que garante os direitos das pessoas com deficiência, incluindo a acessibilidade às tecnologias digitais no ensino superior. As universidades são obrigadas a fornecer recursos tecnológicos acessíveis como softwares de transcrição automática, legendas em vídeos educativos e plataformas de ensino adaptadas (Oliveira; Goulart Junior; Fernandes 2009).

No Reino Unido, as políticas educacionais voltadas à inclusão de estudantes com deficiência já previam a necessidade de se oferecer suporte pedagógico, adaptações curriculares e recursos tecnológicos acessíveis no ensino superior, conforme analisado por Oliveira (2009). Posteriormente, tais diretrizes foram consolidadas pelo *Equality Act* 2010, que estabelece o dever das instituições de realizar ajustes razoáveis, incluindo o fornecimento de materiais acessíveis, tecnologias assistivas e apoio técnico especializado para estudantes com deficiência, entre eles, os surdos (Oliveira; Goulart Junior; Fernandes 2009).

O secretário da ONU, na Convenção sobre Pessoas com Deficiência, reforçou a importância da inclusão e acessibilidade, destacando que, 15 anos após a adoção da Convenção, três caminhos fundamentais devem ser seguidos, sendo que o primeiro é o uso da tecnologia para aumentar a inclusão. "Aproveitar a promessa da tecnologia implica fechar o fosso digital, ampliar a acessibilidade e a inclusão, e proteger as pessoas contra os perigos digitais". Isso aponta que ainda temos muito a avançar (ONU, 2022).

No Brasil, o direito à educação no ensino superior pressupõe a universalização do acesso e a implementação efetiva das políticas de educação inclusiva, conforme estabelecido pela Lei Brasileira de Inclusão, lei nº 13.146/2015, e pelo decreto nº 9.057/2017, que regulamenta a oferta de educação a distância e a acessibilidade digital nas instituições de ensino. Nesse contexto, torna-se essencial a incorporação de sistemas digitais, plataformas acessíveis e softwares educativos adaptados às necessidades dos estudantes surdos. As universidades devem adotar soluções tecnológicas inclusivas, tais como legendas automáticas, transcrições de aulas, materiais bilíngues em Libras e intérpretes virtuais, garantindo que a comunicação ocorra de forma equitativa e significativa (Brasil, 2015).

Ferramentas como o ProDeaf e o Hand Talk, amplamente reconhecidas no cenário nacional, representam exemplos de tecnologias assistivas linguísticas que ampliam a

interação entre surdos e ouvintes no ambiente educacional. Segundo Silva (2023, p. 44), “as tecnologias assistivas, quando integradas a práticas pedagógicas inclusivas, potencializam a autonomia e a participação ativa dos estudantes com deficiência, favorecendo uma aprendizagem significativa”. Assim, o uso de recursos tecnológicos acessíveis não deve ser entendido como complemento, mas como elemento constitutivo da educação bilíngue digital.

É igualmente importante avaliarmos a adequação e a eficácia dos recursos tecnológicos empregados, considerando a diversidade das experiências surdas e as múltiplas formas de aprendizagem. Tal processo envolve a análise crítica das tecnologias disponíveis e sua capacidade de facilitar a comunicação e o desenvolvimento cognitivo-visual dos estudantes surdos. Como destaca Kenski (2012, p. 57), “a tecnologia educacional só se torna inclusiva quando seu uso está orientado por uma intencionalidade pedagógica transformadora”. Dessa forma, a seleção criteriosa de ferramentas e softwares deve alinhar-se a princípios éticos, acessíveis e pedagógicos, assegurando que o ensino superior seja, de fato, inclusivo, acessível e emancipador.

Nesse caso, apontamos que os recursos audiovisuais adaptados são essenciais para a inclusão de estudantes surdos. Os vídeos educativos devem incluir legendas e intérpretes de Libras, garantindo que os alunos tenham acesso completo ao conteúdo. Ferramentas de videoconferência, como o Zoom, devem ser configuradas para suportar legendas ao vivo e intérpretes de sinais. Segundo Novais (2024a), é essencial se entender como os surdos percebem e analisam o mundo por meio da Língua Brasileira de Sinais e como eles avaliam o uso desta em aulas virtuais.

A implementação eficaz dessas diretrizes requer compromisso contínuo das instituições de ensino, governamentais e da sociedade em geral. Ao se assegurar que as Tecnologias da Informação sejam acessíveis e integradas de forma inclusiva, promove-se uma educação superior comprometida com o respeito à diversidade e com a garantia da equidade de oportunidades entre os estudantes. Tal perspectiva insere-se no contexto da globalização e do fortalecimento dos movimentos sociais nacionais e internacionais, os quais tensionam e redefinem as políticas e práticas educacionais, exigindo respostas institucionais alinhadas aos interesses e às demandas sociais contemporâneas. Segundo Castells (2003, p.132),

“Há uma transformação mais fundamental das questões de segurança internacional: a ascensão da *noopolitik*, para usar o termo proposto por Arquilla e Ronfeldt. A *noopolitik* diz respeito às questões políticas que surgem da formação de uma ‘noosfera’, ou ambiente de informação global, que inclui o ciberespaço e todos os outros sistemas de informação — a mídia, por exemplo. A *noopolitik* pode ser contraposta à *realpolitik*, a abordagem tradicional em termos de promoção do Estado na arena internacional, mediante negociação, força, ou uso potencial de força. A *realpolitik* não desaparece na Era da Informação. Mas permanece centrada no Estado, numa era organizada em torno de redes, inclusive redes de Estados. Num mundo caracterizado por interdependência global e moldado pela informação e a comunicação, a capacidade de atuar sobre fluxos de informação, e sobre mensagens da mídia, torna-se uma ferramenta essencial para a promoção de um programa político. De fato, movimentos sociais e ONGs tornaram-se muito mais competentes em agir sobre as mentes das pessoas no mundo todo mediante a intervenção na noosfera; isto é, no sistema de comunicação e representação em que as categorias são formadas e os modelos de comportamento, constituídos”.

Nesse contexto, as políticas públicas educacionais no ensino superior passam a ser influenciadas pelas dinâmicas da sociedade em rede, na qual a informação, a comunicação e as tecnologias digitais assumem papel estratégico. A formulação e a implementação dessas políticas deixam de se restringir à lógica estatal tradicional, incorporando disputas simbólicas, demandas sociais e processos de mediação tecnológica. Assim, a educação superior configura-se como um espaço político de tensionamento entre direitos, inclusão e produção de sentidos.

A Quarta Revolução Industrial representa uma transformação profunda para a sociedade contemporânea, caracterizada pela fusão de tecnologias que borram as fronteiras entre o físico, o digital (fisiológico) e o biológico. Essa revolução está redefinindo a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos, ao introduzir inovações como inteligência artificial, internet das coisas, robótica avançada e biotecnologia. A representatividade dessa era é marcante, pois não apenas impulsiona a eficiência e a produtividade em diversos setores, mas também desafia normas sociais e éticas, ao mesmo tempo que cria oportunidades e riscos em um mundo cada vez mais interconectado e automatizado. Dias e Mill (2024a, p. 3) explicam que

A chamada quarta revolução industrial, ou Revolução Industrial 4.0 (RI4), se apresenta não apenas como a assimilação tecnológica aos processos produtivos, mas uma reformulação global da vida cotidiana tendo em vista

essas mesmas tecnologias. Assim, a RI4 difere de outras etapas da revolução industrial por influenciar todos os aspectos da vida humana numa perspectiva da interação entre o humano e a tecnologia sendo, portanto, uma forma nova de nos aproximarmos das tecnologias além da abordagem instrumental.

O papel exercido pelas metodologias criativas, participativas, imersivas e ágeis tem se mostrado especialmente eficaz na educação de alunos surdos, pois promove maior interação, engajamento e protagonismo no processo de aprendizagem. Segundo Filatro (2018), as metodologias ativas e o design instrucional contemporâneo devem ser concebidos como processos de cocriação, nos quais o aluno é coprodutor do conhecimento, utilizando recursos digitais, visuais e colaborativos. Essa abordagem favorece a aprendizagem significativa, uma vez que integra linguagens diversas e mídias e tecnologias que dialogam com o modo visual de percepção dos estudantes surdos.

A utilização de recursos multimodais, como vídeos legendados, imagens, animações e materiais táteis, amplia as possibilidades de compreensão e assimilação dos conteúdos, ao valorizar os múltiplos canais de aprendizagem (Fajardo *et al.*, 2014). Essa diversidade de suportes dialoga diretamente com a concepção de “ecossistemas digitais de aprendizagem”, proposta por Filatro (2020), nos quais o design pedagógico deve articular interatividade, acessibilidade e intencionalidade didática, considerando as especificidades cognitivas e culturais dos aprendizes.

Além disso, a aprendizagem colaborativa, em que os alunos trabalham em grupo para resolver problemas e desenvolver atividades, potencializa a socialização, a troca de saberes e a construção coletiva do conhecimento. Esse modelo favorece o protagonismo dos estudantes surdos, que passam a ocupar papel ativo no processo educativo, mediado pelas tecnologias digitais e pelas práticas de ensino bilíngue (Libras e português escrito). Conforme alertam Dias e Mill (2024a, p. 13),

embora o processo de evolução tecnológica seja rápido e dinâmico, é preciso salientar que o campo educativo trabalha num passo mais lento para a sua assimilação. Quando feita de forma crítica, planejada e estudada, a incorporação tecnológica com finalidade educativa tende a ser vagarosa.

Essa constatação reforça a necessidade de repensarmos o uso pedagógico das tecnologias não como modismo, mas como estratégia metodológica e cognitiva sustentada por planejamento e formação docente. A utilização das Tecnologias Digitais é, portanto, essencial para a inclusão efetiva de estudantes surdos no ensino superior, promovendo acessibilidade e equidade educacional.

Contudo, como enfatiza Filatro (2018), a mediação tecnológica só se torna transformadora quando é intencional, planejada e alinhada às necessidades dos sujeitos aprendentes. Assim, mais do que marcos legais, é necessário construir práticas pedagógicas concretas que integrem os recursos digitais ao cotidiano acadêmico, garantindo interatividade, acessibilidade e autonomia.

A presença de intérpretes de Libras, a adaptação de materiais em formatos visuais, a oferta de ambientes virtuais acessíveis e a formação docente voltada ao bilinguismo e às TD são elementos estruturantes para transformar a legislação em realidade. Nesse sentido, a inclusão não pode se restringir ao discurso jurídico ou político, mas deve se materializar em ações pedagógicas contínuas e reflexivas, capazes de assegurar, ao estudante surdo, acesso, permanência e sucesso em sua trajetória acadêmica.

Dias e Mill (2024c, p. 3) corroboram a discussão, alertando-nos de que é necessário “lançar olhares em direção ao futuro, pensando em seus desafios e conquistas como forma de construirmos oportunidades efetivas de ensino e aprendizagem condizentes com as exigências atuais de uma sociedade moderna e altamente marcada pelos processos tecnológicos”.

A acessibilidade digital e comunicacional nas escolas é essencial para garantir que os alunos surdos possam acessar plenamente o currículo escolar. O uso de tecnologias assistivas e de recursos digitais acessíveis, como softwares de tradução automática, aplicativos educativos em Libras e plataformas de ensino *online* com legendas e intérpretes, é crucial para se promover a inclusão.

A seguir, apresentamos uma análise das principais legislações e diretrizes relacionadas às TIC para a inclusão de surdos no ensino superior.

3.2. As Tecnologias Digitais de Comunicação e Informação como Espaço Inclusivo e Acessível para os Alunos Surdos

A necessidade de um trabalho cada vez mais efetivo com as Tecnologias Digitais nas escolas reflete o crescente acesso da população a esses recursos em diversas áreas da sociedade como, por exemplo, a informatização dos processos de produção e o comércio virtual. Muitas dessas tecnologias são desenvolvidas com o objetivo específico de aumentar a produtividade e a eficácia nesses setores. Segundo Serafim, Pimentel e Sousa (2008, p. 20),

A escola de hoje é fruto da era industrial, foi estruturada para preparar as pessoas para viver e trabalhar na sociedade que agora está sendo convocada a aprender, devido às novas exigências de formação de indivíduos, profissionais e cidadãos muito diferentes daqueles que eram necessários na era industrial.

A comunicação, a inclusão social e a digital, mediadas pela educação e pelas múltiplas formas de expressão, constituem fundamentos essenciais para a construção de um futuro mais equitativo, humanizado e produtivo. Essa visão é fortemente associada ao conceito de Sociedade 5.0, formulado inicialmente pelo governo japonês em 2016 e posteriormente difundido como um paradigma global para a integração entre tecnologia e bem-estar humano (Gomes, 2021).

Diferentemente da Sociedade 4.0, centrada na automação e na produtividade, a Sociedade 5.0 busca equilibrar avanço tecnológico e desenvolvimento humano, propondo que a inteligência artificial, o *big data* e a *internet* das coisas sejam utilizados não apenas para eficiência econômica, mas também para a promoção do bem-estar social e da sustentabilidade, conforme aponta Castells (2003) ao analisar o surgimento da nova economia digital. Para o autor,

a nova economia é informacional porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nela inseridos dependem basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar com eficiência a informação baseada em conhecimentos (Castells, 2003, p. 99).

Nessa perspectiva, a internet e as tecnologias em rede deixam de ser apenas instrumentos técnicos de comunicação para se tornarem infraestruturas fundamentais de organização econômica, cultural e educacional. Castells (2003) destaca que a globalização da economia e a difusão das tecnologias digitais transformaram profundamente as relações sociais e produtivas, criando uma “economia informacional e em rede”, na qual a geração de valor está diretamente ligada à capacidade de acessar e compartilhar conhecimento.

Ao incorporar esse princípio, a Sociedade 5.0 amplia o alcance da transformação tecnológica, deslocando o foco do lucro para o ser humano, da produtividade para a equidade e da automação para a coexistência ética e solidária entre homem e máquina.

A articulação entre os conceitos de Castells e o paradigma da Sociedade 5.0 revela que o desafio contemporâneo não está apenas em garantir conectividade, mas em converter a informação em inteligência social. Processo este que, conforme Lévy (1998), implica “coordenar saberes e competências em tempo real” para produzir conhecimento compartilhado e transformador. Assim, como enfatizam Moreira (2021a) e Gomes (2021), o verdadeiro avanço digital se realiza quando as tecnologias passam a servir à construção de uma inteligência coletiva, ética e humanizada como base de uma educação inclusiva.

Para isso, consideramos a ideia defendida por Santos (2010, p. 47): “a ecologia dos saberes baseia-se no reconhecimento da pluralidade de formas de conhecimento e na valorização dos saberes produzidos em contextos de resistência e diversidade cultural”. Dessa forma, a educação, especialmente a educação superior bilíngue e inclusiva, torna-se o espaço estratégico de mediação entre a tecnologia e a cidadania, permitindo que sujeitos surdos e ouvintes participem ativamente dessa nova ecologia do conhecimento.

No campo educacional, a perspectiva da Sociedade 5.0 propõe uma educação inteligente, inclusiva e personalizada, na qual o uso das TD serve como instrumento para potencializar o protagonismo dos estudantes e reduzir desigualdades de acesso (Dias; Mill, 2024c). Essa concepção é convergente com o princípio da infoinclusão (Estrela; Araújo, 2024b) e com o ideal da cibercidadania (Santaella, 2019), ao compreender que o desenvolvimento humano e social depende do uso ético e equitativo das tecnologias.

Para Kenski (2012), o desafio contemporâneo da educação está justamente em transformar a presença das tecnologias em um meio de mediação pedagógica crítica, que amplie a comunicação, estimule o pensamento reflexivo e respeite as diferenças culturais e linguísticas. No caso da educação de surdos, esse modelo favorece práticas bilíngues mediadas digitalmente, que reconhecem a Libras como língua de instrução e o ambiente digital como espaço de pertencimento e visibilidade cultural (Novais, 2024a).

Contudo, os ideais da Sociedade 5.0 também enfrentam contradições e limites quando analisados sob a ótica da inclusão educacional. Enquanto autores como Morais (2018) e Schwab (2016) reconhecem a inovação tecnológica como motor de transformação, outros, como Silva, Oliveira e Lellis (2022), alertam para o risco de uma “inclusão excludente”, em que o acesso às tecnologias não garante necessariamente o uso crítico e emancipador delas.

A desigualdade digital, as falhas de conectividade, a falta de formação docente e a ausência de políticas públicas continuadas constituem barreiras significativas, especialmente nas universidades públicas e em regiões periféricas. Assim, a consolidação da Sociedade 5.0 no contexto educacional brasileiro exige não apenas infraestrutura e conectividade, mas também políticas de formação crítica, currículos digitais inclusivos e projetos que integrem tecnologia, cultura e humanidade.

Como argumentam Fontanela, Silva e Albino (2020, p. 29), "os pilares da sociedade 5.0 estão em consonância com os direitos sociais, onde a intervenção do Estado garante os direitos fundamentais, ao implementar ações planejadas, articuladas e reguladas nas políticas públicas e em suas legislações". Em síntese, a Sociedade 5.0 deve ser compreendida não como um estágio tecnológico, mas como uma utopia educativa e social, que busca transformar o avanço digital em oportunidades concretas de justiça e equidade.

Nesse sentido, as influências da era digital e o desenvolvimento da indústria impactaram profundamente as diversas esferas sociais, transformando modos de viver, comunicar e aprender. No entanto, é necessário relativizar a ideia tecnicista de que as tecnologias, por si só, representam uma solução definitiva para os desafios educacionais. Como adverte Kenski (2012), o simples acesso às tecnologias não garante inovação pedagógica, sendo necessário compreendê-las como parte de um processo de mediação

entre sujeitos, saberes e culturas. Da mesma forma, Moran (2018) destaca que a eficácia das TD depende da intencionalidade docente e da criação de ambientes de aprendizagem colaborativos e significativos.

Assim, embora seja essencial reconhecermos as tecnologias digitais como estratégia política e pedagógica relevante para a expansão do ensino, tanto em termos de oferta quanto de mudança de mentalidade acadêmica, sua efetividade depende diretamente da forma como são incorporadas às práticas pedagógicas, do nível de formação dos professores e das condições de infraestrutura disponíveis nas instituições.

Como enfatiza Lévy (1993), as tecnologias ampliam as capacidades cognitivas humanas, mas apenas produzem transformações reais quando inseridas em ecossistemas de aprendizagem que valorizam a interação, a colaboração e a inteligência coletiva. Nessa mesma perspectiva, Dias e Mill (2024c) observam que a integração tecnológica deve ser acompanhada por políticas de formação continuada e reflexão crítica, de modo que a educação digital não reforce desigualdades, mas promova inclusão e equidade no acesso ao conhecimento. Isso demanda, contudo, estratégias de políticas públicas.

Como alerta Moran (2015, p. 24), “a tecnologia é meio, não fim; o que faz a diferença é a intencionalidade pedagógica que dá sentido ao seu uso”. Do mesmo modo, Kenski (2012, p. 45) observa que “as tecnologias educacionais não garantem, por si só, a aprendizagem, mas criam condições para que novos processos de ensinar e aprender possam ocorrer”. Além disso, Castells (2006, p. 77) enfatiza que “a tecnologia não determina a sociedade: é a sociedade que molda a tecnologia de acordo com as necessidades, valores e interesses das pessoas que a utilizam”.

Assim, mais do que enxergarmos as tecnologias como um fim em si mesmas, é necessário compreendê-las como parte de um processo mais amplo que envolve políticas públicas consistentes, cultura institucional favorável e engajamento coletivo na busca por uma educação inclusiva e de qualidade.

Estudiosos de diferentes países têm observado que as teorias e práticas associadas à educação digital vêm ganhando crescente repercussão global, em virtude de as ferramentas e mídias digitais oferecerem, aos processos pedagógicos, novos objetos, espaços e instrumentos capazes de renovar as formas de interação, expressão,

criação, comunicação, informação e colaboração. Tais inovações têm provocado transformações significativas nas práticas educativas, instaurando uma nova lógica de aprendizagem conectiva e interativa, distinta daquela educação tradicionalmente centrada na escrita linear e nos meios impressos (Serafim; Pimentel; Souza, 2008).

De acordo com Kenski (2012), as tecnologias digitais alteram profundamente o modo de ensinar e aprender, exigindo novas competências comunicacionais e cognitivas, tanto dos professores quanto dos estudantes. Nesse mesmo sentido, Lévy (1993) afirma que as tecnologias da inteligência criam uma “ecologia cognitiva” em que o conhecimento circula em redes colaborativas e abertas, promovendo um tipo de aprendizagem mais compartilhado e reflexivo. Na mesma perspectiva, Moreira (2021a) destaca que a educação contemporânea se insere em uma cibercultura educativa, na qual o papel do educador é o de mediador do conhecimento, responsável por integrar o potencial das TDIC às práticas pedagógicas.

Assim, compreender o alcance da educação digital implica reconhecermos que as tecnologias não são meros instrumentos técnicos, mas agentes transformadores das relações de saber, ampliando as possibilidades de comunicação, autoria e protagonismo nos processos formativos. Segundo Vieira Pinto (2005), a filosofia da tecnologia deve ser concebida como uma reflexão autêntica, enraizada nas mudanças do modo de produção social e nas formas pelas quais o ser humano transforma a realidade por meio de sua razão e de sua ação técnica.

Para o autor, compreender a tecnologia exige reconhecermos que ela não é neutra, mas expressão concreta das relações sociais, dos processos históricos e das finalidades humanas que a orientam. Nesse sentido, a técnica constitui-se como a “objetivação da atividade humana, a exteriorização de sua força racional na transformação do mundo” (Vieira Pinto, 2005, p. 43). Assim, a tecnologia deve ser entendida como parte integrante da prática social e da emancipação humana, e não como mero instrumento desvinculado das contradições e intencionalidades que estruturam a sociedade.

Nessa perspectiva, a filosofia da tecnologia busca compreender não apenas o desenvolvimento técnico em si, mas também os impactos sociais, políticos e culturais dessas transformações. A reflexão sobre a “filosofia tecnológica” consiste, portanto, em

analisar como a racionalidade humana, ao produzir técnica, modifica estruturas sociais, criando formas de organização da vida coletiva.

O autor propõe que a tecnologia está intrinsecamente ligada ao modo de produção que consiste em propriedade e organização social, que modificam a forma como a tecnologia é desenvolvida e utilizada. Assim, o autor sinaliza que “a máquina, assim como a técnica, é coetânea ao homem. Representa uma das manifestações do processo de criação do homem por si mesmo” (Viera Pinto, 2005, p. 54).

As forças produtivas incluem os meios de produção, como ferramentas, maquinário e conhecimentos técnicos, além da força de trabalho humana. A inovação tecnológica é, portanto, reflexo direto das condições materiais e sociais da produção. À medida que as forças produtivas evoluem, elas desencadeiam mudanças nas relações de produção, criando paradigmas e desafios sociais. “A essência do projeto consiste no modo de ser do homem que se propõe criar novas condições de existência para si” (Vieira Pinto, 2005, p. 54).

Avançando nesse debate, Pierre Lévy (1993) amplia a reflexão sobre o papel da tecnologia ao introduzir o conceito de tecnologias da inteligência, destacando que os dispositivos digitais transformam os modos de pensar, comunicar e aprender. Para o autor, cada avanço técnico cria uma ecologia cognitiva, na qual o conhecimento é produzido de forma coletiva e distribuída. Assim, as tecnologias não apenas ampliam as capacidades humanas, mas também reconfiguram os ambientes de aprendizagem, permitindo a construção de inteligências coletivas sustentadas pela conectividade e pela colaboração. Nesse contexto, a tecnologia assume papel de mediação simbólica e cognitiva, essencial para a formação de sujeitos críticos e criadores de conhecimento.

A partir das reflexões de Kenski (2012), compreendemos que as tecnologias educacionais instauram novas ecologias de aprendizagem, nas quais o conhecimento é produzido em fluxos interativos e dinâmicos. Mais do que ferramentas de apoio, as TD se tornam práticas culturais que reorganizam o ensinar e o aprender, exigindo do professor uma postura investigativa e mediadora.

Filatro (2018), por sua vez, argumenta que o design instrucional, quando contextualizado e alinhado à experiência dos aprendizes, permite integrar múltiplas linguagens, mídias e estratégias colaborativas, favorecendo o engajamento cognitivo e a

autoria discente. Assim, a tecnologia ganha sentido pedagógico quando incorporada a práticas intencionais que promovem a construção coletiva do saber e o diálogo entre sujeitos e contextos.

Dessa forma, as relações de produção referem-se às formas como os indivíduos se organizam para produzir bens e serviços. Essas relações determinam quem controla os meios de produção e como os frutos do trabalho são distribuídos. Mudanças tecnológicas podem reconfigurar essas relações, influenciando as estruturas social e econômica de uma sociedade.

Isso foi percebido com a Revolução Industrial, que transformou as relações de produção ao introduzir a manufatura em larga escala e a divisão do trabalho, resultando em novas classes sociais e dinâmicas econômicas. Nesse caso, Vieira Pinto (2005, p. 55) assevera que “o poder da ação do homem manifesta sobre a natureza distingue-se do possuído pelos demais seres vivos por se exercer em consequência da capacidade de projetar”.

Como exemplo, destacamos os cenários da Indústria 4.0, denominada de Quarta Revolução Industrial, presente no mundo todo, a partir do século XXI, que é marcada pela comunicação entre máquinas e a internet. Esse conceito tem transformado diversos processos nos setores produtivos e aumentado a eficiência das operações. Atualmente estamos experimentando a denominada Quarta Revolução Industrial. De acordo com Dias e Mill (2024b, p. 03), esta pode ser assim compreendida:

A quarta revolução industrial ou Revolução Industrial 4.0 (RI4), se apresenta não apenas como a assimilação tecnológica aos processos produtivos, mas uma reformulação global da vida cotidiana tendo em vista essas mesmas tecnologias. Assim, a RI4 difere de outras etapas da revolução industrial por influenciar todos os aspectos da vida humana numa perspectiva da interação entre o humano e a tecnologia sendo, portanto, uma forma nova de nos aproximarmos das tecnologias além da abordagem instrumental.

Dessa forma, exige uma reflexão crítica, resultante de práticas sociais, na qual “pela ação dos homens, a realidade se vai povoando de produtos, de fabricação intencional, realizada pelo ser que se tornou projetante” (Vieira Pinto, 2005, p. 55). É pertinente recorrermos à História, para compreendermos que a transição para o

capitalismo trouxe uma revolução tecnológica significativa, com a introdução de máquinas a vapor, fábricas e sistemas de transporte. A industrialização acelerou a produção e a urbanização, alterando radicalmente as relações de produção.

A reflexão em torno da filosofia da tecnologia torna-se ainda mais relevante quando associada às discussões sobre inclusão social e acessibilidade, sobretudo no campo educacional. Pierre Lévy (2015, p. 45) enfatiza que “a inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”, o que abre caminho para pensarmos como as tecnologias podem ser utilizadas de forma colaborativa e inclusiva. Nesse sentido, a pedagogia visual constitui uma abordagem fundamental para compreendermos as especificidades da educação de surdos. Como destaca Quadros (2024, p. 18), “a visualidade é constitutiva da experiência linguística e cultural das pessoas surdas, devendo orientar práticas pedagógicas inclusivas”.

Strobel (2008) destaca que a cultura surda é fundamentalmente visual, sendo o jeito de o sujeito surdo entender o mundo e modificá-lo para torná-lo acessível e habitável, ajustando-o com suas percepções visuais. Nesse sentido, Perlin (2014) reforça que a identidade surda se constitui a partir do uso dos olhos para interação com semelhantes. Complementando essa perspectiva, a literatura sobre tecnologias assistivas (Silva, 2021a; Gomes, 2021) demonstra que os recursos visuais e digitais ampliam as possibilidades de mediação pedagógica, favorecendo a autonomia e participação dos alunos surdos. Dessa forma, ao articularmos a filosofia tecnológica com a pedagogia visual, abrimos espaço para um debate que evidencia a necessidade de tecnologias acessíveis capazes de reduzir as disparidades digitais e garantir equidade no ensino superior.

O uso de recursos tecnológicos no ensino de alunos surdos é fator transformador. Nesse sentido, Faria e Pazinato (2021, p. 14) argumentam que “a tecnologia pode ser uma grande aliada no processo de ensino e aprendizagem, pois, por meio dela, é possível criar ambientes de aprendizagem que favoreçam a interação e a colaboração, além de disponibilizar materiais didáticos em diferentes formatos e linguagens”. Nesse cenário, a articulação entre as tecnologias digitais de informação e comunicação e uma pedagogia orientada pela visualidade torna-se fundamental para ampliar as condições de

participação e aprendizagem de estudantes surdos. Essa perspectiva evidencia a necessidade de recursos e ferramentas acessíveis, capazes de reduzir as desigualdades digitais e promover maior equidade no ensino superior.

A filosofia da tecnologia ganha novas perspectivas quando analisada a partir da contribuição de Bruno Latour, que busca compreender como agentes humanos e não humanos constroem o mundo social. Para o autor, a tecnologia não deve ser vista apenas como ferramenta neutra, mas como ator ativo nas relações sociais. Como afirma Latour (2001, p. 223), “a tecnologia não é apenas um instrumento passivo, mas um ator que participa da constituição do social”. Esse entendimento possibilita pensarmos a acessibilidade e a inclusão não apenas como objetivos pedagógicos, mas como práticas que dependem de tecnologias concebidas e implementadas de forma a agir ativamente na redução das disparidades digitais e na promoção da equidade educacional.

A compreensão contemporânea das tecnologias digitais na educação se apoia em um conjunto de referenciais teóricos que convergem para a ideia de que a técnica é, antes de tudo, um fenômeno social, cognitivo e pedagógico. Vieira Pinto (2005) inaugura essa reflexão ao defender uma *filosofia autêntica da tecnologia*, compreendendo-a como expressão da racionalidade humana e força de transformação social. Em continuidade, Latour (2001) amplia essa noção ao introduzir a Teoria Ator-Rede, segundo a qual, a tecnologia não é instrumento neutro, mas ator ativo nas relações sociais, capaz de modelar práticas e significados.

Sob a perspectiva da cibercultura, Lévy (1993, 1999) acrescenta que os ambientes digitais instauram novas ecologias cognitivas, nas quais o conhecimento é produzido de forma coletiva e distribuída, conhecida como inteligência coletiva. No campo pedagógico, Kenski (2012) e Filatro (2018; 2020) demonstram que as TD reorganizam o espaço e o tempo da aprendizagem, promovendo uma docência mediadora, intencional e colaborativa, sustentada por ecossistemas digitais de aprendizagem. Já autores como Moreira (2021c), Dias e Mill (2024b) atualizam esse debate ao situá-lo na Sociedade 5.0, ressaltando que o avanço tecnológico deve estar articulado ao desenvolvimento humano, à inclusão e à infoinclusão.

Moreira (2021c) e Dias e Mill (2024c) ampliam o debate sobre a relação entre tecnologia e educação ao situá-lo no contexto da Sociedade 5.0, paradigma que propõe

o equilíbrio entre o avanço tecnológico e o desenvolvimento humano, ético e sustentável. Nesse horizonte, emerge com força o conceito de infoinclusão, entendido como o processo pelo qual os sujeitos não apenas têm acesso às tecnologias digitais, mas também domínio crítico, autonomia e capacidade de produção simbólica e cultural nos ambientes informacionais. Trata-se, portanto, de uma dimensão que supera a mera conectividade técnica e abrange o direito à participação cognitiva e comunicacional plena na sociedade digital.

A infoinclusão envolve a apropriação significativa das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como mediadoras da aprendizagem e da cidadania. Para Moreira (2021b), a verdadeira inclusão digital requer condições epistemológicas e culturais para que os sujeitos possam compreender, criar e transformar o conhecimento dentro dos ecossistemas digitais. Já Dias e Mill (2024c) ressaltam que a Sociedade 5.0 deve ser centrada no ser humano, e não na tecnologia, o que implica promover competências críticas e socioemocionais que permitam à população, especialmente os grupos historicamente marginalizados, como a comunidade surda, participar ativamente da economia e da cultura digital.

Em contrapartida, a infoexclusão se manifesta quando o acesso às tecnologias é desigual, fragmentado ou meramente instrumental. Ela não se restringe à ausência de dispositivos ou conectividade, mas inclui a falta de acessibilidade comunicacional, de letramento digital e de reconhecimento da diversidade linguística e cultural nos espaços virtuais. No caso da comunidade surda, a infoexclusão ocorre quando as plataformas educacionais não contemplam a Libras, quando as legendas são imprecisas ou inexistentes e quando a mediação visual é negligenciada, perpetuando a exclusão simbólica mesmo em contextos de aparente inclusão.

Sob essa perspectiva, a infoinclusão e a infoexclusão configuram-se como dimensões complementares e críticas da inclusão digital, que permitem avaliar o grau de democratização cognitiva e cultural das TD. Na Sociedade 5.0, a inclusão verdadeira exige não apenas o fornecimento de recursos tecnológicos, mas a criação de ambientes de aprendizagem visualmente acessíveis, bilíngues e colaborativos, nos quais a tecnologia atue como meio de emancipação e não de subordinação.

Desse modo, Moreira (2021c), Dias e Mill (2024c) convergem ao defenderem que a infoinclusão é uma forma de justiça social digital, que amplia o direito ao conhecimento e à comunicação em um mundo interconectado. A superação da infoexclusão, portanto, passa pelo reconhecimento da diversidade de modos de aprender, comunicar e representar o mundo, princípio essencial para que a comunidade surda participe plenamente da era digital, reafirmando sua identidade linguística e cultural.

A discussão sobre infoinclusão e infoexclusão ganha novas dimensões quando analisada à luz das reflexões de Massimo Ragnedda (2022), que compreende a exclusão digital como parte de um ciclo de desigualdade mais amplo, no qual a vulnerabilidade social e o acesso restrito às tecnologias se retroalimentam. Para o autor, “*digital exclusion is not an isolated phenomenon, but a self-reinforcing loop where social and digital disadvantages feed each other, reproducing patterns of inequality in new forms*”¹¹(Ragnedda, 2022, p. 4). Nesse sentido, a infoexclusão não se resume à ausência de acesso tecnológico, mas se manifesta como um processo estrutural, simbólico e cognitivo que impede determinados grupos de desenvolverem capital digital, reduzindo suas oportunidades de participação plena na sociedade conectada.

Ao discutirmos os conceitos de infoinclusão e infoexclusão no contexto da Sociedade 5.0, é necessário compreendermos que o debate contemporâneo sobre inclusão digital ultrapassa a noção de simples acesso tecnológico. Ragnedda (2022) evidencia que “*digital exclusion is not an isolated phenomenon, but a self-reinforcing loop where social and digital disadvantages feed each other*”,¹² destacando que as desigualdades informacionais estão enraizadas em estruturas sociais mais amplas e se retroalimentam por meio de um ciclo de vulnerabilidade social e tecnológica.

Essa perspectiva dialoga com a revisão proposta por Nguyen e Sharp (2021), no artigo *Revisiting Digital Inclusion: A Survey of Theory, Measurement and Recent*

¹¹Ragnedda, Massimo. Ao analisar a exclusão digital como fenômeno social complexo, o autor destaca que ela não ocorre de forma isolada, mas como resultado de processos cumulativos que articulam desigualdades sociais e tecnológicas. Nesse sentido, afirma que “a exclusão digital não é um fenômeno isolado, mas um ciclo autorreforçador no qual desvantagens sociais e digitais se retroalimentam, reproduzindo padrões de desigualdade em novas formas” (Ragnedda, 2022, p. 4).

¹²Tradução integral da citação de Ragnedda (2022), que evidencia que “a exclusão digital não é um fenômeno isolado, mas um ciclo autorreforçador no qual desvantagens sociais e digitais se retroalimentam, reproduzindo padrões de desigualdade em novas formas” (Ragnedda, 2022, p. 4).

Research,¹³ que identifica quatro dimensões centrais para a inclusão digital de acesso, habilidades, uso significativo e resultados e propõe que a verdadeira inclusão ocorre quando o sujeito é capaz de transformar o uso tecnológico em capital social, cognitivo e cultural. Assim, ambas as abordagens convergem ao afirmarem que a infoinclusão depende da articulação entre infraestrutura, competência e agência humana, configurando um processo multidimensional e ético, no qual a tecnologia serve à emancipação e não à reprodução das desigualdades.

Essas perspectivas, quando articuladas, configuram uma ecologia do conhecimento que integra o humano, o técnico e o social, orientando a construção de práticas pedagógicas bilíngues e inclusivas para estudantes surdos. O mapa conceitual apresentado na Tabela 4 sintetiza essa rede de ideias, evidenciando as conexões entre os fundamentos filosóficos, cognitivos e pedagógicos da tecnologia e sua aplicação na educação contemporânea.

Tabela 4: Articulação Teórico-Pedagógica (Ecologia do Conhecimento)

EIXO ANALÍTICO	AUTORES FUNDAMENTAIS	CATEGORIA DE MEDIAÇÃO	CONTRIBUIÇÃO TEÓRICA	APLICAÇÃO NA EDUCAÇÃO DE SURDOS
Filosófico	Vieira Pinto (2005); Lévy (1999)	Tecnologia como extensão humana	Humanização da técnica	TDIC como instrumento de emancipação visual e linguística
Cognitivo	Vygotsky (1991);	Mediação simbólica	Aprendizagem social e intersubjetiva	Jogos e vídeos como mediadores cognitivos visuais

¹³Nguyen e Sharp (2021), no artigo *Revisitando a Inclusão Digital: um levantamento sobre teoria, mensuração e pesquisas recentes*, analisam criticamente os principais referenciais teóricos e metodológicos do campo da inclusão digital, discutindo seus desdobramentos para a compreensão das desigualdades no acesso, uso e apropriação das tecnologias digitais.

Sociológico	Ragnedda (2022); Nguyen & Sharp (2023)	Inclusão e capital digital	Infoinclusão e justiça tecnológica	Acesso equitativo e letramento digital bilíngue
Pedagógico	Kenski (2012); Filatro (2018)	Competência tecnopedagógica	Design instrucional e reflexão crítica	Formação docente em ecossistema bilíngue digital
Político-cultural	Strobel (2008); Quadros (2024); Moreira (2021)	Cultura surda e bilinguismo	Valorização da diferença linguística	Libras como eixo estruturante da prática pedagógica

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A Tabela 5 apresenta uma síntese da ecologia da infoinclusão, articulando dimensões tecnológicas, cognitivas, culturais e políticas, a fim de evidenciar como ações estruturadas de acessibilidade digital podem contribuir para a redução da infoexclusão e para a promoção da inclusão de estudantes surdos no ensino superior.

Tabela 5: Síntese - Ecologia da Infoinclusão

DIMENSÃO	DESCRIÇÃO	EXEMPLOS DE AÇÕES INFOINCLUSIVAS	IMPACTOS ESPERADOS
Tecnológica	Acesso, conectividade e uso de TDIC adaptadas à Libras.	Plataformas com vídeos sinalizados, legendas e interfaces visuais.	Ampliação da participação e autonomia digital dos surdos.
Cognitiva	Desenvolvimento de competências digitais críticas e bilíngues.	Formação docente em mediação tecnológica visual.	Aprendizagem significativa e protagonismo discente.
Cultural	Reconhecimento da diversidade linguística e visual.	Produção de conteúdos digitais em Libras.	Valorização da cultura surda.

Política	Políticas públicas e institucionais de acessibilidade digital.	Planos de inclusão digital e bilíngue no ensino superior.	Redução da infoexclusão estrutural.
----------	--	---	-------------------------------------

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

O Quadro 5 sistematiza os principais autores e suas contribuições teóricas acerca do papel das tecnologias na educação, evidenciando diferentes abordagens pedagógicas, filosóficas, sociológicas e formativas que fundamentam a compreensão das tecnologias digitais como elementos estruturantes das práticas educativas contemporâneas.

Quadro 5: Autores e Contribuições sobre Tecnologias na Educação

AUTOR(A)	ÊNFASE TEÓRICA	CONTRIBUIÇÃO CENTRAL
Vani Kenski 	Pedagógica e formativa	Destaca o papel das tecnologias como mediadoras da prática docente, capazes de ressignificar o tempo e o espaço da aprendizagem. Defende o professor como designer de experiências educativas.
Maria Luísa Furlan Costa 	Formação docente e TDIC	Discute competências digitais, a formação continuada e o desenvolvimento de práticas críticas e éticas no uso de tecnologias educacionais.
Pierre Lévy 	Filosófica e cognitiva	Introduz o conceito de inteligência coletiva, argumentando que o ciberespaço promove novas formas de produção e compartilhamento de conhecimento.

Sarah Trindade 	Aprendizagem conectiva	Defende a integração entre cultura digital, colaboração e conectividade, com foco na aprendizagem em rede e na cibercidadania.
António Moreira 	Cibercultura e educação superior	Enfatiza os ecossistemas digitais de aprendizagem e a necessidade de se reconfigurar práticas educativas diante da cultura digital.
Bruno Latour 	Filosofia da tecnologia	Propõe a Teoria Ator-Rede (ANT), defendendo que a tecnologia é ator ativo na constituição do social e das práticas humanas, inclusive educacionais.
Daniel Mill 	Educação 4.0 e inovação	Analisa a transformação metodológica e institucional no uso de tecnologias, destacando a necessidade de planejamento e criticidade.
Manuel Castells 	Sociológica e informacional	Estuda a sociedade em rede e a economia da informação, mostrando como as tecnologias reconfiguram o trabalho, o poder e a educação.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A partir das contribuições teóricas apresentadas no Quadro 5, observamos que os autores convergem na compreensão da tecnologia como mediadora das relações sociais,

culturais e pedagógicas, ultrapassando a visão instrumental e aproximando-se de uma perspectiva epistemológica e ética. Essa concepção reforça a ideia de que o desenvolvimento tecnológico não é neutro, mas produto das relações humanas e das transformações estruturais da sociedade.

Nesse sentido, a análise das tecnologias sob o prisma da produção, das redes e da coletividade, como defendem Castells, Latour e Lévy, dialoga diretamente com a crítica socioeconômica à propriedade dos meios de produção e à necessidade de reorientar o uso das inovações para o bem comum. Assim, o pensamento filosófico-tecnológico se articula com as dimensões política e ética do desenvolvimento, apontando para uma tecnologia comprometida com a justiça social e a sustentabilidade.

A propriedade privada dos meios de produção e a busca pelo lucro impulsionaram a inovação tecnológica e a exploração dos recursos naturais. As relações de produção são organizadas em torno da propriedade pública dos meios de produção e da distribuição equitativa dos bens. A inovação tecnológica é direcionada pelo planejamento centralizado e pela prioridade das necessidades sociais sobre os interesses individuais. Segundo Vilutis (2019, p. 33), “as tecnologias da informação tornaram-se, assim, ferramentas indispensáveis para a implantação efetiva dos processos de reestruturação socioeconômica”.

A teoria da filosofia tecnológica, baseada nas mudanças no modo de produção social, também aborda questões contemporâneas como o desenvolvimento sustentável e a justiça social. A tecnologia, nesse contexto, deve ser orientada por princípios éticos e ecológicos que garantam o bem-estar das gerações presentes e futuras. Assim pondera Cupani (2004, p. 494):

A compreensão dessa dimensão da vida leva-nos a lembrar que a técnica, como capacidade humana de modificar deliberadamente materiais, objetos e eventos (chegando a produzir elementos novos, não existentes na natureza), define o ser humano como *homo faber*. O *fazer* (ou melhor, o *saber fazer*) difere de outras capacidades humanas como a de *contemplar* a realidade (literal ou mentalmente), agir (no sentido de adotar decisões responsáveis), experimentar sentimentos (que chegam a ser muito sofisticados, como o fascínio de uma obra de arte) e expressar-se (sobretudo, manifestar a própria identidade, as próprias ideias, os próprios anseios) mediante uma linguagem articulada, particularmente a enunciativa. Esse caráter da técnica deve ser levado em consideração ao entender a tecnologia como modo de vida, sobretudo na medida em que

esse modo de vida afeta outros modos em que podem prevalecer aquelas outras capacidades humanas [...].

A terminologia "acessibilidade" ganhou destaque político e visibilidade no cenário educacional, ao mesmo tempo que abriu espaço para a inclusão dos aspectos tecnológicos nas discussões. A integração da tecnologia nos espaços educativos tornou-se mais frequente e continua a se expandir a cada ano. De acordo com Mota *et al.* (2023, p. 03), "a acessibilidade tecnológica não é apenas uma questão técnica; é uma questão de valores. Promover a inclusão digital é um passo crucial para construir uma sociedade mais justa e igualitária". De acordo com os autores, ao enfrentarmos desafios e desenvolvermos soluções inovadoras, podemos verdadeiramente transformar vidas por meio da acessibilidade tecnológica. Segundo Silva, Bilessimo e Machado (2021, p. 4),

A inclusão de tecnologias na prática educacional nem sempre é homogênea. Enquanto em algumas instituições é recebida com entusiasmo, em outras é recebida com incerteza, embora exista consenso sobre a importância de sua integração aos processos de ensino e de aprendizagem. A literatura apresenta diversos modelos para a integração das TIC na educação. Modelos estes que buscam atender ao nível didático das TIC e que estão relacionados a diferentes momentos no uso destas nos processos educacionais.

A adoção das TI na educação é desigual, com algumas instituições aceitando-as prontamente e outras, com hesitação, embora haja consenso sobre a importância daquelas. A literatura propõe modelos para se integrar as TI de forma didática, adaptando-se aos diferentes momentos dos processos educacionais.

Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 605) argumentam que, "na contemporaneidade, as TD são instrumentos situados na história e na cultura da sociedade, ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor das tecnologias digitais para realizar suas atividades produtivas". Os autores concordam com a ideia de Vieira Pinto (2005) e Kenski (2012) de que a compreensão e a integração das tecnologias digitais nas atividades produtivas são essenciais para o desenvolvimento social e econômico. Eles enfatizam a importância de se compreender como essas tecnologias moldam e são moldadas pela dinâmica histórica e cultural das

sociedades. Dessa forma, a acessibilidade é componente crucial para garantir a inclusão de alunos surdos. Segundo Dias e Mill (2024a, p. 3),

A educação marcada pela tecnologia se consolida como a busca por um projeto de formação integral que corresponda aos anseios individuais e sociais. A busca por essa formação do futuro se caracteriza pela incorporação cada vez mais acelerada das TDIC às práticas educativas o que muitas vezes acaba sendo um elemento de tensões para a prática pedagógica. O rápido desenvolvimento tecnológico coloca à prova a capacidade da escola, da universidade e das demais instituições educativas de incorporar adequadamente as tecnologias ao processo educativo.

Costa, Duqueviz e Pedroza (2015, p. 605) afirmam que, “na contemporaneidade, as tecnologias digitais são instrumentos situados na história e na cultura da sociedade, ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor das tecnologias digitais para realizar suas atividades produtivas”. Tal perspectiva alinha-se à compreensão de Vieira Pinto (2005), que concebe a tecnologia como força racional e criadora, produto das relações humanas e das transformações no modo de produção social.

No contexto contemporâneo, essa reflexão ganha novos contornos com a expansão da Inteligência Artificial (IA), que se consolida como elemento central dos sistemas produtivos e educacionais. Segundo Freitas (2026), a IA representa um salto na integração entre cognição humana e capacidade computacional, exigindo novas formas de letramento digital, crítico e ético. Santaella (2019) complementa essa visão ao destacar o papel da “cibercidadania”, conceito que associa o uso ético e consciente das tecnologias ao fortalecimento da democracia e da autonomia dos sujeitos no ciberespaço.

A educação marcada pela tecnologia, portanto, constitui-se como uma busca por um projeto de formação integral, capaz de responder aos anseios individuais e sociais de uma era moldada pelas redes digitais e pela inteligência algorítmica. Tal formação demanda a incorporação crítica das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e das ferramentas baseadas em IA às práticas pedagógicas. Conforme observa Lamittina (2023, p. 46), a “Inteligência Artificial (IA) tem o potencial de revolucionar o campo da educação, oferecendo uma série de benefícios significativos que podem transformar a maneira como aprendemos e ensinamos”.

De acordo com Filatro (2020), o desafio educacional contemporâneo consiste em se construir ecossistemas digitais de aprendizagem que articulem interatividade, acessibilidade e personalização, sem perder de vista a dimensão ética e inclusiva da educação. Nesse sentido, o uso pedagógico da IA deve priorizar o desenvolvimento humano e a equidade, assegurando que o avanço tecnológico se converta em inteligência social e não apenas em eficiência técnica.

As Tecnologias Digitais oferecem recursos visuais e audiovisuais que favorecem a aprendizagem dos alunos surdos, ao potencializarem a comunicação por meio da pedagogia visual¹⁴, abordagem que reconhece o visual como eixo fundamental do processo educativo e elemento constitutivo da linguagem, cultura e identidade surda.

Segundo Quadros (2024, p. 18), “a visualidade é constitutiva da experiência linguística e cultural das pessoas surdas, devendo orientar práticas pedagógicas inclusivas”. Strobel (2008, p. 24) complementa ao afirmar que “a cultura surda é visual por excelência, e o reconhecimento dessa identidade é condição para uma educação acessível e emancipatória”. Já Lacerda (2014, p. 63) enfatiza que “os recursos visuais, aliados às tecnologias digitais, ampliam as possibilidades de mediação pedagógica e favorecem a participação ativa dos estudantes surdos”. Dessa forma, o uso da pedagogia visual, em conjunto com tecnologias acessíveis, representa um caminho promissor para a redução das barreiras comunicacionais e para a efetiva inclusão no ensino superior.

Segundo Quadros (2024, p. 18), “a visualidade é constitutiva da experiência linguística e cultural das pessoas surdas, devendo orientar práticas pedagógicas inclusivas”. Strobel (2008, p. 24) reforça que “a cultura surda é visual por excelência, e o reconhecimento dessa identidade é condição para uma educação acessível e emancipatória”. Nessa mesma direção, Lacerda (2014, p. 63) enfatiza que “os recursos visuais, aliados às tecnologias digitais, ampliam as possibilidades de mediação pedagógica e favorecem a participação ativa dos estudantes surdos”.

Contudo, a integração entre pedagogia visual e tecnologias digitais deve ser compreendida para além de seu caráter instrumental. Conforme Vieira Pinto (2005), a

¹⁴ A pedagogia visual refere-se a abordagens educacionais que reconhecem a visualidade como princípio central da aprendizagem de estudantes surdos, articulando recursos visuais, espaciais e a Libras como fundamentos pedagógicos e culturais da educação bilíngue (Campello, 2008; Strobel, 2008; Quadros, 2019).

técnica é expressão da atividade humana e, portanto, deve ser analisada como prática social e pedagógica. Assim, o uso de tecnologias no ensino de surdos só adquire sentido educativo quando orientado por intencionalidade pedagógica, diálogo cultural e planejamento crítico.

Autores como Filatro (2020) e Moreira (2021a) ampliam essa discussão ao conceberem os ecossistemas digitais de aprendizagem como espaços colaborativos e conectivos, nos quais o conhecimento é construído. Nesse contexto, as práticas educativas bilíngues mediadas por tecnologias acessíveis, como vídeos sinalizados, ambientes multimodais e intérpretes digitais, não se limitam à inclusão técnica, mas configuram estratégias emancipadoras, capazes de articular cultura, identidade e autonomia no ensino superior. Essas características são essenciais para maximizar a eficácia das TD no contexto educacional para surdos.

A Tabela 6 apresenta a categorização de tecnologias digitais voltadas à educação bilíngue de surdos, sistematizando recursos, descrições e fundamentos teóricos que evidenciam o potencial das TD na promoção da acessibilidade, da mediação pedagógica visual e da inclusão no ensino superior.

Tabela 6: Categorização de Tecnologias Digitais para a Educação Bilíngue de Surdos: recursos, descrição e fundamentação teórica

CATEGORIA	RECURSO	DESCRIÇÃO	FONTES / RELATOS POSSÍVEIS
1. Plataformas de E-learning (PE)	<i>Moodle, Blackboard, Google Classroom</i>	Ambientes virtuais que permitem a inclusão de legendas, transcrições e intérpretes de Libras	♦ Novais (2024b) – discute experiências de estudantes surdos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem no ensino superior, analisando o uso de vídeos sinalizados e fóruns bilíngues. ♦ Fajardo et al. (2014) – relatam práticas de ensino visual em ambientes digitais colaborativos com estudantes surdos. ♦ Moreira (2021a) – aborda a importância das comunidades de aprendizagem em rede e da

			aprendizagem colaborativa em plataformas <i>online</i> .
2. Softwares de Transcrição Automática (STA)	<i>Google Meet, Microsoft Teams</i>	Convertem fala em tempo real para texto, auxiliando no acompanhamento de aulas e reuniões	♦ Santos & Honorato (2024) – destacam o uso de ferramentas de transcrição automática como estratégia de inclusão comunicacional no ensino superior. ♦ Dias & Mill (2024b) – discutem o papel da IA e das tecnologias síncronas (como o Meet) na personalização e acessibilidade do ensino remoto. ♦ Oliveira (2009) – menciona a legislação internacional (ADA, Equality Act) que exige legendas e transcrições para estudantes surdos.
3. Aplicativos de Tradução para Libras (ATL)	<i>ProDeaf, Hand Talk</i>	Traduzem fala e texto para Libras, facilitando a comunicação com os ouvintes	♦ Quadros & Schmiedt (2006) – exploram as possibilidades da tradução automática como mediadora entre Libras e português escrito. ♦ Novais (2024a) – analisa o impacto dos aplicativos <i>Hand Talk</i> e <i>ProDeaf</i> no ensino bilíngue e na autonomia comunicativa dos surdos. ♦ Faria, J. et al. (2015) – relatam experiências com aplicativos de tradução como instrumentos de inclusão tecnológica.

4. Recursos Audiovisuais Acessíveis (RAA)	<i>YouTube, Amara, vídeos legendados e sinalizados</i>	Vídeos educacionais com legendas e interpretação em Libras	♦ Strobel (2009) – fundamenta a importância da visualidade e da cultura visual na educação de surdos. ♦ Lacerda (2014) – enfatiza o uso de vídeos com intérpretes como recurso pedagógico essencial. ♦ Filatro (2020) – discute a integração de mídias audiovisuais acessíveis em ecossistemas digitais de aprendizagem. ♦ UNESCO (2020) – <i>Guidelines on the inclusion of learners with disabilities in open and distance learning</i> (documento internacional com relatos de boas práticas).
---	--	--	--

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Observamos que as tecnologias digitais, quando mediadas por práticas pedagógicas intencionais, podem se converter em instrumentos de inclusão e autonomia para estudantes surdos. Pesquisas recentes (Novais, 2024b); Filatro, 2020; Moreira, 2021a) evidenciam que o impacto desses recursos depende da formação docente e da integração dos princípios da pedagogia visual e bilíngue ao design educacional. Assim, cada recurso apresentado na Tabela 4 deve ser compreendido não como ferramenta isolada, mas como componente de um ecossistema digital acessível e colaborativo.

3.3 As Tecnologias Digitais e o Reposicionamento das Práticas Educativas na Perspectiva Bilíngue

A integração das Tecnologias Digitais (TD) nos espaços educacionais não se limita à modernização das práticas docentes, ela implica profunda reconfiguração das dinâmicas de ensino e aprendizagem. No contexto da educação de surdos, essa reconfiguração adquire contornos específicos, pois as tecnologias, especialmente as de caráter visual e multimodal, funcionam como mediadoras linguísticas e culturais.

Como afirmam Costa, Duqueviz e Pedroza (2015), “as TD são instrumentos situados na história e na cultura da sociedade”, moldando e sendo moldadas pelas práticas humanas e educacionais. Essa compreensão dialoga com Vieira Pinto (2005), que defende que a tecnologia é expressão da racionalidade humana e, portanto, deve ser analisada dentro das relações sociais e pedagógicas em que se insere.

Ao observarmos o uso das tecnologias nas redes sociais, especialmente entre jovens surdos, percebemos um deslocamento significativo do papel da escola. Plataformas como YouTube, Instagram e TikTok tornaram-se espaços de aprendizagem cultural, onde os sujeitos surdos produzem, compartilham e reinterpretem conteúdos em Libras, constituindo comunidades de aprendizagem que transcendem os limites institucionais. Essa “pedagogia de rede”¹⁵, como aponta Lévy (1999), manifesta uma nova forma de inteligência coletiva, baseada na conectividade, na colaboração e na autoria compartilhada.

Nesse cenário, as plataformas de e-learning (como *Moodle*, *Blackboard* e *Google Classroom*) devem ir além de repositórios de conteúdo e se consolidar como ecossistemas inclusivos, que integrem recursos visuais, legendas automáticas e espaços bilíngues de interação. Moreira (2021a) e Filatro (2020) destacam que o ensino superior deve promover práticas colaborativas e criativas, nas quais os estudantes, inclusive os surdos, assumem papel ativo na construção do conhecimento. Isso exige que a docência universitária repense sua mediação, tornando o uso das tecnologias uma ação intencional e crítica.

As ferramentas de transcrição automática, como *Google Meet* e *Microsoft Teams*, representam avanço na comunicação síncrona acessível. Elas permitem que o discurso oral seja simultaneamente convertido em texto, reduzindo barreiras comunicacionais e ampliando o acesso ao conteúdo acadêmico. No entanto, como alertam Dias e Mill (2024a), tais inovações devem ser acompanhadas por políticas institucionais de formação docente, pois a mera presença tecnológica não garante inclusão, se não houver práticas pedagógicas planejadas que articulem linguagem, interação e sentido.

¹⁵ A pedagogia de rede refere-se a abordagens educacionais fundamentadas na aprendizagem colaborativa, na conectividade e na construção coletiva do conhecimento em ambientes digitais, articulando interações em rede, autoria compartilhada e mediação pedagógica por meio das tecnologias digitais (Castells, 2003; Moreira, 2021; Lévy, 2010).

De modo semelhante, os aplicativos de tradução para Libras, como *ProDeaf* e *Hand Talk*, simbolizam a convergência entre tecnologia, cultura e acessibilidade. Criados a partir da demanda da própria comunidade surda, esses recursos traduzem a oralidade em sinalização, promovendo autonomia comunicativa e fortalecendo a identidade bilíngue. A experiência de desenvolvimento desses aplicativos no Brasil revela que a inovação tecnológica pode emergir de contextos sociais periféricos e se tornar referência mundial em acessibilidade.

Já os recursos audiovisuais acessíveis, como *YouTube* e *Amara*¹⁶, cumprem papel essencial na difusão da cultura surda e na formação de professores. O YouTube, com mais de 2 bilhões de usuários mensais, é hoje um espaço de educação informal e de legitimação da Libras enquanto língua de produção de conhecimento. Por meio de vídeos sinalizados, tutoriais e produções culturais, a plataforma contribui para a visibilidade da comunidade surda e amplia o repertório visual das práticas pedagógicas contemporâneas. O lançamento do *YouTube Edu*, em parceria com a Unesco, reforça a relevância desse ambiente digital como ferramenta de inclusão e democratização do acesso ao conhecimento.

Essas transformações indicam que as TD não podem ser analisadas apenas como recursos instrumentais, mas como parte de um processo sociotécnico e educativo, em que sujeitos e tecnologias se constroem mutuamente, como explica Latour (2001), ao tratar da tecnologia como um ator social ativo. A educação bilíngue, portanto, deve incorporar as tecnologias não como apêndices, mas como práticas de linguagem, visualidade e interação. Nesse sentido, Quadros (2024) e Strobel (2009) sustentam que a pedagogia visual deve orientar a organização dos ambientes digitais de aprendizagem, transformando-os em espaços multilíngues e multiculturais.

Conforme Kenski (2012) e Dias e Mill (2024c), o avanço das inteligências artificiais e dos ecossistemas digitais impõe, à escola e à universidade, o desafio de formar sujeitos críticos, criativos e capazes de atuar em rede, não apenas consumidores, mas produtores

¹⁶ *YouTube*: plataforma digital de compartilhamento de vídeos criada em 2005, que possibilita a publicação, o acesso e a disseminação de conteúdos audiovisuais, com recursos de legendas e traduções que contribuem para a acessibilidade de pessoas surdas em contextos educacionais e culturais.

Amara: plataforma colaborativa de legendagem e tradução de vídeos, criada em 2009, que permite a produção participativa de legendas sincronizadas em diferentes idiomas, sendo amplamente utilizada para promover a acessibilidade linguística e inclusão de pessoas surdas em ambientes digitais.

de conhecimento. A cultura surda nas redes sociais exemplifica essa potência criativa, mostrando que o aprendizado não está restrito à sala de aula, mas se estende ao ciberespaço, às interações comunitárias e às práticas visuais colaborativas.

Assim, a discussão sobre as tecnologias na educação de surdos deve ser deslocada da dimensão descritiva para a epistemológica e prática: compreender *como* e *por que* essas tecnologias se tornam práticas educativas significativas. A tese, portanto, deve mostrar que as tecnologias digitais são mais do que ferramentas, são mediadoras culturais que configuram novas formas de ensinar, aprender e existir na diferença.

A expansão das plataformas digitais transformou a dinâmica comunicacional, cultural e educativa contemporânea. Entre essas plataformas, o YouTube ocupa posição de destaque como um dos principais espaços de produção, difusão e aprendizagem de saberes no ciberespaço. Os dados apresentados na Tabela 6 ilustram a amplitude desse fenômeno: a plataforma conta com mais de 2 bilhões de usuários globais, sendo predominantemente frequentada por pessoas entre 15 e 35 anos (77%), seguidas pelas faixas de 36 a 45 anos (73%) e 46 a 55 anos (70%). A maior parte dos usuários (53,9%) é composta por homens, e há alta incidência de pessoas com ensino superior ou formações avançadas (*YouTube Statistics*, 2026).¹⁷

O volume de conteúdo e interação também é impressionante: mais de 1 bilhão de horas de vídeo assistidas diariamente, 700 mil horas de conteúdo carregadas por minuto e 30 bilhões de visualizações diárias no YouTube Shorts, sendo que o formato de vídeos curtos é o que tem ganhado protagonismo entre as gerações mais jovens. Ademais, 80% dos pais afirmam que seus filhos consomem vídeos na plataforma, e 30% dos usuários assistem a transmissões ao vivo semanalmente. Esses números evidenciam que o YouTube não é apenas uma ferramenta de entretenimento, mas um ecossistema cultural e educativo global, no qual se constroem repertórios, identidades e práticas cognitivas. (*YouTube Statistics*, 2026). A Tabela 7 sintetiza essas informações.

¹⁷ Dados de plataformas de análise de mídia digital indicam que o YouTube ultrapassa 2,5 bilhões de usuários ativos mensais e mais de 1 bilhão de horas de vídeo assistidas por dia, configurando-se como um ambiente cultural massivo e de produção de repertórios sociais. **YouTube User Statistics 2025**. Disponível em: https://www.globalmediainsight.com/blog/youtube-users-statistics/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 07 fev. 2026.

Tabela 7: Categorização de Usuários do Youtube

CATEGORIA	INFORMAÇÃO
Faixa etária predominante	15 a 35 anos (77% dos usuários)
Outras faixas etárias relevantes	36 a 45 anos (73%); 46 a 55 anos (70%)
Distribuição por gênero	53,9% homens
Nível educacional	Maior probabilidade de possuir ensino superior ou qualificações avançadas
YouTube Shorts	30 bilhões de visualizações diárias (cerca de 6 por pessoa no mundo)
Horas de vídeo assistidas diariamente	Mais de 1 bilhão
Adultos dos EUA que usam o YouTube diariamente	62%
Volume de conteúdo carregado	700.000 horas de vídeo por minuto
Crianças consumindo conteúdo	80% dos pais afirmam que seus filhos assistem conteúdo
Transmissões ao vivo	30% dos usuários assistem semanalmente

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Esses dados reforçam o argumento de que o audiovisual é a linguagem dominante da sociedade contemporânea. Como afirmam Serafim, Pimentel e Souza (2008), as mídias digitais não apenas complementam o texto escrito, mas criam formas de interação, expressão e cognição. Na educação de surdos, essa realidade assume relevância ainda maior, pois a visualidade é o eixo central de sua experiência linguística e cultural. Quadros (2024, p. 18) ressalta que “a visualidade é constitutiva da experiência linguística e cultural das pessoas surdas, devendo orientar práticas pedagógicas inclusivas”. Strobel (2009) amplia esse entendimento ao afirmar que a cultura surda é “visual por excelência” e que reconhecer essa identidade é condição essencial para uma educação emancipatória.

Dessa forma, o *YouTube* se consolida como um espaço de aprendizagem visual bilíngue, no qual estudantes surdos encontram modelos de comunicação e expressão em Libras e em língua portuguesa escrita. Canais que produzem vídeos sinalizados, com legendas automáticas e recursos multimodais, exemplificam práticas de letramento digital inclusivo e fortalecem o protagonismo da comunidade surda no ambiente virtual. Essa apropriação tecnológica mostra que a inclusão não se limita ao acesso técnico, mas envolve a criação de ecossistemas digitais significativos, em que o conhecimento é mediado pela linguagem visual e pela cultura em rede (Novais, 2024b).

Contudo, para além de seu potencial inclusivo, o *YouTube* também reflete as contradições da sociedade informacional. A plataforma é sustentada por uma lógica algorítmica orientada pela economia da atenção, conceito discutido por Citton (2014), na qual o tempo de visualização e o engajamento definem a relevância dos conteúdos. Essa dinâmica desafia a escola e a universidade a promover uma formação crítica e ética. Nesse sentido, a perspectiva da pedagogia crítica da mídia, defendida por autores como Kellner e Kim (2010), torna-se fundamental. Eles argumentam que o *YouTube* pode ser um espaço para o ativismo midiático e para o desenvolvimento de uma consciência crítica, desde que os educadores orientem os estudantes a não apenas consumir, mas a analisar, produzir e distribuir conteúdo, transformando o consumo passivo de vídeos em aprendizagem ativa e reflexão autônoma.

No contexto brasileiro, Mion e Lopes (2021) destacam que o *YouTube* já vinha sendo utilizado na educação antes mesmo da pandemia, em função de seu apelo audiovisual e de sua linguagem que se aproxima da juventude contemporânea. Os autores ressaltam que essa plataforma proporciona autoria e protagonismo tanto docente quanto discente, mas alertam para a necessidade de maior diálogo com as áreas da comunicação e da linguagem na produção de conteúdo audiovisual. Assim, o uso pedagógico do YouTube não pode se limitar à mera reprodução de vídeos, mas deve integrar práticas de letramento digital e midiático que desenvolvam a capacidade crítica dos estudantes diante dos algoritmos e da cultura participativa.

Nesse sentido, Kenski (2012) adverte que as tecnologias educacionais devem ser compreendidas como “agentes de transformação pedagógica”, e não apenas como meios de transmissão do saber. A autora defende que o uso das TDIC implica novas dinâmicas

de ensino, nas quais o professor assume o papel de mediador de experiências de aprendizagem, articulando diferentes linguagens e mídias.

A relação entre o YouTube e a educação também se articula com o conceito de inteligência coletiva, formulado por Pierre Lévy (1999), para quem, o conhecimento no ciberespaço emerge da interação colaborativa entre sujeitos conectados. Essa visão aproxima-se da proposta de Moreira (2021a), ao sugerir que as práticas educativas contemporâneas devem ser colaborativas, conectivas e baseadas em comunidades de aprendizagem em rede. O uso pedagógico do YouTube pode, portanto, favorecer a cocriação e a autoria digital, ao mesmo tempo que amplia a participação de grupos historicamente marginalizados como a comunidade surda. Conforme Castells (2003), na sociedade em rede, a capacidade de atuar sobre fluxos de informação e mensagens mediadas tecnologicamente constitui uma forma central de ação social e cultural que ultrapassa a mera função instrumental das tecnologias.

Por outro lado, a presença cada vez maior das Inteligências Artificiais e dos sistemas de recomendação automatizada exige que a educação digital seja repensada sob os prismas ético e crítico. Conforme Vieira Pinto (2005), a tecnologia não é neutra: ela expressa as forças produtivas e as relações sociais que a constituem. Assim, a formação docente deve incluir a compreensão crítica das tecnologias e de seus impactos sobre a autonomia dos aprendentes e a democratização do conhecimento. Esse entendimento ecoa nas reflexões de Latour (2001), para quem, a tecnologia é um “ator social ativo”, participante da construção do mundo humano. A aplicação pedagógica das mídias digitais, portanto, deve ser planejada como um ato político e epistemológico, tornando-se um meio de construção de cidadania no interesse comum de todos que participam desse modelo em rede.

O *YouTube*, ao articular visualidade, comunicação e aprendizagem, ilustra o potencial da pedagogia visual como instrumento de inclusão e transformação. No caso dos estudantes surdos, essa plataforma configura-se como um ambiente fértil para a expressão cultural, o bilinguismo e o acesso à informação, favorecendo a autonomia e a autoria dos sujeitos. Ao mesmo tempo, o uso dessa mídia revela os desafios enfrentados

pelo ensino superior diante das constantes transformações do ecossistema digital¹⁸, que exigem a criação de práticas pedagógicas mais dinâmicas, colaborativas e conectadas às experiências tecnológicas reais dos alunos, aquelas vivenciadas nas redes sociais, nas comunidades virtuais e nos espaços interativos de produção de sentido.

Nesse contexto, é necessário compreendermos que o potencial inclusivo das tecnologias não se limita ao YouTube, mas se amplia quando analisamos outras plataformas voltadas à acessibilidade comunicacional como o Amara. Desenvolvido pela *Participatory Culture Foundation (PCF)*, organização sem fins lucrativos, criada em 2006, o projeto Amara nasceu do compromisso de construir um ecossistema de mídia mais inclusivo, no qual conteúdos audiovisuais pudessem ser acessados por todos, independentemente de suas habilidades auditivas ou linguísticas.

Dessa forma, enquanto o YouTube consolida-se como um espaço de circulação e criação de conteúdos visuais bilíngues, o Amara atua de modo complementar, viabilizando a legendagem e a tradução de vídeos educativos e culturais. Essa parceria entre tecnologias, uma de ampla difusão e outra de acessibilidade, revela a potência das TDIC como mediadoras do direito à comunicação e à educação inclusiva. Mais do que ferramentas técnicas, essas plataformas expressam uma nova ética digital, orientada pela equidade, pela diversidade e pela democratização do conhecimento.

O Amara tem o objetivo de promover a inclusão, assegurando que vídeos e outros conteúdos audiovisuais possam ser acessados e compreendidos por todos. Isso é alcançado por meio da criação de legendas e traduções que tornam o conteúdo disponível para pessoas com deficiência auditiva e para aqueles que não falam o idioma original do vídeo. De acordo com Moura e Freitas (2018, p. 7),

o indivíduo e as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), com foco específico na plataforma de compartilhamento de vídeos YouTube. Enquanto nas instituições de ensino tradicionais os professores e tutores desempenham o papel de mediadores, no contexto da educação não-formal, a questão é quem assume essa função de mediação. Ao adotar uma postura reflexiva e investigativa, o indivíduo se engaja no exercício

¹⁸ Ecossistema digital: conjunto integrado de tecnologias, plataformas, atores sociais e práticas comunicacionais que interagem em ambientes digitais, possibilitando a produção, circulação e apropriação de conteúdos. No campo educacional, refere-se à articulação entre ferramentas digitais, sujeitos e linguagens, criando condições para aprendizagem, interação e acessibilidade, especialmente em contextos bilíngues e inclusivos (Castells, 2003; Kenski, 2021).

de sua própria autonomia, desenvolvendo habilidades de autoaprendizado e autogestão.

É inegável o impacto que as tecnologias exercem na vida contemporânea, uma vez que a sociedade recorre, de forma crescente, às tecnologias digitais para adquirir conhecimentos, desenvolver habilidades e estabelecer processos de comunicação. Essas práticas exigem o desenvolvimento de competências associadas ao letramento e às competências digitais. Contudo, conforme adverte Lévy (1998), tal impacto não pode ser compreendido de maneira unidimensional, pois as tecnologias não atuam apenas como instrumentos neutros, mas como atores que participam ativamente da constituição das práticas sociais e cognitivas. Nessa perspectiva, torna-se necessário analisar criticamente como as tecnologias reconfiguram modos de pensar, aprender e agir, produzindo efeitos tanto emancipatórios quanto limitadores nas experiências educativas e sociais.

Assim, Lévy (1998, p 137) sinaliza:

“[...] os fatos científicos mais ‘concretos’ ou os objetos técnicos mais funcionais foram, na realidade, resultado provisório de associações contingentes e heterogêneas. Por trás de qualquer entidade relativamente estável, ele traz à tona a rede agonística impura, heterogênea, que mantém a existência desta entidade. Como os rizomas de Deleuze e Guattari, as redes de Latour ou de Callon [15] não respeitam as distinções estabelecidas entre coisas e pessoas, sujeitos pensantes e objetos pensados, inerte e vivo. Tudo que for capaz de produzir uma diferença em uma rede será considerado como um ator, e todo ator definirá a si mesmo pela diferença que ele produz. Esta concepção do ator nos leva, em particular, a pensar de forma simétrica os homens e os dispositivos técnicos. As máquinas são feitas por homens, elas contribuem para formar e estruturar o funcionamento das sociedades e as aptidões das pessoas, elas muitas vezes efetuam um trabalho que poderia ser feito por pessoas como você ou eu. Os dispositivos técnicos são, portanto, realmente atores por completo em uma coletividade que já não podemos dizer puramente humana, mas cuja fronteira está em permanente redefinição. A *ecologia cognitiva* é o estudo das dimensões técnicas e coletivas da cognição.

Nesse sentido, Lévy (1998, p. 137) afirma que os dispositivos técnicos são “realmente atores por completo em uma coletividade que já não podemos dizer

puramente humana”, ao integrarem e reorganizarem os modos de pensar, aprender e interagir. Assim, as tecnologias digitais, quando articuladas à Libras e à pedagogia visual, passam a compor a ecologia cognitiva dos sujeitos surdos, influenciando diretamente as práticas de ensino e aprendizagem.

É importante destacarmos que as particularidades comunicativas das pessoas surdas vão além da acessibilidade proporcionada pela Língua Brasileira de Sinais (Libras). Embora a Libras seja o meio preferencial para aprendizado e comunicação dos surdos, o processo de ensino e de aprendizagem envolve também o desenvolvimento integral, em que a percepção visual é imprescindível. Para além da acessibilidade linguística garantida pela Língua Brasileira de Sinais (Libras), as particularidades comunicativas das pessoas surdas envolvem dimensões culturais, cognitivas e visuais que devem ser consideradas nos processos educativos.

Embora a Libras seja o meio preferencial para aprendizado e comunicação dos surdos, o processo de ensino e de aprendizagem envolve também o desenvolvimento da visão como canal central de percepção e apreensão do mundo. Isso significa que, para além da Língua de Sinais, a educação de surdos deve considerar práticas pedagógicas que explorem recursos visuais, como imagens, esquemas, vídeos, legendas, infográficos e outros elementos gráficos, pois é pela via da visualidade que se estruturam tanto a linguagem quanto o conhecimento. Como observa Strobel (2008, p. 25), “a cultura surda é visual, e a visão constitui a principal via de apreensão das experiências e do saber na comunidade surda”. Dessa forma, compreender o papel da visão no processo de aprendizagem é essencial para se criar metodologias inclusivas e efetivas.

A comunicação desempenha papel central no processo de aprendizagem das pessoas surdas, pois é por meio dela que se constroem as interações significativas que possibilitam a mediação do conhecimento. Como defendem Quadros (2024a) e Lacerda (2014), a aprendizagem do estudante surdo ocorre predominantemente em um espaço de visualidade e interação linguística, no qual a Libras e os recursos visuais assumem função mediadora essencial. Dessa forma, é indispensável que as práticas pedagógicas, sobretudo nas plataformas digitais, sejam planejadas de modo a respeitar as especificidades comunicativas e culturais da comunidade surda, garantindo acessibilidade linguística, equidade e protagonismo discente.

Essa reflexão evidencia que o uso das tecnologias digitais não pode ser compreendido como uma simples introdução de recursos técnicos ao ensino, mas como um processo pedagógico intencional que exige sensibilidade comunicativa e competência didática. Parafraseando Cassiano, Goes e Neves (2019), as tecnologias digitais, por si só, não transformam práticas pedagógicas nem substituem o papel do professor como mediador do conhecimento. Seu potencial formativo depende de como são incorporadas aos contextos de aprendizagem, considerando-se a intencionalidade educativa, o planejamento crítico e a interação significativa entre sujeitos, linguagens e meios.

Nessa perspectiva, as TDIC tornam-se instrumentos poderosos quando associadas a metodologias ativas e acessíveis, promovendo uma educação mais participativa, colaborativa e visualmente orientada. Assim, ao se repensar os espaços educativos sob a ótica da educação bilíngue e digital, amplia-se a possibilidade de criar ambientes em que a comunicação, a tecnologia e a cultura surda se entrelaçam, favorecendo aprendizagens autênticas e emancipatórias.

As políticas voltadas para a inclusão nos espaços formais e não formais mediados por tecnologias digitais podem, muitas vezes, concretizar-se de modo contraditório, promovendo práticas de inclusão apenas aparentes, que proclamam o respeito à diversidade, mas desconsideram as diferenças reais e estruturais dos sujeitos. Nesse sentido, Costa, Duqueviz e Pedrosa (2015, p. 606) ressaltam:

Advogamos que as TDIC podem e devem ser utilizadas em contexto escolar como instrumentos mediadores da aprendizagem de jovens que já as utilizam fora da escola e, principalmente, para inserir digitalmente os jovens que ainda se encontram sem acesso às tecnologias digitais na sociedade contemporânea. A escola tem a responsabilidade de buscar o fazer na criação com curiosidade e autonomia, pois a imaginação precisa ocupar lugar de destaque no contexto escolar pela necessidade de desempenhar um importante papel no processo ensino-aprendizagem.

Isso pode ser observado na integração de pessoas surdas em instituições e ambientes educacionais digitais, sem que se levem em conta as suas necessidades culturais específicas e linguísticas, fundamentais para sua plena participação e aprendizado. Dessa forma, ao se inserir surdos em contextos que não consideram as

peculiaridades de sua visualidade e sua língua, corre-se o risco de reforçar barreiras ao invés de promover uma inclusão genuína.

A relação entre as Tecnologias Digitais (TD) e a inclusão de pessoas surdas exige uma análise que vá além da dimensão instrumental, alcançando uma compreensão ética, pedagógica e sociocultural do seu uso. As TDIC, quando orientadas por princípios inclusivos, tornam-se mediadoras potentes da aprendizagem visual, da comunicação bilíngue e da autonomia dos sujeitos surdos. Entretanto, é necessário reconhecermos que o acesso a essas tecnologias nem sempre se traduz em acessibilidade real, um conceito que envolve não apenas a presença de dispositivos ou plataformas, mas a capacidade efetiva de participação, interação e produção de conhecimento (Kenski, 2012; Lévy, 1999).

A inclusão digital dos surdos depende, portanto, do desenvolvimento de competências digitais docentes, que vão além do domínio técnico e abrangem dimensões éticas, críticas e comunicacionais (Filatro, 2018; Dias, Mill, 2024a). Os professores devem compreender como selecionar, adaptar e aplicar recursos digitais de forma sensível às especificidades linguísticas de Libras, integrando o visual, o gestual e o textual de modo coerente e significativo. Como argumenta Moreira (2021b), a cultura digital demanda uma nova pedagogia das mediações, na qual o educador atua como designer de experiências cognitivas e afetivas. Dessa forma, tais práticas aproximam o aluno surdo do conhecimento.

Contudo, as TD também apresentam riscos e impactos negativos, especialmente quando aplicadas de modo acrítico ou descontextualizado. A superficialidade das interações, a dependência algorítmica e a reprodução de desigualdades tecnológicas são desafios que comprometem o potencial emancipador dessas ferramentas.

Nesse sentido, é necessário formar um pensamento crítico que problematize o uso das tecnologias como mercadoria e promova uma ética digital voltada à justiça social, à equidade e ao respeito à diversidade. Como pondera Vieira Pinto (2005), toda técnica é expressão de uma intencionalidade social e deve ser compreendida como produto histórico e político. Assim, a educação inclusiva mediada por TD deve estar alicerçada em uma consciência tecnológica crítica, capaz de transformar o uso das mídias digitais em instrumentos de conhecimento e não de exclusão.

3.4. Os Ambientes Digitais como um Campo (Formal ou Informal) para a Difusão e Comunicação entre Pessoas Surdas

Nesta subseção, começamos abordando os conceitos de "território" e "desterritorialização" como forma de compreendê-los nos contextos dos espaços virtuais de interação. Tradicionalmente, o conceito de território remete a uma área geográfica delimitada por fronteiras físicas, onde se desenrolam interações sociais, culturais, econômicas e políticas. Segundo Albagli (2004c), a palavra "território" tem origem no latim *territorium*, derivada de *terra*, e designa "um pedaço de terra apropriado".

O território, contudo, não se restringe à sua materialidade. Ele é, como observa a autora, "um campo de forças, uma teia ou rede de relações sociais" que se projetam no espaço e são construídas historicamente, atravessando múltiplas escalas da casa ao planeta (Albagli, 2004a, p. 26). A partir dessa concepção, o território pode ser compreendido também como lugar de pertencimento simbólico, produzido pelas interações e práticas sociais que o habitam.

Com o advento da internet e das tecnologias digitais, o conceito de território se expande e se desloca para o campo do virtual, configurando aquilo que autores como Lévy (1999) e Castells (2003) denominam de "espaços de fluxos", ambientes simbólicos em que as relações humanas se constituem e se reorganizam por meio da interconexão tecnológica. Esses espaços não anulam o território físico, mas o reconfiguram, gerando novas formas de pertencimento, circulação e produção de identidades.

Nesse sentido, as noções de desterritorialização e reterritorialização, propostas por Deleuze e Guattari (1995) e aprofundadas por Haesbaert (2004), ajudam a compreendermos como os sujeitos transitam entre diferentes contextos físicos e digitais produzindo novos modos de estar no mundo. A desterritorialização não implica perda de lugar, mas a transposição de fronteiras e a criação de territórios simbólicos móveis, nos quais as identidades são reconstruídas continuamente.

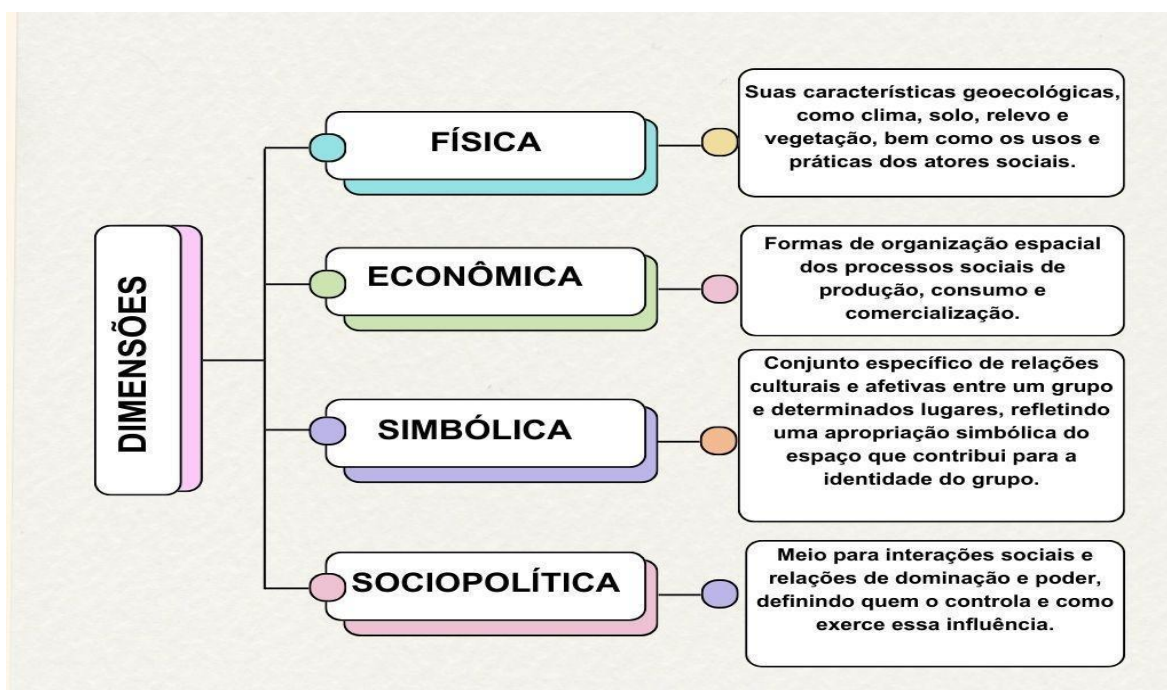
Nos ambientes virtuais de interação, as fronteiras físicas cedem lugar a limites simbólicos e digitais, permitindo novas territorialidades baseadas em afinidades, narrativas e comunidades de sentido. Autores como Santaella (2010) e Hall (2006)

destacam que tais espaços favorecem a emergência de identidades híbridas¹⁹ e múltiplas, nas quais o sujeito negocia constantemente sua posição social e cultural. Assim, as redes digitais se tornam também espaços de resistência, criação e pertencimento, especialmente para grupos historicamente marginalizados, como a comunidade surda, que nelas encontram novas formas de visibilidade, expressão e construção de saberes.

Esse deslocamento do território geográfico para o território informacional e simbólico representa uma das dimensões mais profundas da contemporaneidade, pois desafia as noções clássicas de lugar, fronteira e identidade e convida a refletirmos sobre o modo como as tecnologias redefinem o espaço da comunicação e da aprendizagem.

De acordo com Albagli (2004c), os territórios podem ser diferenciados a partir de quatro dimensões, conforme podemos observar na Figura 2.

Figura 2: Conceitos de Dimensões Territoriais



Fonte: Elaborada pela autora (2026), com base em Albagli (2004c), Haesbaert (2004) e Lévy (1999).

¹⁹Identidades híbridas: segundo Hall (2006), dizem respeito a identidades construídas de forma processual, múltipla e dinâmica, resultantes do cruzamento entre diferentes culturas, discursos e contextos históricos. Não são fixas nem essencializadas, mas constituem-se no movimento, na diferença e na articulação entre múltiplos pertencimentos, especialmente em contextos marcados pela globalização e pelas transformações culturais contemporâneas.

Considerando a dimensão simbólica apresentada por Albagli (2004c), podemos compreender que o mundo virtual também se configura como um território, refletindo e expandindo as interações simbólicas que marcam os espaços físicos. No espaço virtual, assim como nos territórios materiais, as relações culturais, identitárias e de poder são estabelecidas, criando formas de apropriação simbólica e de pertencimento coletivo. Essa compreensão permite reconhecermos que o território, ao ser transposto para o ciberespaço, mantém sua natureza relacional, mas adquire novas camadas de significado, associadas às interações mediadas pela tecnologia e às redes de comunicação digital (Albagli, 2004c; Deleuze; Guattari, 1995; Haesbaert, 2004).

Entretanto, ao longo desta tese, optamos por empregar os termos “ambientes digitais” ou “espaços digitais” em substituição à noção de *território virtual*, por se tratar de expressões mais adequadas ao campo da educação e alinhadas à perspectiva pedagógica contemporânea. Essa escolha terminológica busca reforçar o caráter formativo, interativo e colaborativo desses espaços, compreendendo-os como extensões simbólicas e cognitivas do processo educativo. Tais ambientes não se limitam à dimensão tecnológica, mas se constituem como lugares de aprendizagem, troca de saberes e construção de identidades linguísticas e culturais, especialmente quando mediados por práticas educativas inclusivas (Kenski, 2021; Lévy, 1999; Castells, 2003).

Assim, a análise proposta neste trabalho entende os ambientes digitais como ecossistemas de aprendizagem nos quais o conhecimento é produzido e compartilhado de forma coletiva, visual e multimodal, fortalecendo a educação em suas dimensões interconectada, bilíngue, identitária e acessível (Lévy, 1999; Kenski, 2021; Santaella, 2010).

Cabe salientarmos que as relações identitárias e de poder manifestam-se no espaço digital como formas de apropriação simbólica e cultural, nas quais indivíduos e grupos constroem e compartilham sentidos. Para compreendermos essa configuração contemporânea, é importante reconhecermos suas raízes históricas. Conforme Morais (2018), a internet emergiu no cenário social do século XX, com marcos importantes na década de 1960, período influenciado pela Guerra Fria e pelas transformações tecnológicas que deram origem à sociedade em rede. A partir desse marco, o espaço digital evoluiu de uma infraestrutura técnica para um ambiente sociocultural complexo,

em que as práticas comunicativas se tornaram instrumentos de poder, visibilidade e construção identitária.

No contexto da sociedade em rede, um dos fenômenos mais expressivos é o da desterritorialização, entendido como o processo de superação das fronteiras geográficas, culturais e simbólicas mediado pelas tecnologias digitais de comunicação. Segundo Castells (1999), a emergência da sociedade em rede reconfigura a experiência espacial e temporal dos indivíduos, instituindo o “espaço dos fluxos”, uma nova lógica de conexão que transcende o território físico e favorece a circulação global de informações.

Nos ambientes virtuais, esse fenômeno possibilita que sujeitos e coletividades estabeleçam vínculos comunicacionais e formem comunidades de pertencimento que independem da localização física. Trata-se, portanto, de um deslocamento da centralidade espacial para a conectividade informacional, em que as relações sociais, afetivas e profissionais se reconfiguram em dimensão global. Conforme afirmam Fragozo, Rebs e Barth (2011, p. 47), “a desterritorialização favorece a constituição de espaços globais de interação e o compartilhamento de culturas e informações em escala planetária”, consolidando uma nova lógica de presença e coexistência no ciberespaço.

O conceito também é amplamente desenvolvido por Castells (1999), ao discutir a sociedade em rede, na qual as tecnologias da informação reorganizam a experiência humana, transformando o espaço em um “espaço de fluxos”, dinâmico, interconectado e descentralizado. Nessa perspectiva, autores como Harvey (1992) e Sassen (2006) contribuem para o entendimento de que a globalização digital redefine as noções de tempo e lugar, criando formas de pertencimento e circulação simbólica. “A compressão do tempo e do espaço é um dos traços distintivos da condição pós-moderna, na qual as novas tecnologias de comunicação e transporte reduzem as distâncias e aceleram o ritmo da vida social” (Harvey, 1992, p. 261).

Ao transpormos essas discussões para o campo educacional, é possível percebermos que a desterritorialização digital tem implicações diretas para a inclusão social e educacional, especialmente de grupos historicamente marginalizados como os surdos. As tecnologias digitais ampliam o acesso à informação e à participação, mas também evidenciam desigualdades estruturais como o acesso limitado à conectividade e às competências digitais. Assim, refletir criticamente sobre as TD requer

compreendermos não apenas seu potencial emancipador, mas também suas limitações, para que a inclusão digital se converta em inclusão social e educacional efetiva.

A compreensão dos conceitos de "território" e "desterritorialização" nos espaços virtuais de interação oferece uma nova perspectiva sobre como as relações sociais e culturais são formadas e mantidas no mundo digital. Essa análise é fundamental para se promover práticas inclusivas e equitativas em ambientes virtuais, especialmente em contextos educacionais e de inclusão social.

A partir da compreensão da definição de território, chegamos ao momento tecnológico contemporâneo que se concretiza em um espaço denominado “ciberespaço”. O termo foi originalmente cunhado por William Gibson (1984) em sua obra *Neuromancer*, para designar um território artificial, uma espécie de universo paralelo criado pelas conexões digitais. Gibson descreve o ciberespaço como um “território consensual, alucinação cotidiana experimentada por bilhões de operadores”, destacando a natureza simultaneamente virtual e concreta deste, onde fluxos de informação e interação reconfiguram a noção de presença e distância.

Nos contextos científico e filosófico, Pierre Lévy (1999) amplia esse conceito ao defini-lo como o espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores, no qual se desenvolvem novas formas de sociabilidade, aprendizagem e produção de conhecimento. O ciberespaço, portanto, não é apenas suporte tecnológico, mas um ambiente simbólico e cognitivo em constante transformação, onde se constroem redes, comunidades e identidades.

Discutir o termo “ciberespaço” nesta tese é fundamental, pois ele constitui o ponto de convergência entre o espaço social e o ambiente digital de aprendizagem. Compreendê-lo implica reconhecermos que o mundo virtual não substitui o real, mas o expande e o reconfigura, criando territorialidades educativas, em que as práticas comunicativas, os saberes e as interações adquirem outras formas de mediação.

Nesse sentido, a opção por utilizarmos, ao longo desta pesquisa, as expressões “ambientes digitais” ou “espaços digitais” em vez de “território virtual” deriva de uma escolha epistemológica: compreender o ciberespaço como um campo educativo dinâmico e relacional, que abriga múltiplas formas de aprendizagem, expressão e inclusão, especialmente no contexto da educação de surdos. Discutir o ciberespaço,

portanto, é compreendermos as novas condições de produção do conhecimento e de constituição de identidades visuais e linguísticas, situando-o como dimensão pedagógica central na contemporaneidade (Lévy, 1999; Santaella, 2010; Kenski, 2021).

Esse conceito revolucionário transformou nossa percepção de espaço e interação, criando um ambiente virtual onde informações e comunicações transcendem as limitações físicas tradicionais. Na perspectiva de Silva (2004b), o "ciberespaço" é um espaço criado de forma virtual que envolve o uso dos meios de comunicação modernos, destacando-se, entre eles, a internet, tornando-se possível migrar em razão de uma grande infraestrutura técnica na área de telecomunicação composta por cabos, fios, redes, computadores.

O termo "ciberespaço" é frequentemente utilizado nas discussões sobre novas tecnologias e tem se tornado cada vez mais comum na mídia. Embora nosso foco seja o ciberespaço facilitado pela internet, o alcance dessa expressão e seu significado vão além dessa nova mídia. Ela engloba toda a infraestrutura das redes de telecomunicações, incluindo cabos, fios, computadores, além das informações e das pessoas que utilizam essa tecnologia.

De acordo com Silva (2004a, p. 5), "o ciberespaço²⁰ representa uma ruptura paradigmática com o domínio da mídia de massa baseada na transmissão". Enquanto a mídia de massa distribui conteúdo para um receptor massificado, "o ciberespaço, fundamentado na codificação digital, permite ao indivíduo interativo a comunicação personalizada, operacional e colaborativa em uma rede hipertextual".

A partir da concepção de Silva (2004b), que identifica o ciberespaço como um marco de ruptura paradigmática em relação à mídia de massa, torna-se possível compreendermos que a contemporaneidade inaugura uma nova ecologia comunicacional, caracterizada pela interatividade, pela personalização e pela conectividade em rede.

Nesse contexto de intensificação das interações digitais e dissolução das fronteiras entre emissores e receptores, surge a noção de *onlife*, proposta por Floridi

²⁰ Ciberespaço: segundo Lévy (1999), refere-se ao espaço de comunicação aberto pela interconexão mundial dos computadores e das memórias digitais. Trata-se de um ambiente simbólico e social no qual circulam informações, saberes, práticas culturais e formas de interação, possibilitando novas modalidades de produção de conhecimento, sociabilidade e construção identitária.

(2015) para descrever a experiência humana imersa em um *continuum* entre o real e o virtual. O sujeito *onlife* já não transita entre dois mundos, o físico e o digital, mas vive em uma realidade híbrida, na qual as práticas cognitivas, sociais e educacionais são mediadas pela informação e pela tecnologia. Assim, o *onlife* representa a ampliação da ideia de ciberespaço: se antes a rede era concebida como ambiente de acesso, hoje ela é também espaço de existência e aprendizagem, exigindo novas formas de presença pedagógica, de ética digital e de infoinclusão.

O termo “*onlife*” foi proposto pelo filósofo italiano Luciano Floridi (2015) para descrever a condição existencial contemporânea em que a distinção entre o mundo físico e o digital deixa de fazer sentido. Segundo o autor, “*we are no longer offline or online, we are onlife*”, isto é, vivemos em uma realidade híbrida, contínua e interconectada, na qual a tecnologia digital não é um meio externo, mas parte constitutiva de nossa experiência cotidiana (Floridi, 2015, p. 1). Essa noção expressa uma transformação ontológica do sujeito, que passa a existir simultaneamente em múltiplas dimensões presenciais, virtuais, simbólicas e informacionais, redefinindo as formas de agir, conhecer e aprender no mundo digitalizado.

O conceito de *onlife* emergiu no âmbito do “*Onlife Initiative*”, um projeto promovido pela Comissão Europeia em 2012, coordenado por Floridi e um grupo interdisciplinar de pesquisadores interessados nos impactos éticos, políticos e sociais da era digital. O resultado desse trabalho foi o “*Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era*”, publicado em 2015, que propõe uma reflexão crítica sobre como as Tecnologias da Informação e Comunicação transformaram a percepção de espaço, tempo, identidade e comunidade. Floridi (2015) argumenta que a digitalização global conduziu a um estágio de hiperconectividade ontológica, no qual o sujeito está permanentemente situado em uma teia de relações informacionais, o que implica a necessidade de uma revisão crítica das categorias clássicas da filosofia, da política e da educação.

Na educação do século XXI, a perspectiva *onlife* provoca uma reconfiguração profunda dos processos de ensino e aprendizagem. A escola, antes vista como espaço delimitado, expande-se para ambientes digitais e híbridos, onde o estudante aprende de modo contínuo, colaborativo e multimodal. Esse novo paradigma pedagógico requer que o professor assuma o papel de mediador entre o humano e o tecnológico, desenvolvendo

competências tecnopedagógicas²¹ que permitam integrar criticamente as TDIC ao currículo.

Nessa perspectiva, ser educador *onlife* é reconhecer que a aprendizagem ocorre em ecossistemas informacionais abertos, nos quais o digital não substitui o humano, mas o potencializa. Assim, a educação *onlife* articula-se com as ideias de infoinclusão e cultura digital crítica, promovendo uma formação que prepara os sujeitos para habitar o ciberespaço de maneira ética, reflexiva e socialmente responsável. Conforme explica Floridi (2015, p. 2), “*ICTs are not mere tools but rather social forces that are increasingly affecting our self-conception (who we are), our mutual interactions (how we socialise); our conception of reality (our metaphysics); and our interactions with reality (our agency)*”²².

Sara Dias-Trindade, ao refletir sobre a educação *onlife*, reforça a ideia de que “não interessa o ambiente em que estou, mas sim que eu esteja presente nele” (Trindade, 2021, p. 6), isto é, a presença pedagógica no contexto digital é tão (ou mais) significativa que o suporte tecnológico em si. Essa afirmação ecoa o entendimento de Ragnedda (2022) sobre os ciclos de exclusão informacional, pois sugere que a exclusão não se define apenas pela falta de recursos digitais, mas pela ausência de mediação humana comprometida e reflexiva. Ao considerar presença intencional como elemento fundamental da prática educativa *onlife*, Trindade oferece um contraponto prático às concepções mais abstratas de infoinclusão, concretizando-as no cotidiano da docência híbrida.

A ocupação dos espaços virtuais pela humanidade é expressiva. Em 2018, Moraes apresentou dados de sua pesquisa, na qual questionou os entrevistados (surdos no ensino médio) sobre o uso da internet. Cerca de 94,4% dos estudantes surdos indicaram que o principal motivo para acessarem a internet era o uso de redes sociais e aplicativos

²¹ Tecnopedagógicas: referem-se às competências e práticas que articulam o uso das tecnologias digitais aos princípios pedagógicos, integrando conhecimentos técnicos, didáticos e metodológicos ao processo de ensino e aprendizagem. O termo enfatiza que a tecnologia não é apenas ferramenta operacional, mas mediação educativa intencional, orientada para a construção do conhecimento, a interação e a aprendizagem significativa.

²² Tradução: As tecnologias de informação e comunicação (TICs) não são meras ferramentas, mas sim forças sociais que afetam de forma crescente a nossa auto-concepção (quem somos), as nossas interações mútuas (como socializamos); a nossa concepção de realidade (nossa metafísica); e nossas interações com a realidade (nossa agência) (Floridi, 2015, p. 2).

bem como a necessidade de conversar com seus amigos surdos. Além disso, 64,8% relataram utilizar as TIC para dialogar com amigos ouvintes (Moraes, 2018).

O ciberespaço é um ambiente que se expande para outros paradigmas culturais e educacionais, proporcionando uma nova concepção de aprendizagem. Em 2003, Lemos afirmava que “a cibercultura é a cultura contemporânea marcada pelas tecnologias digitais. Vivemos já a cibercultura”. Embora o autor expressasse receios sobre as novas formas de socialização, no ciberespaço, destacou o potencial e as possibilidades do mundo virtual.

O autor salientou que, na cibercultura, insistimos mais uma vez na ancestral querela entre pessimistas e otimistas. “Na verdade, toda a questão de pessimismo e otimismo não passa de uma falsa questão que visa neutralizar discursos e identificar inimigos óbvios” (Lemos, 2003, p. 18). A preocupação do autor repousa no descontrole sobre a realidade e na projeção utópica do futuro. Nesse contexto, o autor introduz um novo conceito na discussão, mencionando que, a partir dos ciberespaços, surge também a cibercultura, compreendida como o espaço simbólico em que se manifestam novas formas de sociabilidade, comunicação e produção de conhecimento.

Enquanto Lemos enfatiza o debate filosófico em torno da cibercultura, Kenski avança na dimensão pedagógica, concebendo o ciberespaço como um ambiente de integração e articulação de todas as pessoas conectadas com tudo que existe no espaço digital (Kenski, 2012, p. 34). Essa perspectiva evidencia o potencial formativo do ciberespaço, entendido não apenas como um território tecnológico, mas como um campo cultural e educativo em constante expansão.

Lemos (2003) ressalta que o termo apresenta muitos significados, explicando que é válido compreendermos a cibercultura como a forma sociocultural que emerge da relação simbiótica entre a sociedade, a cultura e as novas tecnologias de base microeletrônica, as quais surgiram com a convergência das telecomunicações com a informática na década de 1970.

Cabau (2017) corrobora essa temática ao defender que a educação pode ampliar os processos de ensino e aprendizagem ao considerar novos espaços físicos, temporais, pedagógicos e psicológicos que surgem no ciberespaço. Ela argumenta que esses novos

ambientes desafiam os docentes durante a mediação pedagógica dos cursos, especialmente nos processos avaliativos.

Em alinhamento com a definição apresentada anteriormente, a pesquisa de Lima, Oliveira e Santos (2021) sinaliza que as páginas da web fazem parte do ciberespaço e são consideradas documentos hipermidiáticos, pois combinam diferentes mídias em uma plataforma digital acessada através de um navegador e de um endereço eletrônico específico. Exemplos de ciberespaços incluem sites interativos como Instagram, Facebook e *YouTube*®.

Pereira (2018, p. 680), ao pesquisar sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), destacou alguns critérios essenciais para a escolha de ferramentas educacionais. Com base nessa premissa, as ferramentas analisadas no seu estudo foram selecionadas considerando-se a) disponibilidade de licenças com opções de uso gratuito, b) portabilidade, c) possibilidade de integração multimídia, d) interface intuitiva e) compatibilidade com a Libras.

Pereira (2018) apresenta as ferramentas exploradas ao longo do estudo, optando pela inserção de códigos de resposta rápida (QR codes)²³ como estratégia de mediação tecnológica para ampliar o acesso e a interatividade entre os participantes. Essa escolha fundamenta-se na premissa de que os QR codes, facilmente escaneados pela maioria dos smartphones, possibilitam uma navegação ágil e acessível aos conteúdos, promovendo a aprendizagem ubíqua e o protagonismo dos sujeitos no processo educativo (Filatro, 2018; Kenski, 2012).

A justificativa para essa metodologia reside na compreensão de que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) potencializam a inclusão e o compartilhamento do conhecimento, especialmente em contextos acadêmicos voltados à formação bilíngue de surdos (Quadros, 2024; Strobel, 2008). Dentre as plataformas destacadas que contribuem para a educação e acessibilidade desse público, a autora menciona o *YouTube*, o *Prezi*, o *ProDeaf*, o *HandTalk* e o *SuitVLibras*, enfatizando o

²³ O QR Code (Quick Response Code) foi desenvolvido em 1994 pelo engenheiro japonês Masahiro Hara, integrante da empresa Denso Wave, subsidiária do grupo Toyota, no Japão. Criado inicialmente para rastreamento de peças na indústria automotiva, o QR Code expandiu-se posteriormente para diversos contextos sociais, educacionais e digitais, em razão da sua capacidade de armazenar grande volume de informações e permitir acesso rápido a conteúdos multimodais.

papel destas na integração de recursos visuais, tradutórios e multimodais que fortalecem a pedagogia visual e a mediação digital inclusiva.

Embora ferramentas digitais como *YouTube*, *Prezi*, *ProDeaf*, *HandTalk* e *Suíte VLibras* ampliem o acesso à informação e integrem recursos visuais, tradutórios e multimodais, pesquisadores como Skliar (2010) e Lodi (2013) alertam para os riscos de uso acrítico dessas tecnologias. Para esses autores, a centralidade atribuída aos recursos técnicos pode reforçar uma lógica compensatória, na qual a diferença linguística do sujeito surdo é tratada como déficit a ser corrigido, e não como expressão de uma identidade cultural e linguística própria. Nesse sentido, a mediação pedagógica e o reconhecimento da Libras como língua plena são condições indispensáveis para que as tecnologias não se sobreponham ao processo educativo, mas atuem como apoio e não como substituição das práticas bilíngues e interculturais.

A Figura 3 apresenta ferramentas digitais amplamente utilizadas no contexto educacional, como YouTube, Prezi e ProDeaf, frequentemente associadas à promoção da acessibilidade. No entanto, seu uso, por si só, não assegura práticas pedagógicas inclusivas, sendo necessárias mediação docente e intencionalidade pedagógica para que esses recursos contribuam efetivamente para a educação bilíngue de surdos.

Figura 3: Plataformas Digitais que Contribuem para a Educação de Surdos



Fonte: Elaborada pela autora (2026).

O avanço tecnológico e a expansão do ciberespaço transformaram as relações sociais e os modos de comunicação em várias esferas da sociedade contemporânea. Nesse cenário, os espaços digitais emergem como ambientes tanto formais quanto informais de interação, oferecendo novas possibilidades de comunicação e disseminação de informações, especialmente para grupos historicamente marginalizados como as pessoas surdas.

Conforme destacam Novais e Grando (2021), a comunicação mediada por dispositivos tecnológicos no ambiente virtual transcende as limitações físicas e geográficas, possibilitando níveis ampliados de conectividade entre indivíduos, independentemente de sua localização ou condição sensorial. As autoras observam que, com o uso crescente das tecnologias digitais, a presença desses recursos na vida cotidiana tem promovido transformações significativas nas práticas sociais, cognitivas e comunicacionais, exercendo influência direta sobre a forma como as pessoas pensam, aprendem e interagem. Esse cenário, segundo elas, demanda reconfiguração das concepções tradicionais de comunicação e aprendizagem em direção a modelos mais colaborativos, interativos e mediados tecnologicamente.

Nesse contexto, torna-se evidente a importância de ampliarmos o conhecimento sobre a influência das Tecnologias Digitais, por meio de dispositivos como celulares e plataformas como redes sociais como *Instagram*, *Facebook*, *WhatsApp*, além de videochamadas, entre outros recursos que contribuem para a difusão da cultura surda e, principalmente, com relação ao uso da Libras (Novais; Grando, 2021).

Os espaços digitais devem ser compreendidos para além de um simples espaço virtual. Eles constituem um ambiente de interação, criação e circulação de ideias, onde se manifesta a inteligência coletiva e onde novas formas de cultura e sociedade emergem. Pierre Lévy (1999, p. 29) afirma que “a inteligência coletiva é uma inteligência distribuída por toda parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real, que resulta em uma mobilização efetiva das competências”. Nesse sentido, o ciberespaço se configura como um meio no qual sujeitos e grupos, conectados em rede, constroem novos saberes e práticas colaborativas.

Ao mesmo tempo, o conceito de infosfera amplia a compreensão sobre o universo da informação e suas múltiplas formas de manifestação. Para Floridi (2011), a informação

pode ser compreendida como uma dimensão fundamental da realidade, comparável à matéria e à energia, de modo que o próprio universo pode ser interpretado como uma infosfera, isto é, um ambiente constituído por processos informacionais. Nessa perspectiva, a infosfera não se restringe apenas ao domínio digital, mas abrange também as diversas formas de informação analógicas e simbólicas que estruturam os sistemas sociais, culturais e tecnológicos. Assim, viver na infosfera significa reconhecer que a identidade humana, as relações sociais e as práticas de produção de conhecimento se desenvolvem.

Essa transformação repercute diretamente nas culturas e nas sociedades contemporâneas. Castells (2006, p. 77) analisa que “a sociedade em rede é caracterizada pela nova lógica informacional do mundo, em que fluxos de informação se tornam a base material de novas formas de organização e poder”. Isso significa que, no ciberespaço e na infoesfera, não apenas emergem novas formas de sociabilidade, como comunidades virtuais, redes de cooperação e movimentos sociais digitais, mas também se estabelecem novas formas de cultura, linguagem e identidade.

Portanto, compreender o ciberespaço e a infoesfera é essencial para refletirmos sobre a realidade contemporânea. Ambos os conceitos nos mostram que a informação não é apenas suporte, mas elemento constitutivo das relações humanas e sociais. Como destaca Lévy (1999), o ciberespaço possibilita a inteligência coletiva; conforme Castells (2006), essa nova lógica informacional gera uma sociedade em rede que transforma a cultura, a política e a economia.

No processo de ensino e aprendizagem das pessoas surdas, os ambientes digitais de interação configuram-se como um campo fértil para a criação de redes de apoio, o compartilhamento de conhecimentos, a ampliação das interações sociais e o fortalecimento das identidades linguísticas e culturais. Segundo Novais e Grando (2021), a comunidade surda luta por seus direitos e pela ampliação das oportunidades de acesso ao conhecimento, asseguradas pelo respeito à sua diferença linguística. Esse movimento tem se intensificado com o uso das tecnologias digitais e das redes sociais, que possibilitam maior visibilidade e protagonismo às pessoas surdas, consolidando espaços de expressão e pertencimento na cultura digital contemporânea.

Nesse cenário de crescente interação digital, a Língua Brasileira de Sinais (Libras) consolida-se como um importante meio de comunicação e expressão da comunidade surda, especialmente nos ambientes virtuais. Dessa forma, o professor de língua portuguesa, enquanto mediador da língua materna da sociedade majoritária, pode e deve explorar o espaço dialógico digital como um território fértil para práticas pedagógicas bilíngues que articulem a Libras e o português escrito em experiências significativas de comunicação. Considerando que os estudantes surdos já fazem uso das redes sociais para interagir, seja através de videochamadas, mensagens visuais ou pela escrita em português, torna-se essencial reconhecermos a língua portuguesa como segunda língua (L2), cuja aprendizagem deve partir das experiências comunicativas reais desses sujeitos nos ambientes digitais.

Essa perspectiva se aproxima do que Schlemmer (2016) define como hibridismo educativo, entendido como o fluxo contínuo entre ações, interações e comunicações em espaços geográficos e digitais, no qual tecnologias analógicas e digitais se integram, favorecendo múltiplas formas de expressões textual, oral, gráfica e gestual. Como afirma a autora, “o híbrido se constitui na inter-relação entre naturezas, técnicas e culturas” (Schlemmer, 2016, p. 140), o que reforça a necessidade de repensarmos o ensino de língua na contemporaneidade, especialmente na educação de surdos, em que o visual e o digital se tornam dimensões centrais do aprender e do comunicar.

Assim, o ambiente digital híbrido configura-se como espaço de coexistência entre o corpo físico, o gesto e o signo, no qual as práticas pedagógicas bilíngues podem ampliar a autonomia linguística e o protagonismo dos estudantes surdos, promovendo aprendizagens que dialogam com as vivências cotidianas e identidades culturais destes.

A internet, com seus artefatos midiáticos, dos ambientes virtuais, com sua vasta gama de plataformas e ferramentas, proporciona, às pessoas surdas, um meio dinâmico de comunicação, seja por meio da Língua de Sinais, legendas em vídeos, fóruns de discussão. Assim, o ambiente virtual pode ser compreendido como um local onde se constroem novas formas de socialização e práticas comunicativas que atendem às demandas específicas desse grupo, criando espaços acessíveis e inclusivos educacionais. O uso dos recursos midiáticos disponíveis no espaço das salas de recursos multifuncionais, juntamente com experiências da geografia física, pode proporcionar a

valorização da aprendizagem a partir de experiências visuais, o que, para os alunos surdos, mostra-se elemento propulsor, por privilegiar sua via de aprendizagem (Strobel, 2008; Lévy, 2010; Novais, 2024b).

A criação e o uso de plataformas digitais como YouTube, TikTok e Facebook, assim como de aplicativos de mensagens instantâneas como WhatsApp e Telegram, evidenciam a diversificação dos canais de comunicação entre a comunidade surda. Tais plataformas têm sido amplamente utilizadas para a difusão de conteúdos em Língua Brasileira de Sinais (Libras) e outras línguas de sinais ao redor do mundo, possibilitando o desenvolvimento de uma cultura visual que favorece a acessibilidade e a inclusão. Além disso, o formato visual dessas ferramentas permite que as interações ocorram de maneira mais natural e fluida para aqueles que têm a Língua de Sinais como primeira língua (Lima *et al.*, 2021).

Quadros e Karnopp (2004), Lacerda (2009), Kenski (2021) e Novais (2024b) convergem ao reconhecerem que a inserção das tecnologias digitais amplia significativamente as possibilidades de comunicação e aprendizagem das pessoas surdas. Considerando que a Libras é uma língua visual-espacial, o ambiente virtual oferece um campo fértil para a expansão e adequação daquela, ao disponibilizar recursos visuais, legendas automáticas, materiais acessíveis e ferramentas digitais que favorecem a interação e a construção do conhecimento.

Em comparação com os espaços presenciais, essas possibilidades tecnológicas contribuem para a redução de barreiras comunicativas e para a promoção de práticas educacionais mais inclusivas. Todavia, os autores ressaltam que a presença de intérpretes e de profissionais proficientes em Libras permanece indispensável, assegurando uma mediação qualificada e equitativa no processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, Strobel (2008) aprofunda a discussão ao enfatizar que a experiência visual constitui o eixo estruturante da *cultura surda*, compreendida como um espaço de resistência e de produção de significados próprios. Assim, integrar as tecnologias digitais e os ambientes virtuais à educação de surdos não se trata apenas de oferecer recursos de acesso, mas de reconhecer e valorizar a visualidade como elemento

fundante das práticas comunicativas e cognitivas desse grupo, reafirmando a identidade linguística e cultural deste.

A partir dessa compreensão de cultura surda enquanto espaço de produção simbólica e identidade compartilhada, observamos que o ambiente digital potencializa essas dinâmicas, dando origem às comunidades surdas *online*. Tais comunidades, sejam formais ou informais, funcionam como redes de apoio mútuo, em que experiências são compartilhadas, identidades são reforçadas e conteúdos culturais são produzidos e consumidos. O caráter global dessas comunidades também permite que indivíduos surdos de diferentes partes do mundo se conectem, trocando experiências e conhecimentos sobre suas respectivas culturas surdas, línguas de sinais e práticas sociais. Essa interculturalidade promove maior conscientização sobre as diversidades linguísticas e culturais existentes entre os surdos, fortalecendo a noção de uma identidade surda global (Strobel, 2008; Lévy 2010; Novais, 2024a).

O ambiente virtual se constitui como um espaço propício para a educação formal e informal de pessoas surdas. Plataformas de Educação a Distância (EaD) e de disseminação de cursos *online* têm contribuído significativamente para o aumento do acesso à educação por parte de indivíduos surdos. Muitas dessas plataformas já incluem recursos de acessibilidade, como a inserção de vídeos em Língua de Sinais, legendas e transcrições de áudio, o que amplia as possibilidades de aprendizagem autônoma e inclusiva. Como destacam Saini *et al.* (2024, p. 50), “as tecnologias de informação e comunicação, aliadas às tecnologias assistivas, oferecem aos estudantes surdos oportunidades de inclusão e de participação ativa nos ambientes educacionais”.

Essa constatação, derivada do contexto grego, evidencia tanto avanços quanto contradições. Apesar da ampliação do acesso e da presença crescente das tecnologias digitais, os autores observam que os estudantes surdos e com deficiência auditiva continuam enfrentando barreiras estruturais como a insuficiência de políticas institucionais, a limitação das ferramentas disponíveis em língua nacional e a escassa formação dos docentes para lidar com a diversidade linguística e cultural da surdez.

Nas palavras dos pesquisadores, “os estudantes frequentemente recorrem a práticas de autoajuda e defesa própria para superar barreiras tecnológicas e comunicacionais” (Saini *et al.*, 2024, p. 53), o que revela um quadro de inclusão parcial e

dependente do esforço individual, culminando em um cenário que dialoga diretamente com a realidade brasileira.

No contexto do ensino superior brasileiro, embora a legislação assegure o direito à educação bilíngue e acessível (lei nº 14.191/2021), as práticas pedagógicas inclusivas ainda se deparam com lacunas institucionais semelhantes às identificadas na Grécia. A presença de intérpretes de Libras e o uso de tecnologias acessíveis ainda não são políticas uniformemente consolidadas em todas as universidades. Como observam Quadros e Lacerda (2009, p. 27), “a presença do intérprete é fundamental para garantir o acesso pleno à comunicação e ao conhecimento”, evidenciando que a acessibilidade tecnológica só é efetiva quando associada à mediação humana qualificada.

Nesse sentido, Kenski (2021) argumenta que o potencial das tecnologias educacionais não se restringe à dimensão técnica destas, mas depende da intencionalidade pedagógica e da transformação das práticas docentes. A autora enfatiza que “as tecnologias educacionais ampliam os espaços de aprendizagem quando se tornam instrumentos de mediação interativa e culturalmente situada” (Kenski, 2021, p. 61). Assim, tanto no Brasil quanto na Grécia, as experiências dos estudantes surdos revelam que a tecnologia, por si só, não garante inclusão, mas deve estar articulada a políticas institucionais consistentes, formação docente bilíngue e valorização da visualidade como linguagem legítima de aprendizagem.

Esses paralelos entre as duas realidades abrem espaço para novas discussões sobre a efetividade das tecnologias digitais como mediadoras de inclusão. No caso grego, a limitação da infraestrutura e a escassez de recursos linguísticos em grego dificultam o uso de plataformas automatizadas de legendagem e transcrição, reproduzindo desigualdades estruturais. No Brasil, embora haja avanços legais e iniciativas inclusivas mais difundidas, o desafio persiste em integrar o digital à perspectiva bilíngue e cultural da educação de surdos, superando a fragmentação entre o discurso da acessibilidade e as práticas pedagógicas efetivas.

Com isso, a análise comparada sugere que a inclusão digital dos surdos no ensino superior requer mais do que a oferta de tecnologias, demanda mudanças epistemológicas, valorização das identidades linguísticas e o reconhecimento da visualidade como princípio central de produção do conhecimento. Esses recursos

permitem que os surdos acessem o conteúdo de forma independente, com ou sem a presença de um intérprete ou mediador, especialmente quando há legendas em português escrito. Nesse sentido, o ambiente digital tem desempenhado papel fundamental na democratização do acesso à educação e na promoção da inclusão de pessoas surdas no ensino superior e em outros níveis e espaços educacionais.

Entretanto, estudos recentes apontam que o simples uso das tecnologias digitais não garante, por si só, a inclusão efetiva dos estudantes surdos, sendo necessário que tais ferramentas sejam acompanhadas de práticas pedagógicas bilíngues e culturalmente orientadas. Como afirmam Marschark; Knoors (2015, p. 138), “*Digital and visual technologies can enhance deaf students’ learning, but only when pedagogical strategies are aligned with their linguistic and cognitive profiles*”.²⁴ Nesse sentido, a tecnologia educacional deve ser compreendida como instrumento mediador, cuja eficácia depende da intencionalidade pedagógica e da adequação linguística aos perfis visual e cognitivo dos estudantes surdos, possibilitando a construção de saberes contextualizados e emancipatórios.

Outro ponto importante a ser considerado é o papel dos surdos como produtores de conteúdos em diferentes ambientes digitais. Nos últimos anos, observamos aumento significativo no número de influenciadores digitais surdos, que utilizam as plataformas virtuais para compartilhar suas vivências, experiências e conhecimentos com um público cada vez mais amplo. Esses influenciadores, por meio de vídeos, posts em blogs ou redes sociais, têm contribuído para a visibilidade das questões relacionadas à surdez e à Língua de Sinais, ampliando a conscientização sobre a necessidade de uma sociedade mais inclusiva e acessível. Corroboram Schlindwein e Rocha (2023, p. 3) nessa perspectiva ao afirmarem que,

Dessa maneira, ao falarmos de tecnologias, sejam novas ou antigas, não estamos nos restringindo aos equipamentos, à internet etc., mas considerando tanto os componentes táteis quanto os abstratos como partes constituintes de nossa estrutura social. Assim, a relação entre tecnologia e sociedade reside em uma dinâmica de mútua influência, o que evita o estabelecimento de uma visão dicotômica de causa-efeito que minimiza a complexidade da interação tecnologia/sociedade/linguagem.

²⁴ “Tecnologias digitais e visuais podem potencializar a aprendizagem de estudantes surdos, mas somente quando as estratégias pedagógicas estão alinhadas aos seus perfis linguísticos e cognitivos”.

A formação de comunidades surdas *online*, sejam elas formais ou informais, é um fenômeno que tem sido amplamente observado nos ambientes virtuais. Tais comunidades funcionam como redes de apoio mútuo, em que experiências são compartilhadas, identidades são reforçadas e conteúdos culturais são produzidos e consumidos. O caráter global dessas comunidades também permite que indivíduos surdos de diferentes partes do mundo se conectem, trocando experiências e conhecimentos sobre suas respectivas culturas surdas, línguas de sinais e práticas sociais. Essa interculturalidade promove maior conscientização sobre as diversidades linguísticas e culturais existentes entre os surdos, fortalecendo a noção de uma identidade surda global (Strobel, 2008; Lévy, 2010; Novais, 2024b).

Paralelamente, os diferentes ambientes virtuais têm se consolidado como ferramentas políticas, incorporando aspectos culturais e ideológicos e ganhando cada vez mais relevância nos movimentos surdos. Esses espaços se tornam palco de lutas pela garantia de direitos linguísticos, educacionais e sociais. Assim, plataformas como blogs, redes sociais e fóruns *online* têm servido como meios de mobilização e organização de grupos surdos, que utilizam esses espaços para promover campanhas, denunciar violências e desigualdades enfrentadas pela comunidade surda.

Cabe salientarmos a relevância da implementação de políticas públicas voltadas à inclusão e à acessibilidade, uma vez que o ciberespaço se configura como um território de resistência, onde a voz dos surdos ganha maior amplitude e impacto, possibilitando uma articulação política e social mais efetiva.

Apesar das inúmeras possibilidades oferecidas pelos ambientes virtuais, ainda persistem desafios quanto à acessibilidade digital, visto que muitas plataformas e websites não estão adequadamente preparados para atender às demandas da comunidade surda. A ausência de legendas em conteúdos audiovisuais e a falta de intérpretes de Libras em eventos *online* e transmissões ao vivo evidenciam uma desigualdade estrutural no acesso à informação e à comunicação, perpetuando barreiras que limitam a plena participação dos surdos no ciberespaço (Lemos, 2003; Lévy, 2010; Strobel, 2008; Kenski, 2021; Novais, 2024b; Skliar, 1998).

Nesse cenário, o conceito de “inteligência coletiva”, proposto por Pierre Lévy (2007), adquire relevância para compreendermos as dinâmicas de colaboração e partilha

de saberes que emergem no interior dessas comunidades digitais. A noção de inteligência coletiva refere-se à capacidade humana de produzir conhecimento de modo cooperativo, ampliando as formas de pensar e agir em rede. Quando aplicado às comunidades surdas, esse conceito ganha dimensões sociopolítica e cultural: a interação no ambiente virtual permite que os surdos não apenas compartilhem experiências e materiais, mas também coconstruam significados, práticas e estratégias de resistência, fortalecendo sua presença e representatividade no espaço público digital (Lévy, 2007).

Dessa forma, o ciberespaço torna-se *locus* de aprendizagem e de transformação social, onde o conhecimento circula de maneira descentralizada e participativa. As práticas colaborativas entre surdos e ouvintes, mediadas por tecnologias acessíveis, contribuem para a formação de uma consciência coletiva voltada à inclusão e à diversidade linguística. Essa perspectiva reforça a importância de compreendermos o ambiente virtual não apenas como um suporte tecnológico, mas como um espaço simbólico e político, no qual se manifestam novas formas de cidadania, pertencimento e produção cultural surda (Lévy, 2007; Kenski, 2021; Novais, 2024a).

Cabe salientarmos a relevância de implementação de políticas públicas voltadas para a inclusão e a acessibilidade. Nesse aspecto, o ciberespaço se configura como um espaço de resistência, em que a voz dos surdos ganha maior amplitude e impacto, possibilitando maior articulação política e social.

No entanto, apesar das inúmeras possibilidades oferecidas pelos ambientes virtuais, ainda existem desafios a serem superados no que diz respeito à acessibilidade digital para pessoas surdas. Muitas plataformas digitais e websites ainda não estão adequadamente preparados para atender às necessidades de acessibilidade desse público. Faltam, por exemplo, a inclusão de legendas em grande parte dos conteúdos audiovisuais disponíveis na Internet bem como a presença de intérpretes da Língua de Sinais em eventos *online*, *webinars* e conferências transmitidas ao vivo. Essa ausência de acessibilidade digital reflete uma desigualdade persistente no acesso à informação e à comunicação para a comunidade surda, perpetuando barreiras que limitam sua participação plena no ciberespaço (Kenski, 2021; Novais, 2024b).

Segundo Moscovici (2003), as representações sociais são construídas principalmente quando os indivíduos são expostos às instituições, aos meios de

comunicação de massa e à herança histórico-cultural de sua sociedade. Ele argumenta que o saber do senso comum é fundamental, pois torna o que é desconhecido algo familiar e, dessa maneira, valoriza o conhecimento cotidiano, desafiando a supremacia do conhecimento científico tradicional.

Assim, reconhecemos que as iniciativas de inclusão digital para surdos também enfrentam desafios ligados à capacitação tecnológica. Muitas pessoas surdas ainda não dispõem de acesso adequado a dispositivos tecnológicos ou a uma Internet de qualidade, especialmente em áreas mais pobres ou periféricas. Essa realidade gera exclusão digital que deve ser combatida por meio de políticas públicas que assegurem, além do acesso aos recursos tecnológicos, a formação e o treinamento necessários para que as pessoas surdas possam utilizar essas ferramentas de maneira eficaz e autônoma.

É fundamental apreendermos, ao longo da história da educação, os modelos e etapas que orientaram a integração das tecnologias no ensino, pois estes constituem uma base teórico-prática indispensável para a implementação eficaz das Tecnologias Digitais nos processos pedagógicos.

Especialistas e pesquisadores dedicam-se a investigar como tais tecnologias estão transformando as dinâmicas de ensino e aprendizagem. Da utilização de plataformas digitais à inserção de realidade virtual, uma ampla gama de temas relacionados à inovação educacional é abordada, revelando o potencial disruptivo das TD na reconfiguração do cenário educacional contemporâneo. Nesse sentido, é urgente a necessidade de contextualizarmos as narrativas sobre os surdos nos ambientes digitais educacionais (Strobel, 2009).

Segundo Silva, Bilessimo e Machado (2021), a incorporação de tecnologias na prática educacional não ocorre de maneira homogênea. Em algumas instituições, essa adoção é recebida com entusiasmo, enquanto, em outras, é acompanhada de incerteza, apesar do consenso sobre a importância da integração das tecnologias digitais. A literatura especializada apresenta diversos modelos voltados à integração das TD na educação, cada um buscando atender às demandas didáticas específicas, como pode ser observado na Tabela 8.

Tabela 8: Modelos de TDIC na Educação

MODELO	DESCRIÇÃO	DESENVOLVEDOR/ DATA	CARACTERÍSTICAS
ADDIE	Modelo de design instrucional com cinco fases: Análise, Design, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação.	Desenvolvido na década de 1970 (sem autoria específica)	Usado na educação e na indústria.
ARCS	Modelo motivacional que aborda a Atenção, Relevância, Confiança e Satisfação.	John Keller, 1987 (última versão em 2009)	Aplicável em ambientes virtuais; base para vários projetos de pesquisa.
ASSURE	Modelo instrucional que segue a teoria de aprendizagem de Gagné, focando em nove eventos de instrução.	Robert Heinich, Michael Molenda, James D. Russell, 1992	Acrônimo que representa seis fases: Analisar; Estabelecer objetivos; Selecionar meios; Utilizar meios; Requerer participação; Avaliar.
HyFlex	Modelo que combina ensinos presencial e <i>online</i> , permitindo que os alunos escolham como participar.	HyFlex (Hybrid-Flexible) Desenvolvedor: Brian Beatty Período de desenvolvimento: 2006–2007	Flexibilidade no modo de aprendizado.
<i>Dick and Carey</i>	Abordagem sistemática para o design instrucional, focando na relação entre objetivos, instrução e avaliação.	O modelo <i>Dick and Carey</i> foi desenvolvido por Walter Dick e Lou Carey em 1978.	Enfatiza a análise e o desenvolvimento de currículos e materiais.
CONNECT	CONNECT é uma abordagem de aprendizagem que articula conectividade digital, colaboração e mediação	Comissão Europeia	Propõe a mistura de contextos e métodos de aprendizagem, enfatizando a importância dos

	pedagógica em ambientes educacionais.		contextos pessoais e a livre escolha do aluno. Originalmente focado em aprendizagem informal em museus e parques científicos.
<i>Constructivist Learning Environments (CLEs)</i>	<i>Constructivist Learning Environments (CLEs)</i> são ambientes de aprendizagem baseados no construtivismo, que promovem a construção ativa do conhecimento por meio de problemas autênticos, interação, reflexão e mediação pedagógica.	1999 David Jonassen	Foca na resolução de problemas e no desenvolvimento conceitual, destacando o papel ativo do aluno na construção do conhecimento. Utiliza design instrucional para projetar ambientes de aprendizagem.
<i>Five Stage Model of E-learning (FSM)</i>	Consiste em cinco fases para desenvolver o aprendizado virtual com a ajuda de um moderador, baseando-se nas teorias de Vygotsky, Construtivismo e Aprendizagem Cooperativa.	Gilly Salmon/2000	<i>O Five Stage Model of E-learning (FSM)</i> organiza a aprendizagem <i>online</i> em cinco etapas progressivas: acesso e motivação, socialização, troca de informações, construção do conhecimento e desenvolvimento. O modelo enfatiza a interação gradual, a colaboração e a mediação pedagógica. Seu objetivo é promover autonomia e aprendizagem significativa em ambientes digitais.

<i>Online Interaction Learning Model (OILM)</i>	<i>Online Interaction Learning Model (OILM)</i> é um modelo de aprendizagem <i>online</i> que enfatiza a interação contínua entre estudantes, conteúdos e mediadores, promovendo a construção colaborativa do conhecimento em ambientes digitais.	<i>Benbunan-Fich, Hiltz, Harasim/ 2005</i>	Modelo teórico para cursos <i>online</i> , fundamentado no construtivismo, que promove a prática e validação do conhecimento por meio da aprendizagem colaborativa.
Substituição, Aumento, Modificação e Redefinição (SAMR)	Substituição, Aumento, Modificação e Redefinição (SAMR) é um modelo que descreve níveis de integração das tecnologias digitais no ensino, variando da substituição de práticas tradicionais à redefinição de atividades pedagógicas por meio da tecnologia.	Rubén R. Puentedura/ 2003	Modelo hierárquico de 4 níveis que avalia a integração de tecnologias no ensino, ajudando professores a entender o impacto dessas tecnologias no aprendizado.
<i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)</i>	<i>Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)</i> é um modelo teórico que articula os conhecimentos tecnológico, pedagógico e de conteúdo, destacando sua integração como base para o uso pedagógico efetivo das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem.	Punya Mishra, Matthew J. Koehler/2006 a 2009	Enfatiza a interseção entre Conhecimento de Conteúdo (CK), Conhecimento Pedagógico (PK) e Conhecimento Tecnológico (TK) para práticas de ensino eficazes.

Fonte: Elaborada pela autora com base em Silva *et al.* (2021).

Segundo NIC.br²⁵, em 2023, o acesso à internet no Brasil experimentou crescimento significativo, alcançando 84% da população com dez anos ou mais, o que equivale a aproximadamente 156 milhões de pessoas. Esse aumento em relação a 2022, quando o índice era de 81%, reflete uma tendência positiva na inclusão digital no país. Esse avanço é particularmente relevante, pois a conectividade à internet é fundamental para o acesso a informações, oportunidades educacionais e serviços essenciais.

Deniz Susar, do Departamento das Nações Unidas para Assuntos Econômicos e Sociais (Undesa), destacou, no evento internacional em agosto de 2024, o papel de liderança do Brasil nas questões relacionadas à governança da internet, mencionando eventos significativos como o NETmundial, realizado há dez anos, e o NETmundial+10, mais recentemente. Susar também alerta sobre o conceito de cidades inteligentes, questionando a real eficácia destas em meio às rápidas mudanças tecnológicas.

Ele enfatizou a necessidade de indicadores para se medir o uso e o acesso a novas tecnologias como big data e inteligência artificial. Com a expectativa de que a população urbana cresça de 55% atualmente para quase 70% até 2050, ele ressaltou a importância de as cidades oferecerem serviços públicos digitais e realizarem medições efetivas da utilização destes.

Nesse cenário, a Agenda 2030 das Nações Unidas estabelece como princípio orientador o compromisso de “não deixar ninguém para trás” no processo de construção de um desenvolvimento sustentável, inclusivo e equitativo. Tal diretriz reforça a urgência de que as Tecnologias Digitais e a Internet sejam acessíveis a todos os cidadãos, considerando que o acesso à conectividade e à informação constitui, hoje, direito fundamental e fator determinante para o desenvolvimento humano (NIC.br, 2023). Assim, o atual panorama digital brasileiro configura-se como uma oportunidade estratégica para se avançar rumo a um futuro mais inclusivo e tecnologicamente integrado, contudo evidencia também a necessidade de enfrentamento das desigualdades regionais e sociais que ainda limitam a plena efetivação da infoinclusão no país.

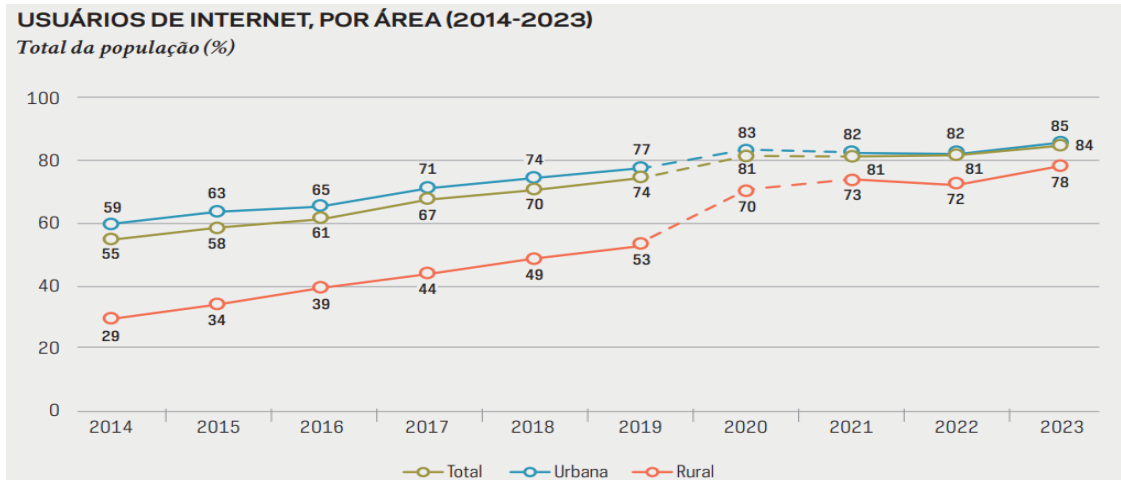
É relevante destacarmos o papel do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), que, em abril de 2014, organizou o NETMundial, um encontro global que reuniu

²⁵ Comitê Gestor da Internet no Brasil. Há mais de 20 anos, o Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) tem atuado, em colaboração com diferentes atores da sociedade, para a promoção de uma internet aberta e interoperável, contribuindo para que a rede seja segura, inclusiva e de qualidade.

representantes de governos, organizações internacionais, empresas e sociedade civil para debater o futuro da governança da internet. O evento teve como propósito estabelecer princípios e diretrizes estratégicas para o desenvolvimento sustentável da rede mundial, consolidando bases éticas e políticas para a construção de um ecossistema digital mais democrático, seguro e participativo (CGI.br, 2024).

Uma década após o encontro, observamos avanços expressivos no cenário digital brasileiro, sobretudo no que se refere à ampliação da conectividade e ao uso disseminado de dispositivos móveis. De acordo com os dados da pesquisa TIC Domicílios, em 2014, cerca de 61% das pessoas com dez anos ou mais no Brasil eram usuárias da internet, com apenas 28% de acesso entre as classes de menor renda. Em 2023, esses índices apresentaram crescimento substancial, alcançando 78% da população, o que evidencia a expansão do acesso e a consolidação da internet como infraestrutura essencial à vida social, educacional e econômica no país (CGI.br, 2024).

A expansão do acesso à internet pode ser atribuída a diversos fatores, incluindo o aumento da infraestrutura de telecomunicações, a redução dos custos de dispositivos móveis e a maior oferta de serviços de internet em áreas rurais e periféricas. Contudo, ainda existem desafios a serem enfrentados, como a necessidade de garantir conexão de qualidade e a inclusão digital de populações marginalizadas como pessoas surdas e aquelas que vivem em regiões menos favorecidas. Portanto, embora o crescimento no acesso à internet seja encorajador, é crucial que políticas públicas continuem a focar na capacitação tecnológica e na promoção de equidade no acesso à informação e à comunicação (NIC.br, 2023).

Gráfico 2: Usuários de Internet por Área (2014-2023)

Fonte: Elaborado pela autora (2026) com dados do IBGE.

O documento de pesquisa sobre o Uso das Tecnologias Digitais nos Domicílios Brasileiros abre importante discussão sobre os avanços no acesso digital, destacando que, apesar dos progressos, a equidade plena ainda não foi alcançada. Uma parcela significativa da população permanece sem acesso à conectividade universal, que deve oferecer experiências *online* seguras, produtivas e acessíveis, além de promover o desenvolvimento de habilidades digitais. Esse conceito de conectividade também ressalta a importância de se preservar os direitos digitais e incentivar o uso consciente, crítico, ético e responsável das tecnologias, capacitando os indivíduos a navegar de forma eficaz no mundo digital.

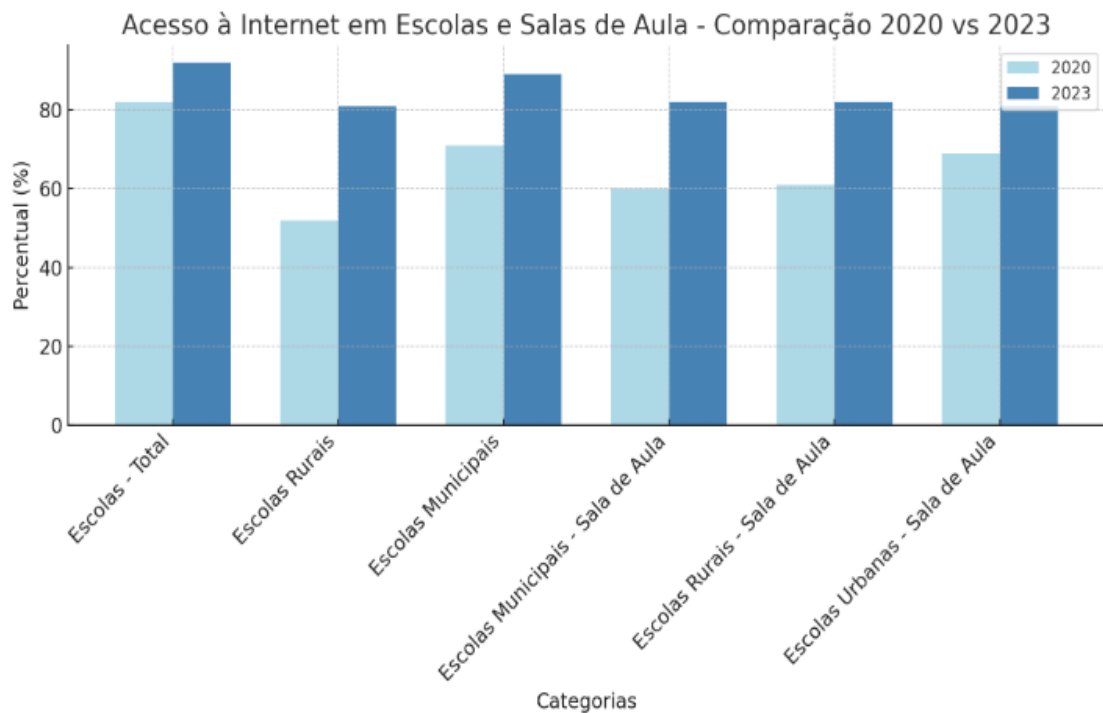
Em 2023, o Brasil atingiu um marco histórico com 156 milhões de usuários de internet, o maior número desde 2005. No entanto, esse avanço coexiste com a realidade de 29,4 milhões de pessoas ainda sem acesso à rede. O pleno aproveitamento das oportunidades digitais também está condicionado à qualidade da conexão e à disponibilidade de dispositivos adequados. A pesquisa indica que o desenvolvimento de habilidades digitais é significativamente maior entre usuários que acessam a internet tanto por computadores quanto por celulares, em comparação àqueles que se conectam apenas por dispositivos móveis. Contudo, a disparidade no acesso a computadores persiste: enquanto 99% dos domicílios da classe A possuem computadores, esse índice cai para apenas 11% nas classes DE, evidenciando desafios contínuos no acesso pleno aos direitos digitais, mesmo entre aqueles que já estão conectados (CGI.br, 2024).

Nesse mundo virtual, os ciberespaços, tanto formais quanto informais, emergem como campos fundamentais para a difusão e comunicação entre pessoas surdas, proporcionando novas formas de interação, educação, mobilização e visibilidade. Embora ainda existam desafios a serem superados no que se refere à acessibilidade digital e à inclusão plena de pessoas surdas nesses ambientes, é inegável o potencial transformador que o ciberespaço apresenta no fortalecimento das redes surdas e na construção de uma sociedade mais equitativa e inclusiva.

Com relação à conectividade, acesso à internet e presença de dispositivos digitais, a pesquisa TIC Educação 2023 revela que 92% das escolas de ensino fundamental e ensino médio no Brasil possuem acesso à internet, um aumento de 10 pontos percentuais em relação a 2020. O estudo também aponta crescimento significativo nas regiões e instituições que historicamente enfrentam dificuldades de conectividade. Nas escolas situadas em áreas rurais, o percentual de conectividade subiu de 52% para 81%, enquanto nas escolas municipais houve um aumento de 71% para 89%, demonstrando avanços importantes na inclusão digital no contexto educacional.

Segundo o Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br, 2019), os textos na internet, complementados com imagens, e mensagens de texto em celulares oferecem, às pessoas surdas, acesso inédito à informação, superando as limitações de tecnologias anteriores que dependiam do som como rádio, TV e telefone. Essas ferramentas permitem que indivíduos com deficiência auditiva participem ativamente da comunicação global. As redes sociais, em particular, têm facilitado a inclusão social, eliminando barreiras auditivas e promovendo interações *online* entre surdos e ouvintes. O Gráfico 3 apresenta a evolução do acesso à internet em escolas e salas de aula entre 2020 e 2023, evidenciando avanços na conectividade educacional e o papel daquela nos processos de inclusão digital e comunicacional.

Gráfico 3: Acesso à Internet em Escolas e Salas de Aula
(Comparação 2020-2023)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O avanço se reflete, ainda, na presença de internet em espaços pedagógicos. Em 2023, 82% das instituições municipais conectadas tinham acesso à internet nas salas de aula, em comparação com 60% em 2020. Nas escolas situadas em áreas rurais, a conectividade nas salas de aula apresentou crescimento expressivo, passando de 61% para 82%, o que indica avanço relevante na infraestrutura digital disponível para o processo de ensino e aprendizagem. De modo semelhante, nas áreas urbanas, observamos um aumento de 69% para 81%, ainda que com variação percentual menos acentuada. Esses dados, conforme demonstrado na Tabela 9, evidenciam esforços consistentes de ampliação do acesso à internet no ambiente educacional, ao mesmo tempo que revelam desigualdades persistentes entre os diferentes contextos escolares.

Tabela 9: Comparação da Evolução da Conectividade no Contexto Escolar e em Sala de Aula

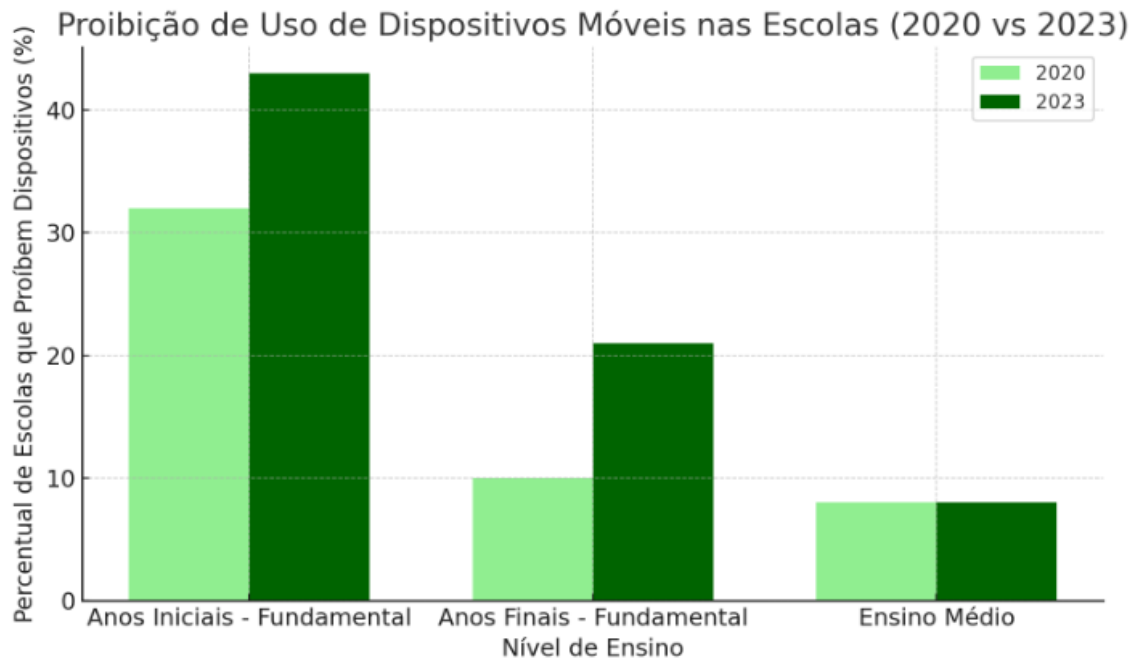
CONTEXTO DE ANÁLISE	LOCALIZAÇÃO / REDE	PERCENTUAL INICIAL	PERCENTUAL FINAL	VARIAÇÃO
Sala de aula	Escolas rurais	61%	82%	+21 p.p.
Sala de aula	Áreas urbanas	69%	81%	+12 p.p.
Instituição escolar	Escolas rurais	52%	81%	+29 p.p.
Instituição escolar	Escolas municipais	71%	89%	+18 p.p.

Fonte: Elaborada pela autora, com base em Brasil (CGI.br, 2019).

A Tabela 9 sintetiza a evolução da conectividade no contexto escolar e em sala de aula, evidenciando avanços tanto em escolas rurais quanto urbanas e municipais.

Nas instituições que atendem a alunos dos anos iniciais do ensino fundamental, a proporção de escolas que proíbem o uso de dispositivos móveis aumentou de 32%, em 2020, para 43% em 2023. Já nas escolas que abrangem os anos finais do ensino fundamental, esse percentual subiu de 10% para 21% no mesmo período. No caso das instituições de ensino médio, apenas 8% proíbem o uso de telefones celulares nas dependências escolares, conforme os dados da pesquisa.

Nesse contexto, o Gráfico 4 apresenta as mudanças dos percentuais de escolas que proíbem o uso de dispositivos móveis nos diferentes níveis de ensino, no período de 2020 a 2023. A análise comparativa permite observarmos variações significativas entre os anos iniciais e finais do ensino fundamental e o ensino médio, evidenciando mudanças nas concepções institucionais sobre o uso pedagógico das tecnologias digitais e seus impactos no cotidiano escolar.

Gráfico 4: Proibição de Uso de Dispositivos Móveis nas Escolas (2020-2023)

Fonte: Elaborado pela autora (2026) com base em Brasil (CGI.br, 2019).

A análise do gráfico que compara a proibição do uso de dispositivos móveis em escolas brasileiras entre 2020 e 2023 evidencia um aumento significativo dessa restrição nos anos iniciais e finais do ensino fundamental. Por outro lado, no ensino médio a porcentagem de proibição mantém-se baixa e estável, indicando uma tendência de maior flexibilização ou tolerância ao uso desses dispositivos nessa etapa da educação básica.

Ao compararmos os dados de 2014, observamos que 61% das pessoas com dez anos ou mais no Brasil utilizavam a internet, com apenas 28% de acesso entre as classes mais baixas. Em 2023, esse percentual aumentou para 78%, evidenciando a expansão significativa do acesso à internet no país (CGI.br, 2024). Esse crescimento reflete as influências apontadas por Libâneo (2012), que destaca que as ações e influências exercidas pelo meio sociocultural se desenvolvem por meio das interações dos indivíduos e grupos com seus ambientes humano, social, ecológico, físico e cultural. Tais interações geram conhecimentos, experiências e práticas, sem estarem necessariamente vinculadas a instituições específicas, nem serem intencionais ou organizadas.

Esse aumento no acesso à internet no Brasil reflete não apenas a expansão da conectividade, mas também uma transformação nas dinâmicas sociais e culturais. De

acordo com a perspectiva de Libâneo (2012), a ampliação do uso da internet possibilita novas formas de interação social, disseminação de conhecimentos e desenvolvimento de práticas culturais, mesmo fora de ambientes institucionais formais. Isso significa que o meio digital está promovendo novas oportunidades de aprendizado, comunicação e engajamento social, especialmente entre populações historicamente marginalizadas, contudo esse avanço destaca a necessidade de políticas públicas que garantam equidade digital, de modo a incluírem plenamente as classes mais baixas no acesso e na apropriação dessas tecnologias.

Nesse cenário, a Agenda 2030 das Nações Unidas estabelece como princípio orientador o compromisso de “não deixar ninguém para trás” no processo de construção de um desenvolvimento sustentável, inclusivo e equitativo. Tal diretriz reforça a urgência de as Tecnologias Digitais e a Internet serem acessíveis a todos os cidadãos, considerando que o acesso à conectividade e à informação constitui, na contemporaneidade, direito fundamental e fator determinante para o desenvolvimento humano (NIC.br, 2023).

Assim, o atual panorama digital brasileiro configura-se como uma oportunidade estratégica para se avançar rumo a um futuro mais inclusivo e tecnologicamente integrado, contudo evidencia a necessidade de enfrentamento das desigualdades regionais e sociais que ainda limitam a plena efetivação da infoinclusão no país.

Em articulação com esse contexto, destacamos o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 4 - Educação de Qualidade, que propõe “assegurar a educação inclusiva e equitativa e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos”. Nessa perspectiva, a educação digital constitui um eixo estruturante das políticas educacionais contemporâneas, ao integrar o acesso tecnológico ao direito à aprendizagem significativa e transformadora. Ao incorporar as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) como instrumentos de inclusão, equidade e emancipação, a educação assume papel central na consolidação de uma sociedade onlife, capaz de articular inovação tecnológica, justiça social e desenvolvimento humano sustentável (Onu, 2015; Lévy, 2010; Floridi, 2015; Moreira, 2021a).

Até o momento, analisamos a forma como as instituições de ensino e o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) têm se manifestado nos níveis

de educação fundamental I e II bem como no ensino médio. A partir deste ponto, a pesquisa buscou analisar os dados pertinentes ao ensino superior

4. METODOLOGIA DO ESTADO DO CONHECIMENTO E CAMINHOS DA ANÁLISE DO CORPUS

O ponto de partida desta pesquisa consistiu na realização de um mapeamento do tipo “Estado do Conhecimento”, com os objetivos de identificar, organizar e analisar as produções científicas relacionadas à educação de surdos no ensino superior e à integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) nesse contexto. Essa metodologia permite traçarmos um panorama abrangente das investigações desenvolvidas, evidenciando tendências, lacunas e inovações nas práticas pedagógicas voltadas à inclusão digital e linguística.

Segundo Nóbrega e Vieira (2024, p. 824), “a ciência não segue uma trajetória linear de evolução, mas sim um processo marcado por períodos de estabilidade, anomalias e revolução”, o que reforça a necessidade de revisitarmos criticamente as produções acadêmicas para compreendermos os movimentos de transformação no campo educacional.

Conforme destacam Silva e Souza (2020, p. 4), o primeiro passo para qualquer investigação sólida é a elaboração de um Estado do Conhecimento, que “identifique os aspectos mais valorizados e os referenciais teóricos que vêm subsidiando as pesquisas nos últimos anos”.

A pesquisa foi realizada no Banco de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando inicialmente os descritores *surdez*, *surdos* e *TICs*. Posteriormente, os termos foram ampliados, como pode ser observado no Quadro 6.

Quadro 6: Descritores e Campo de Busca

Ensino Superior
Alunos surdos/TIC
Educação dos Surdos e Ensino Superior /TIC
Práticas pedagógicas e o aluno surdo
Práticas pedagógicas, tecnologia e o aluno surdo
Tecnologia e o aluno surdo
Tecnologia e a deficiência auditiva
Ensino superior, tecnologia e o aluno surdo
Ensino superior, tecnologia e o acadêmico surdo

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A escolha desses descritores decorreu da necessidade de contemplarmos diferentes perspectivas sobre a relação entre educação de surdos, ensino superior e TDIC, assegurando uma abordagem ampla e interdisciplinar do fenômeno investigado. Ao combinarmos descritores que articulassem dimensões pedagógicas, tecnológicas e linguísticas, como “práticas pedagógicas e o aluno surdo”, “tecnologia e deficiência auditiva” e “ensino superior e o acadêmico surdo”, buscamos identificar produções que não apenas descrevessem o uso de tecnologias, mas que também analisassem suas implicações didáticas e inclusivas.

Essa diversidade de descritores permitiu mapearmos estudos que exploram tanto o papel das tecnologias na mediação bilíngue (Libras-português) quanto sua contribuição para o acesso, a permanência e a aprendizagem de estudantes surdos no contexto universitário.

O recorte temporal abrangeu o período de 2010 a 2025, totalizando cem trabalhos selecionados, sendo 67 dissertações de mestrado e 33 teses de doutorado. O processo de análise baseou-se na leitura dos resumos e na verificação da aderência dos estudos aos objetivos desta tese. Desse conjunto, foram selecionadas 26 dissertações e quatro

teses que abordam de modo direto a intersecção entre surdez, tecnologias digitais e ensino superior.

A adoção dessa metodologia está alinhada à compreensão de que o conhecimento científico não se limita à acumulação de informações, mas constitui um instrumento de transformação social, conforme apontam Romanovski e Ens (2006) e Morosini e Fernandes (2014). Assim, a definição do campo de busca constituiu uma etapa fundamental do processo metodológico, garantindo coerência e representatividade das produções acadêmicas selecionadas.

4.1 Análise das Teses e Dissertações

O *corpus* empírico desta pesquisa é constituído por 26 dissertações e quatro teses, selecionadas com base em critérios de relevância temática e aderência ao objeto de estudo. As tabelas apresentadas a seguir sistematizam os principais dados dessas produções acadêmicas, organizando informações como autoria, título, instituição de origem e ano de defesa. Essa sistematização possibilita uma visão panorâmica do campo investigado, permitindo identificarmos tendências, recorrências temáticas e lacunas nas pesquisas analisadas, sem perdermos de vista a diversidade institucional e temporal do material examinado.

Tabela 10: *Corpus* de Análise – Dissertações

AUTOR	TÍTULO	UNIVERSIDADE	ANO
SCANTBELRUY, Iranvith Cavalcante.	Educação de surdos: um estudo sobre as implicações da utilização de mediadores tecnológicos na formação de professores	Universidade Federal do Amazonas	2010
FERNANDES, Priscila Dantas.	A inclusão dos alunos surdos e/ou deficientes auditivos nas disciplinas do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal de Sergipe	Universidade Federal de Sergipe	2014
NÓBREGA, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da.	Libras, prá que te quero? a apropriação dos multiletramentos por alunos surdos do Letras/Libras	Universidade Católica de Pernambuco	2015
BARROS, Maxiliano. Batista.	Inclusão e educação profissional: um estudo sobre a acessibilidade no Instituto Federal do Amazonas, campus Maués e sua influência na educação de estudante surdo	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia	2016
CUREAU, Mara Rúbia Roos.	Produção de material didático acessível para surdos no moodle	Universidade Federal de Santa Maria	2017
TOSO, Carine.	A Acessibilidade do Sujeito Surdo e as Tecnologias Assistivas no Ensino Superior: Regulamentação e Perspectivas a Partir do Site do Mec	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões	2018

SANTOS, Júlia Pauline Oliveira	Educação e inclusão digital de pessoas surdas no ensino superior: avaliação de acessibilidade em portais de internet de universidades públicas de Mato Grosso do Sul	Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)	2025
MOREIRA, Saionara Corina Pussenti Coelho.	Inclusão de alunos com deficiência no ensino superior: uma análise da Região Sudeste	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2018
PIMENTEL, Alessander.	Aplicativo sobre conhecimento de cinesilogia em Libras: uma tecnologia educacional em saúde	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	2019
OLIVEIRA, Nayanna Abreu de Sousa.	Recursos tecnológicos como ferramentas pedagógicas para estudantes surdos na EAD	Universidade Federal Rural de Pernambuco,	2019
LIMA, Maitê Patrine Sobreira de.	Proposta metodológica inclusiva no ensino do conteúdo reações metabólicas com alunos surdos	Universidade Estadual da Paraíba	2019
MACIEL, Simone Conceição Vecchio de Castro.	Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais	Universidade de Taubaté	2019
SARETTO, Tiago Machado.	Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior na percepção do tradutor intérprete de Libras	Centro Universitário Internacional	2019

MIRANDA, Joelson Marcelo de.	Educação em Ciências Naturais para estudantes surdos: potencialidades e desafios no uso de uma plataforma virtual	Universidade Federal de Mato Grosso	2020
CARDOSO, Jessica Rocha de Souza.	Manual para produção de aplicativo bilíngue para docentes que atuam com discentes surdos	Universidade Federal do Pará	2020
PAIVA, Adriana Borges de.	Tecnologias assistivas no ensino de matemática para alunos surdos na educação superior	Universidade Federal de Uberlândia	2020
BRITO, Everton da Silva.	O uso metodologias ativas na formação docente de estudantes residentes do curso de Letras - Língua Portuguesa e Libras da UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2020
SOUZA, Elisangela Tonelini.	Design como facilitador na experiência visuoespacial do surdo em ambiente de sala de aula no ensino superior	Universidade de Brasília	2021
SANTOS, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos.	O contexto da docência da educação superior e a comunicação <i>online</i> : considerações de uma professora surda sobre o uso das tecnologias pós-março de 2020	Uninter	2021
TAVARES, Fernando Rodrigues	Pedagogia visual nas aulas de ciências com surdos: práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras	Universidade Estadual da Paraíba	2021

SANTOS, Priscilla Maria Silva dos.	O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos no ensino superior	Universidade Católica de Brasília	2022
LIMA, Deise de.	A utilização de software de mineração de texto por surdos universitários: produção textual em língua portuguesa	Universidade de Caxias do Sul	2022
VIEIRA, Tayna da Silva	A inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática do ensino superior	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	2023
SILVA, Lidiane Pereira Da	O olhar discente sobre as práticas docentes surdas e o uso de ferramentas educacionais digitais	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	2023
SILVA, Ane Caroline Alves da.	Conteúdos digitais em tempo de pandemia da covid-19 no contexto da educação de surdos	Universidade Federal de Santa Maria	2023

Fonte: Elaborada pela autora, 2026.

Tabela 11: *Corpus* de Análise – Teses

AUTOR	TÍTULO	UNIVERSIDADE	ANO
SOUZA, Leticia Capelao de.	Recomendações para cursos <i>online</i> em língua portuguesa com foco na integração de alunos surdos	Universidade Federal de Minas Gerais	2015

JESUS, Francislene Cerqueira de.	As relações sociais de estudantes surdos na educação superior	Universidade Federal da Bahia	2021
RIBEIRO, Satila Souza.	O uso de recursos tecnológicos por docentes surdos no ensino da Língua Brasileira de Sinais na educação superior	Universidade Federal da Bahia	2021
Giamloureño. Priscila, Regina Gonçalves de Melo	Formação continuada e desenvolvimento profissional do tradutor e intérprete de Língua de Sinais na Educação a Distância (EaD)	Universidade Federal de Santa Catarina	2021
VIANNA, Adriana Beatriz Botto Alves.	A acessibilidade e a usabilidade nos ambientes virtuais de aprendizagem e o estudante surdo	Universidade de São Paulo,	2019

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A Tabela 12 apresenta a distribuição temporal do *corpus* de pesquisa, evidenciando o número de dissertações e teses produzidas entre 2010 e 2025 bem como a concentração e o crescimento das investigações ao longo do período analisado.

Tabela 12: Distribuição do *Corpus* de Pesquisa (2010-2025)

ANO	DISSERTAÇÕES	TESES	TOTAL ANUAL
2010	1	0	1
2014	1	0	1
2015	1	1	2
2016	1	0	1
2017	1	0	1
2018	2	0	3
2019	5	1	6
2020	4	0	5
2021	3	3	6
2022	2	0	3
2023	3	0	3
2025	1	0	1
TOTAL	25	5	30

Fonte: Elaborada pela autora (2026).

Esta tabela evidencia a concentração da produção acadêmica sobre o tema nos últimos anos, especialmente a partir de 2018, com picos de produção em 2019 e 2021.

4.2 Caminhos da Análise: Eixos e Perspectivas Interpretativas

A análise das produções acadêmicas mapeadas foi conduzida sob uma perspectiva crítica e interpretativa, que compreende as Tecnologias Digitais de

Informação e Comunicação (TDIC) não apenas como ferramentas técnicas, mas como dispositivos culturais, éticos e políticos que moldam as práticas educativas e as formas de ser e aprender no mundo contemporâneo.

Partindo da premissa de que toda tecnologia é socialmente situada e ideologicamente mediada, a investigação busca compreender como o discurso da inovação tecnológica se articula com o ideal de inclusão, especialmente no contexto da educação de surdos no ensino superior. Assim, as teses e dissertações foram examinadas à luz da relação entre tecnologia e humanização, com foco nas condições em que a mediação digital favorece (ou limita) o direito à aprendizagem bilíngue e à plena participação comunicativa.

A análise também foi orientada por um compromisso ético e social, reconhecendo que a inclusão não se reduz ao acesso às ferramentas digitais, mas envolve o reconhecimento das singularidades linguísticas, culturais e cognitivas da comunidade surda.

As práticas descritas nos trabalhos selecionados foram, portanto, interpretadas segundo critérios que consideram não apenas a eficácia pedagógica das tecnologias, mas sua capacidade de promover autonomia, equidade e justiça comunicacional. Esse olhar ético-político permite examinarmos criticamente de que modo as TDIC têm sido apropriadas pelas instituições e pelos sujeitos surdos e em que medida tais experiências configuram processos emancipatórios de aprendizagem ou reproduzem paradigmas excludentes travestidos de modernização, a partir das pesquisas analisadas.

Por fim, a condução da análise está dividida em duas etapas. A primeira busca evidenciar três eixos analíticos, que correspondem a (1) TDIC e mediações pedagógicas na educação de surdos; (2) formação docente, competências digitais e acessibilidade; e (3) cultura visual, bilinguismo e identidades digitais. Esses eixos foram definidos por se configurarem como campos estruturantes e recorrentes no conjunto dos trabalhos analisados, permitindo uma leitura panorâmica e articulada das tendências teóricas, metodológicas e conceituais que atravessam a produção acadêmica sobre a temática.

A análise, portanto, não se restringirá à simples categorização de dados, mas busca compreender o sentido, a função e o alcance humano das tecnologias digitais no contexto da educação de surdos, situando-as como mediadoras de um projeto educativo pautado na inclusão, na diversidade e na dignidade linguística. Os eixos

analíticos cumprem, assim, a função de mapear os grandes campos de discussão, evidenciando continuidades, rupturas e deslocamentos conceituais ao longo do período investigado.

Posteriormente, a segunda etapa da análise consiste em aprofundarmos as reflexões emergentes dos eixos, por meio da organização dos dados em cinco categorias analíticas pré-estabelecidas, construídas a partir da recorrência temática, da densidade conceitual e da relevância epistemológica identificadas no *corpus*. As categorias permitem uma análise mais fina e interpretativa, voltada à compreensão dos modos como as Tecnologias Digitais, a Libras, a visualidade e as práticas pedagógicas se articulam nos diferentes contextos do ensino superior.

Dessa forma, a adoção de dois campos de análise – eixos e categorias – justifica-se pela necessidade de articularmos uma leitura ampla e estrutural, proporcionada pelos eixos, com uma análise aprofundada e interpretativa, possibilitada pelas categorias. Tal procedimento metodológico confere maior rigor analítico à pesquisa, pois possibilita não apenas a organização sistemática do material investigado, mas também a compreensão dos macroprocessos que orientam a produção acadêmica no campo da educação de surdos, especialmente no que se refere à mediação tecnológica no ensino superior. Ao mesmo tempo, permite evidenciar as especificidades, tendências e nuances que configuram as práticas educativas bilíngues articuladas às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação. Nesse contexto, o quadro a seguir apresenta a organização dos trabalhos selecionados e definidos como *corpus* da pesquisa, estruturando, de forma clara e sequencial, as produções que fundamentam a análise desenvolvida.

Quadro 7: Relação dos *Corpora* e Ano de Publicação

CORPUS	AUTOR(A)	ANO
1	Scantbelruy, Iranvith Cavalcante	2010
2	Fernandes, Priscila Dantas	2014
3	Nóbrega, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da	2015
4	Barros, Maxiliano Batista	2016
5	Cureau, Mara Rúbia Roos	2017

6	Toso, Carine	2018
7	Santos, Júlia Pauline Oliveira	2025
8	Moreira, Saionara Corina Pussenti Coelho	2018
9	Pimentel, Alexsander	2019
10	Oliveira, Nayanna Abreu de Sousa	2019
11	Lima, Maitê Patrine Sobreira de	2019
12	Maciel, Simone Conceição Vecchio de Castro	2019
13	Saretto, Tiago Machado	2019
14	Miranda, Joelson Marcelo de	2020
15	Cardoso, Jessica Rocha de Souza	2020
16	Paiva, Adriana Borges de	2020
17	Brito, Everton da Silva	2020
18	Souza, Elisangela Tonelini	2021
19	Santos, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos	2021
20	Tavares, Fernando Rodrigues	2021
21	Santos, Priscilla Maria Silva dos	2022
22	Lima, Deise de	2022
23	Vieira, Tayna da Silva	2023
24	Silva, Lidiane Pereira da	2023
25	Silva, Ane Caroline Alves da	2023
26	Souza, Leticia Capelao de	2015
27	Jesus, Francislene Cerqueira de	2021
28	Ribeiro, Satila Souza	2021
29	Giamlourença, Priscila Regina Gonçalves de Melo	2021

30	Vianna, Adriana Beatriz Botto Alves	2019
----	-------------------------------------	------

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O Quadro 8 apresenta, de forma sintética, a organização do processo analítico adotado na pesquisa. Nele, são explicitados os eixos definidos na primeira etapa da análise e as categorias que estruturam a segunda fase, evidenciando a articulação entre os dois níveis interpretativos.

Quadro 8: Articulação entre Eixos Analíticos e Categorias de Análise

EIXOS ANALÍTICOS (1ª ETAPA)	CATEGORIAS ANALÍTICAS (2ª ETAPA)	RELAÇÃO ANALÍTICA ESTABELECIDADA
Eixo 1 – TDIC e mediações pedagógicas na educação de surdos	Categoria 1 – Mediação Tecnológica no Processo Formativo	Analisa como as TDIC atuam como mediadoras simbólicas, cognitivas e linguísticas no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos.
	Categoria 4 – Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos	Evidencia o papel das tecnologias digitais na valorização da visualidade, da Libras e das práticas pedagógicas visuais.
	Categoria 5 – Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional	Examina como a mediação tecnológica depende de políticas institucionais que garantam infraestrutura, planejamento e continuidade.
Eixo 2 – Formação docente, competências digitais e acessibilidade	Categoria 2 – Formação Docente e Competência Tecnopedagógica	Aprofunda as exigências formativas para o uso pedagógico, crítico e bilíngue das TDIC no ensino superior.
	Categoria 3 – Concepção de Inclusão e Acessibilidade	Relaciona a formação docente às concepções de inclusão, acessibilidade digital e justiça linguística.
	Categoria 5 – Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional	Discute a institucionalização da formação continuada como política educacional e não como ação isolada.

Eixo 3 – Cultura visual, bilinguismo e identidades digitais	Categoria 4 – Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos	Aprofunda a visualidade como eixo epistemológico, identitário e cultural da educação de surdos.
	Categoria 3 – Concepção de Inclusão e Acessibilidade	Analisa a inclusão a partir da justiça linguística, da acessibilidade cultural e do reconhecimento da Libras como língua de produção de conhecimento.
	Categoria 1 – Mediação Tecnológica no Processo Formativo	Evidencia como a tecnologia potencializa práticas bilíngues, visuais e identitárias no processo formativo.

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Essa sistematização permite visualizarmos a coerência interna do percurso analítico bem como compreendermos como os eixos orientam a leitura panorâmica do *corpus* e as categorias aprofundam a interpretação dos dados.

A análise inicia-se pelos eixos definidos, conforme constam no Quadro 8, compreendidos como campos interpretativos amplos que permitem identificarmos tendências e sentidos atribuídos às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na educação de surdos no ensino superior. Esses eixos possibilitam uma leitura articulada das mediações pedagógicas, considerando as dimensões linguística, visual e cultural.

O Eixo 1, nomeado de TDIC e mediações pedagógicas na educação de surdos, analisa como as tecnologias digitais têm sido incorporadas às práticas pedagógicas no ensino superior, observando de que modo contribuem, ou não, para a efetivação de processos de aprendizagem bilíngue, crítica e visualmente orientada. Buscamos compreender as formas de mediação tecnológica descritas nas pesquisas, os recursos utilizados como plataformas virtuais, softwares de tradução, vídeos e aplicativos acessíveis e as metodologias adotadas pelos docentes. A análise privilegia experiências em que o uso das TDIC transcende o caráter instrumental e se configura como estratégia de inclusão e diálogo linguístico-cultural, reconhecendo o papel ativo do estudante surdo na construção do conhecimento.

Do ponto de vista teórico, esse eixo ancora-se nas contribuições de autores como Kenski (2012), Bacich e Moran (2018) e Lacerda (2014), que defendem o potencial das tecnologias como mediadoras de aprendizagens significativas e

colaborativas, e na compreensão de que o ensino bilíngue e visual exige novas formas de pensarmos a didática, a linguagem e a interação no ambiente digital.

O Eixo (2) Formação docente, competências digitais e acessibilidade examina as produções que abordam a formação docente e o desenvolvimento de competências digitais como condição essencial para uma prática educativa inclusiva. Investigamos como os professores e intérpretes de Libras têm se apropriado das TDIC para planejar, executar e avaliar o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes surdos e quais desafios persistem em termos de capacitação técnica e sensibilidade pedagógica.

A análise considera, ainda, as políticas institucionais voltadas à formação continuada, à oferta de recursos acessíveis e ao suporte técnico-pedagógico. Assim, buscamos compreender se a presença das tecnologias nos contextos analisados tem promovido a autonomia docente e o protagonismo discente, ou se permanece restrita a ações isoladas e pontuais.

Do ponto de vista ético, esse eixo parte da compreensão de que a acessibilidade é princípio e não complemento. Referências como Perrenoud (2000), Moran (2015) e Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) ajudam a sustentarmos a discussão sobre as competências pedagógicas e digitais necessárias ao educador contemporâneo, situando a formação docente como elemento-chave para o uso consciente, crítico e transformador das tecnologias.

O terceiro eixo propõe uma análise das pesquisas que tratam da dimensão cultural e identitária da experiência surda no ambiente digital, explorando as relações entre visualidade, bilinguismo e pertencimento tecnológico. Consideramos que as TD não apenas medeiam a aprendizagem, mas também produzem espaços de expressão e reconhecimento cultural, onde a Libras assume papel central como língua de interação, produção e representação.

Foram analisadas as formas de presença e protagonismo dos sujeitos surdos nas plataformas digitais, a circulação de saberes em redes e comunidades virtuais e o modo como a cultura visual é mobilizada como estratégia de ensino e afirmação identitária. A base teórica desse eixo apoia-se em autores como Strobel (2008), Quadros (2024) e Perlin (2016), que compreendem a visualidade como fundamento epistemológico da cultura surda, e em Lévy (1999) e Castells (2003), que discutem o ciberespaço e as redes como novas formas de sociabilidade e construção de conhecimento. Nesse sentido, esse eixo busca interpretar a maneira como o ambiente

digital pode servir tanto à emancipação linguística e cultural da comunidade surda quanto à reflexão crítica sobre os limites e tensões do uso das tecnologias no ensino superior.

Os três eixos apresentados articulam-se em torno de uma questão central: como as TD, ao serem incorporadas aos contextos de ensino superior, podem promover uma educação surda mais inclusiva, bilíngue e ética? A análise está orientada pela triangulação entre essas dimensões, pedagógica, formativa e cultural, com o intuito de compreendermos não apenas *o que* as tecnologias fazem, mas *como* e *por que* elas transformam (ou não) as práticas educativas.

Assim, pretendemos evidenciar as convergências e divergências entre os estudos, destacando experiências inovadoras, lacunas epistemológicas e desafios éticos que ainda persistem no campo da inclusão digital e linguística no ensino superior. A leitura crítica das produções permite, portanto, reconhecermos a tecnologia como mediação cultural e política, situada em um projeto de educação que valoriza a diferença, a acessibilidade e o direito à aprendizagem em uma sociedade cada vez mais digital e interconectada.

4.3 Análise por Eixos dos *Corpora* Mapeados: Produções Acadêmicas sobre Surdez e Tecnologias Digitais no Ensino Superior

A organização da análise por meio da identificação dos estudos como *corpora* numerados, acompanhados do nome do autor e do ano de publicação, constitui uma escolha metodológica intencional voltada à clareza, à sistematização e à transparência do percurso analítico. Essa estratégia permite ao leitor acompanhar, de forma objetiva e ordenada, a recorrência dos trabalhos ao longo dos eixos e das categorias analíticas, facilitando a rastreabilidade das interpretações e a verificação das fontes mobilizadas em cada discussão.

Ao nomearmos os estudos como *Corpus 1*, *Corpus 2*, e assim sucessivamente, evitamos a repetição excessiva de referências extensas no corpo do texto, ao mesmo tempo que preservamos o rigor acadêmico e a fidelidade às produções analisadas. Além disso, essa forma de organização favorece a leitura comparativa entre os trabalhos, evidenciando continuidades, deslocamentos e convergências conceituais

ao longo do período investigado, contribuindo para uma compreensão mais fluida e integrada da análise por parte da banca examinadora e dos demais leitores.

O estudo desenvolvido por Scantbelruy (2010), *Corpus 1* ordem de análise, investiga as implicações do uso de mediações tecnológicas na formação de professores que atuam com estudantes surdos, inserindo-se nas discussões iniciais sobre a integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no contexto da educação inclusiva. A pesquisa analisa como esses mediadores tecnológicos incidem sobre as práticas formativas docentes, evidenciando desafios e possibilidades na constituição de processos pedagógicos mais acessíveis e alinhados às especificidades linguísticas e comunicacionais da educação de surdos.

A pesquisa destaca que o avanço tecnológico, ao mesmo tempo que amplia as possibilidades pedagógicas, impõe novos desafios para a formação docente, sobretudo no que se refere à compreensão da surdez sob as perspectivas cultural e linguística. O trabalho evidencia que a simples introdução de recursos digitais não garante práticas pedagógicas transformadoras, sendo necessário compreender a tecnologia como mediação simbólica e não apenas instrumental, um princípio que dialoga diretamente com o Eixo (1), voltado às mediações pedagógicas com TDIC.

No que se refere ao Eixo (2), Formação Docente e Competências Digitais, Scantbelruy enfatiza a necessidade de uma formação que transcenda a dimensão técnica, valorizando a competência comunicacional e a mediação visual como fundamentos para o ensino bilíngue (Libras–português). A autora aponta que muitos professores demonstram insegurança diante do uso de tecnologias assistivas e digitais, o que revela lacunas estruturais na formação inicial e continuada. Nesse sentido, a pesquisa antecipa discussões que se tornaram centrais na década seguinte, especialmente a ideia de que o professor deve desenvolver competências pedagógicas digitais, capazes de integrar recursos tecnológicos de forma ética, crítica e contextualizada às práticas educativas inclusivas.

Por fim, o estudo de Scantbelruy (2010) contribui para a consolidação de uma visão crítica sobre o papel das TDIC na formação docente, reforçando a importância da pedagogia visual como caminho para se superar barreiras comunicacionais entre professores e alunos surdos. Ao tratar a tecnologia como ponte entre culturas linguísticas, a autora delineia uma concepção de educação inclusiva que reconhece a visualidade como eixo constitutivo da aprendizagem surda. Assim, o trabalho inaugura um debate relevante sobre a mediação tecnológica como componente ético e político

da formação docente, antecipando perspectivas que hoje dialogam com os estudos de Kenski (2012) e Costa Mamede e Silva (2019) sobre a indissociabilidade entre educação, tecnologia e transformação social.

O trabalho de Fernandes (2014), *Corpus 2*, analisa as condições de acessibilidade e inclusão de estudantes surdos e com deficiência auditiva nas disciplinas do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal de Sergipe, investigando de que modo as práticas pedagógicas e os recursos tecnológicos são empregados ou negligenciados no processo de ensino e aprendizagem. A pesquisa evidencia a centralidade da cultura visual e da mediação tecnológica para a efetivação de práticas educativas inclusivas, ao mesmo tempo que aponta limitações institucionais e pedagógicas que comprometem o acesso equitativo ao conhecimento no ensino superior.

A autora identifica que, embora a instituição disponha de políticas institucionais de inclusão, ainda há carência de estratégias didáticas que considerem as especificidades visuais da aprendizagem surda. Essa constatação insere a pesquisa no Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com TDIC –, pois evidencia que o uso de tecnologias não deve se restringir à adaptação superficial de conteúdos, mas promover novas formas de mediação cognitiva e comunicacional entre docentes e discentes surdos.

A autora destaca o papel da mediação visual e simbólica como elemento essencial para a compreensão dos conteúdos das ciências exatas, que tradicionalmente se apoiam em códigos abstratos e fórmulas matemáticas. Nesse contexto, os recursos tecnológicos e audiovisuais, como simulações, vídeos, animações e softwares educacionais, são apontados como potencializadores da compreensão, desde que empregados com intencionalidade pedagógica.

Fernandes demonstra que a ausência de intérpretes de Libras qualificados e de materiais adaptados visualmente compromete a efetividade das práticas inclusivas, revelando uma lacuna entre o discurso institucional e a realidade vivenciada pelos estudantes. Essa crítica reforça a necessidade de se desenvolver competências docentes específicas para o uso das TDIC em contextos bilíngues, em consonância com o Eixo 2: Formação Docente e Competências Digitais.

Sob a perspectiva do Eixo 3 – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, Fernandes (2014) argumenta que o reconhecimento da cultura surda no interior das universidades é condição para que a inclusão possa ir além do cumprimento legal. O

uso da Libras como primeira língua e a criação de ambientes digitais acessíveis, permitem que os surdos participem ativamente da construção do conhecimento científico, reafirmando suas identidades linguísticas e culturais.

A autora sugere que a educação inclusiva nas áreas exatas requer uma mudança epistemológica, na qual a linguagem visual e o uso das tecnologias digitais se tornam meios legítimos de expressão científica. Assim, a dissertação contribui para ampliar o entendimento de que incluir não é apenas permitir o acesso, mas criar condições para a produção de saberes plurais e visuais, em sintonia com os princípios defendidos por Strobel (2008), Quadros (2014) Novais (2024b) sobre a centralidade da visualidade na pedagogia surda.

A pesquisa de Nóbrega (2015), *Corpus 3*, analisa os modos pelos quais estudantes surdos do curso de Letras/Libras se apropriam dos multiletramentos digitais e de que forma esses processos incidem sobre sua formação acadêmica e identitária. Fundamentada na perspectiva dos novos letramentos e da pedagogia dos multiletramentos (Cope; Kalantzis, 2012), a autora demonstra que as tecnologias digitais extrapolam a transformação das práticas de leitura e escrita, constituindo modos de significação visual intimamente relacionados à experiência linguística, cultural e educacional dos sujeitos surdos.

A dissertação demonstra que, para os alunos surdos, as plataformas digitais, como fóruns, blogs e redes de compartilhamento, funcionam como espaços de autoria bilíngue, em que Libras e português se entrelaçam em múltiplas linguagens. Essa abordagem dialoga diretamente com o Eixo 3, ao compreender a cultura surda como essencialmente visual, multimodal e produtora de novas textualidades digitais.

Do ponto de vista formativo, Nóbrega (2015) revela que os futuros professores de Letras/Libras constroem suas competências digitais pedagógicas de modo colaborativo, experimentando práticas de ensino e aprendizagem em ambientes mediados por TDIC. Essa perspectiva reforça o Eixo 2, ao demonstrar que o domínio técnico das ferramentas digitais é inseparável das dimensões ética, estética e política da docência bilíngue.

A autora aponta, contudo, que ainda há desafios significativos como a ausência de materiais pedagógicos bilíngues acessíveis e a limitação de recursos visuais nos ambientes virtuais de aprendizagem. Assim, a dissertação propõe que a formação docente para surdos e ouvintes deve incluir não apenas a utilização instrumental das

tecnologias, mas a compreensão crítica de suas linguagens e representações culturais.

A reflexão de Nóbrega (2015) amplia o entendimento da Libras como língua de produção e de mediação cognitiva no ciberespaço, reafirmando que o letramento visual é uma dimensão constitutiva da identidade surda contemporânea. Ao valorizar o protagonismo dos alunos surdos como produtores de conhecimento e não apenas receptores, a pesquisa aproxima-se das concepções defendidas por Strobel (2008) e Quadros (2024), que reconhecem a visualidade como fundamento epistemológico da educação bilíngue. Dessa forma, o estudo contribui para o campo da educação de surdos ao propor uma leitura integrada entre multiletramentos, bilinguismo e cultura digital, reforçando a ideia de que a inclusão, no contexto do ensino superior, deve ser entendida como um processo de criação compartilhada de sentidos, e não apenas de adaptação curricular.

A dissertação de Barros (2016), *Corpus 4*, desenvolvida no Instituto Federal do Amazonas, campus Maués, investiga as condições de acessibilidade e inclusão de estudantes surdos no âmbito da educação profissional e tecnológica. O estudo parte da constatação de que, embora haja avanços nos planos legal e institucional, as práticas inclusivas ainda se configuram de maneira fragmentada, especialmente no que se refere à mediação pedagógica e ao uso das tecnologias digitais no processo formativo.

A dissertação de Barros (2016), desenvolvida no Instituto Federal do Amazonas, campus Maués, investiga as condições de acessibilidade e inclusão de estudantes surdos no contexto da educação profissional e tecnológica. O autor parte da constatação de que, apesar dos avanços legais e institucionais, as práticas inclusivas ainda são marcadas por ações fragmentadas, especialmente quando se trata da mediação pedagógica com o uso das tecnologias digitais.

A análise revela que as barreiras atitudinais e comunicacionais persistem como os principais entraves à inclusão plena e que a ausência de uma cultura institucional voltada à acessibilidade digital limita a efetividade dos recursos disponíveis. Nesse sentido, o trabalho se insere no Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com TD –, ao discutir a importância de se integrar ferramentas tecnológicas e pedagógicas que contemplem a visualidade e a interação bilíngue como princípios estruturantes da aprendizagem surda.

O autor ressalta que, no ambiente da educação profissional, a inclusão do surdo não se restringe ao acesso físico ou linguístico, mas exige condições didáticas e tecnológicas adaptadas às especificidades visuais da aprendizagem. Barros (2016) destaca o papel dos intérpretes de Libras, dos materiais audiovisuais acessíveis e das plataformas digitais com recursos visuais interativos como mediadores essenciais na formação técnica dos surdos.

Entretanto, o autor observa que a ausência de uma política institucional consistente de formação continuada dos docentes resulta em práticas ainda pautadas na improvisação. Essa constatação se articula diretamente ao Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, pois revela a necessidade de um professor que, além de domínio técnico, demonstre consciência cultural, ética e comunicacional, capaz de dialogar com a diversidade linguística presente no ambiente escolar.

A pesquisa de Barros (2016) também evidencia o potencial das tecnologias digitais como instrumentos de autonomia e emancipação social dos estudantes surdos na educação profissional. Ao propor o uso de softwares, vídeos legendados e plataformas de aprendizagem visual, o autor demonstra que a tecnologia acessível não é complemento, mas eixo formativo da educação inclusiva contemporânea. Seu estudo converge com as reflexões de Lévy (1999) e Kenski (2012) sobre a relação entre tecnologia, conhecimento e cidadania, reafirmando que a verdadeira inclusão ocorre quando as TDIC são incorporadas como mediadoras da produção de saberes e não apenas como suportes técnicos. Assim, Barros (2016) contribui para a consolidação de uma pedagogia digital inclusiva, em que o aprender e o comunicar se entrelaçam em redes de sentido, valorizando a identidade surda e sua inserção qualificada no mundo do trabalho.

A pesquisa de Cureau (2017), *Corpus 5*, foi desenvolvida na Universidade Federal de Santa Maria, intitulada “Design pedagógico e acessibilidade bilíngue no Moodle”, e tem como objetivos produzir e avaliar materiais didáticos acessíveis para estudantes surdos em cursos ofertados nesse ambiente virtual de aprendizagem. O estudo dialoga com a perspectiva da pedagogia visual e da mediação tecnológica ao compreender o design pedagógico como elemento estruturante da acessibilidade bilíngue, evidenciando que a integração da Libras, de recursos visuais e de estratégias didáticas intencionalmente planejadas potencializa a participação e a autonomia dos estudantes surdos no ensino superior.

A autora parte do pressuposto de que o simples acesso ao AVA não garante a inclusão, sendo necessário que a estrutura dos cursos, as linguagens visuais e as ferramentas de comunicação estejam intencionalmente planejadas para a acessibilidade linguística e cultural dos surdos. A abordagem metodológica adotada foi de natureza qualitativa e experimental, com foco na produção colaborativa de objetos de aprendizagem bilíngues (Libras e português escrito), o que reforça o diálogo direto com o Eixo (1) correspondente às Mediações Pedagógicas com TDIC.

O estudo evidencia que a pedagogia visual, quando integrada às TDIC, favorece o engajamento e a compreensão dos conteúdos por parte dos estudantes surdos. Elementos como vídeos com intérprete de Libras, ícones ilustrativos, animações explicativas e hiperlinks foram incorporados aos materiais desenvolvidos.

A autora destaca que o uso consciente da visualidade permite transformar o ambiente digital em um espaço dialógico bilíngue, no qual o estudante não apenas recebe informações, mas participa ativamente da construção do conhecimento. Cureau (2017) enfatiza que essa prática rompe com o paradigma da “adaptação” e propõe uma educação projetada para a diferença, em consonância com os princípios de uma pedagogia inclusiva universal.

No âmbito do Eixo (3), Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais, a dissertação demonstra que a Libras, ao ser incorporada de forma orgânica no design dos objetos educacionais, fortalece as identidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos. A autora argumenta que o uso da Língua de Sinais em ambientes digitais não é apenas estratégia de acessibilidade, mas reconhecimento simbólico e político da cultura surda como produtora de conhecimento.

Essa compreensão dialoga diretamente com Strobel (2008) e Quadros (2024), que defendem que a visualidade deve ser o eixo estruturante da prática pedagógica com surdos. Além disso, Cureau (2017) reforça que a acessibilidade tecnológica deve estar articulada à formação docente em competências digitais, destacando a necessidade de professores dominarem tanto as ferramentas técnicas quanto as linguagens multimodais da comunicação visual.

Por fim, a autora conclui que a inclusão digital de surdos requer a combinação entre design pedagógico acessível, formação docente bilíngue e políticas institucionais comprometidas com a acessibilidade tecnológica. Sua contribuição extrapola o campo do ensino superior, apontando caminhos para a construção de

ecossistemas educacionais verdadeiramente inclusivos, nos quais a tecnologia não é um fim, mas um meio para a expressão plena da diferença e da autonomia surda.

A dissertação de Toso (2018), *Corpus 6*, defendida na Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), intitulada “Tecnologias assistivas, formação docente e políticas de acessibilidade no ensino superior”, investiga a acessibilidade do sujeito surdo nas instituições de ensino superior, com ênfase no uso das tecnologias assistivas e na constituição de práticas pedagógicas inclusivas.

O estudo evidencia a relevância da formação docente e das políticas institucionais de acessibilidade como elementos indissociáveis para a efetivação do direito à educação superior em contextos marcados pela diversidade linguística e comunicacional. A autora parte do pressuposto de que as tecnologias, embora sejam ferramentas potencialmente emancipadoras, só produzem inclusão quando articuladas a práticas pedagógicas conscientes e a políticas institucionais efetivas. O estudo adota uma metodologia qualitativa e descritiva, fundamentada em análise documental e entrevistas com docentes, intérpretes e estudantes surdos.

Os resultados demonstram que, na maioria das instituições pesquisadas, as ações de acessibilidade ainda se concentram em soluções pontuais, como a presença do intérprete de Libras ou o uso de softwares específicos, sem integração sistêmica entre tecnologia, currículo e formação docente. Essa constatação reforça a relevância do Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, uma vez que Toso identifica a carência de formação continuada para professores no uso das TDIC e das tecnologias assistivas. Segundo a autora, o desafio não é apenas instrumental, mas também ético e epistemológico: os docentes devem compreender as tecnologias como mediações culturais que moldam as formas de ensinar e aprender, sobretudo em contextos bilíngues.

No campo da pedagogia visual, a autora observa que os recursos tecnológicos, como vídeos legendados, plataformas bilíngues e aplicativos de tradução, ainda são subutilizados. Toso propõe uma reconfiguração da prática docente baseada em uma pedagogia da acessibilidade, que combine recursos visuais, mediações digitais e reconhecimento linguístico-cultural. Tal proposta se alinha ao Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, pois compreende que a tecnologia deve funcionar como ponte entre diferentes linguagens e modos de percepção. A autora destaca que, para o sujeito surdo, a acessibilidade não se limita ao acesso físico, mas envolve o

direito de compreender e ser compreendido, o que requer a incorporação da Libras e da visualidade como princípios estruturantes do processo educativo.

Toso (2018) também enfatiza o papel das políticas públicas e dos marcos legais, como o decreto nº 5.626/2005 e a Lei Brasileira de Inclusão (lei nº 13.146/2015), como garantias fundamentais para a promoção da acessibilidade tecnológica. Entretanto, a autora aponta que a ausência de fiscalização e de investimentos específicos ainda impede que tais normativas se traduzam em práticas efetivas. Nesse sentido, o trabalho propõe a construção de planos institucionais de acessibilidade, integrando infraestrutura, formação docente e produção de materiais acessíveis em Libras.

Por fim, a dissertação de Toso (2018) contribui de maneira significativa para a compreensão de que a acessibilidade tecnológica é direito educacional e não favor institucional. Ao vincular tecnologia, formação e cultura, a autora reafirma a necessidade de se promover uma ética da inclusão digital, na qual as tecnologias assistivas deixam de ser ferramentas compensatórias e passam a ser instrumentos de equidade e reconhecimento identitário.

A dissertação de Santos (2025), *Corpus 7* – intitulada “Educação e inclusão digital de pessoas surdas no ensino superior: avaliação de acessibilidade em portais de internet de universidades públicas de Mato Grosso do Sul”, investiga a acessibilidade digital nos portais de universidades públicas, analisando a conformidade desses ambientes com diretrizes nacionais e internacionais de acessibilidade como o W3C e o eMAG. Embora o foco principal seja institucional e estrutural, a pesquisa contribui para esta tese ao evidenciar que o acesso às tecnologias digitais no ensino superior constitui condição preliminar para a participação acadêmica da pessoa surda.

A autora demonstra que, apesar de as universidades apresentarem avanços formais em acessibilidade, ainda há lacunas significativas no que se refere à dimensão linguística e cultural da surdez. Os portais analisados carecem de recursos em Libras, de organização visual adequada e de estratégias que considerem as especificidades comunicacionais dos estudantes surdos. Essa constatação reforça a ideia de que a presença de infraestrutura tecnológica não garante, por si só, inclusão educacional.

No âmbito da presente tese, o estudo de Santos (2025) dialoga especialmente com o eixo das Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional no Uso das Tecnologias Digitais, ao evidenciar a ausência de monitoramento sistemático e de

indicadores periódicos de acessibilidade digital. Ao propor um instrumento de avaliação com critérios técnicos e métricas objetivas, a autora contribui para a discussão sobre accountability institucional, apontando que a sustentabilidade das políticas de inclusão depende de acompanhamento contínuo.

Ainda que não investigue diretamente práticas pedagógicas em sala ou no ambiente virtual de aprendizagem, o trabalho oferece base importante para compreendermos que a mediação pedagógica com tecnologias digitais pressupõe condições estruturais mínimas de acessibilidade. Assim, a pesquisa sustenta que a inclusão da comunidade surda no ensino superior deve ser pensada não apenas no plano didático, mas também nos planos organizacional e tecnológico das instituições.

Em síntese, Santos (2025) contribui para esta tese ao reforçar que as Tecnologias Digitais, no contexto universitário, devem estar articuladas a políticas institucionais consistentes de acessibilidade, sem as quais as práticas pedagógicas inclusivas tornam-se limitadas ou inviáveis.

Na sequência de análise, examinamos o *Corpus 8*, de autoria de Moreira (2018), intitulado “A inclusão de alunos com deficiência no ensino superior e as barreiras comunicacionais”. A dissertação, defendida na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, tem como objetivo analisar o processo de inclusão de estudantes com deficiência no ensino superior da região Sudeste, com ênfase nas condições estruturais, pedagógicas e atitudinais das instituições investigadas. A autora adota uma metodologia mista, qualitativa e quantitativa, utilizando questionários e entrevistas com gestores, professores e estudantes. Sua análise destaca que, apesar dos avanços legislativos e das políticas públicas, a inclusão ainda se encontra em estágio incipiente, sendo tratada como um conjunto de ações isoladas, desconectadas de uma política educacional integrada.

No caso específico dos estudantes surdos, Moreira (2018) evidencia a ausência de políticas consistentes de acessibilidade linguística e tecnológica. A presença de intérpretes, embora seja um avanço, não garante o pleno acesso à aprendizagem, pois os materiais didáticos, as plataformas digitais e as práticas docentes muitas vezes não são pensadas a partir da pedagogia visual. Essa constatação alinha-se ao Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com TDIC –, à medida que aponta a necessidade de se desenvolver estratégias pedagógicas baseadas na visualidade, na multimodalidade e na interação digital bilíngue Libras e português escrito.

A autora enfatiza que a formação docente é o elo mais frágil da cadeia inclusiva. Grande parte dos professores, segundo os dados levantados, não possui preparo técnico nem sensibilidade cultural para atuar com estudantes surdos, o que reforça o Eixo 2 – Formação Docente e Competências Digitais. Moreira defende que a formação deve ir além do domínio das ferramentas tecnológicas, pois, a seu ver, é necessário desenvolver competências digitais críticas e éticas que permitam ao professor compreender a tecnologia como instrumento de mediação social e cultural. Nesse ponto, a autora dialoga com Kenski (2012) e Costa, Duqueviz e Pedroza (2015) ao reconhecer que a integração das TDIC exige não apenas infraestrutura, mas também intencionalidade pedagógica e consciência de sua dimensão humanizadora.

Por outro lado, Moreira (2018) amplia a reflexão para os campos da ética e da equidade comunicacional, aspectos vinculados ao Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais. Ela observa que a exclusão digital dos surdos não se dá apenas pela ausência de acessibilidade técnica, mas também por barreiras simbólicas como a desvalorização da Libras e a falta de representatividade da cultura surda nos ambientes universitários. Essa análise é profundamente atual e converge com a perspectiva de Strobel (2008) e Quadros (2024), segundo os quais, a inclusão real depende do reconhecimento da identidade visual-linguística como um direito fundamental.

Moreira (2018) conclui que o desafio da inclusão de surdos no ensino superior não é apenas tecnológico, mas ético e epistemológico. É necessário que as universidades construam ambientes educacionais acessíveis, colaborativos e bilíngues, onde as TDIC sirvam como pontes entre mundos linguísticos e culturais distintos. A autora propõe, assim, que as políticas institucionais avancem para um modelo de educação digital inclusiva, no qual a diferença seja compreendida como potência de inovação pedagógica e social.

A análise do *Corpus 9*, de Pimentel (2019), “Aplicativo sobre Cinesiologia em Libras como Tecnologia Educacional em Saúde”, dissertação defendida na Pontifícia Universidade Católica do Paraná, apresenta o desenvolvimento e a avaliação de um aplicativo bilíngue sobre cinesiologia, concebido especificamente para estudantes surdos da área de saúde. O autor fundamenta-se na perspectiva da acessibilidade comunicacional e epistemológica, reconhecendo que a educação de surdos requer não apenas tradução linguística, mas também reconfiguração visual e multimodal do conhecimento científico.

O aplicativo, desenvolvido em Libras e em língua portuguesa escrita, foi criado com base em princípios da pedagogia visual e do design instrucional acessível, permitindo que os conteúdos de anatomia e movimento humano fossem apresentados por meio de animações, vídeos, infográficos e sinalizações em Libras. Essa abordagem insere o trabalho diretamente no Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, pois evidencia como as tecnologias digitais podem atuar como mediadoras efetivas da aprendizagem, quando articuladas à lógica visual da cultura surda.

Os resultados da pesquisa indicam que os estudantes surdos que utilizaram o aplicativo demonstraram maior engajamento, compreensão conceitual e autonomia em comparação com os que tiveram acesso apenas a materiais escritos. Pimentel enfatiza que a mediação bilíngue, ao combinar Libras e texto, reduz as barreiras linguísticas e amplia as oportunidades de interação com o conteúdo científico, contribuindo para a construção de uma aprendizagem significativa. Esse aspecto se conecta diretamente ao pensamento de Lacerda (2014) e Quadros (2024), que defendem o potencial das tecnologias como pontes cognitivas e linguísticas para o fortalecimento das identidades surdas.

No âmbito do Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, o autor reconhece que os recursos tecnológicos empregados no aplicativo vão além da função didática: eles reforçam a dimensão cultural da Língua de Sinais e promovem o reconhecimento da visualidade como princípio estruturante da experiência surda. Pimentel (2019) observa que o contato dos estudantes com os vídeos em Libras não apenas facilita o aprendizado técnico, mas também fortalece o senso de pertencimento e identidade linguística, ao verem-se representados em materiais acadêmicos produzidos na sua língua natural.

Dos pontos de vista ético e epistemológico, a pesquisa propõe uma reflexão relevante sobre o papel da tecnologia no ensino superior. Pimentel (2019) argumenta que a inclusão não pode se limitar à tradução de conteúdos, mas deve promover a produção de conhecimento bilíngue e intercultural, reconhecendo as especificidades da experiência surda. Tal proposição está alinhada à Política Nacional de Educação Digital (lei nº 14.533/2023) que enfatiza o uso das tecnologias digitais como instrumentos de equidade e cidadania.

Por fim, o estudo representa um exemplo concreto de como a integração entre design pedagógico, cultura surda e inovação tecnológica pode transformar a experiência educacional. O aplicativo de Pimentel (2019) não é apenas um recurso

técnico, mas um instrumento de justiça linguística e epistemológica, que reposiciona o sujeito surdo como produtor de conhecimento e não apenas receptor.

A análise do *Corpus 10* trata-se da dissertação de Oliveira (2019), desenvolvida na Universidade Federal Rural de Pernambuco e intitulada “Recursos tecnológicos como ferramentas pedagógicas para estudantes surdos na EaD”. A pesquisa parte da constatação de que as plataformas de Educação a Distância ainda carecem de recursos pedagógicos acessíveis aos estudantes surdos, o que compromete a efetivação do princípio da equidade educacional. O estudo analisa criticamente o uso das tecnologias digitais nesses ambientes, evidenciando limites e possibilidades para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas na modalidade a distância.

A autora investiga como as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem ser adaptadas para se promover uma aprendizagem significativa e autônoma entre os alunos surdos matriculados em cursos *online*.

A metodologia utilizada foi qualitativa exploratória, com entrevistas a alunos, professores e tutores que atuam em cursos EaD. A pesquisa evidencia que, embora as plataformas digitais ofereçam potencial inclusivo, esse potencial só se concretiza quando há intencionalidade pedagógica, planejamento e formação específica dos profissionais envolvidos. Essa reflexão situa o estudo dentro do Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, pois evidencia que o simples uso de tecnologia não garante inclusão, sendo necessário compreender como a linguagem, a interação e a visualidade se manifestam nas práticas educativas mediadas digitalmente.

Oliveira (2019) identifica como principais obstáculos à aprendizagem dos surdos a ausência de intérpretes de Libras nos vídeos e webconferências bem como o uso excessivo de textos sem apoio visual e a falta de feedback acessível nas atividades avaliativas. Esses elementos revelam que as plataformas de EaD, em muitos casos, ainda reproduzem o modelo tradicional de ensino centrado na leitura e na escrita, desconsiderando o caráter visual e espacial da comunicação surda. Assim, a autora argumenta que o uso efetivo das TDIC exige reorganização epistemológica e estética do ambiente virtual, baseada na pedagogia visual e no bilinguismo funcional da Libras e português escrito.

A análise crítica proposta por Oliveira (2019) também avança em direção ao Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, ao demonstrar que a fragilidade na formação dos tutores e professores é um dos fatores que mais impactam a aprendizagem dos alunos surdos. Ela defende que as competências digitais dos

educadores devem incluir não apenas o domínio técnico das plataformas, mas também a sensibilidade linguística e cultural para se compreender as especificidades da comunicação surda. Essa perspectiva dialoga com os estudos de Kenski (2012) e Costa, Duqueviz e Pedroza (2015), segundo os quais, a tecnologia só adquire sentido educacional quando articulada a uma postura ética, crítica e transformadora.

Do ponto de vista dos resultados, Oliveira (2019) identifica iniciativas bem-sucedidas que ilustram o potencial transformador da EaD quando fundamentada em práticas inclusivas. Entre elas, destacam-se o uso de vídeos bilíngues, fóruns mediados por intérpretes, legendas automáticas revisadas por humanos e o desenvolvimento de materiais didáticos multimodais. Tais estratégias, segundo a autora, ampliam o protagonismo dos alunos surdos, permitindo que participem ativamente das discussões e construam conhecimento de forma colaborativa.

Em termos de implicações pedagógicas, a pesquisa propõe a criação de um modelo de mediação digital inclusiva, baseado em três princípios. O primeiro é Visualidade e Multimodalidade, em que o conteúdo deve ser construído com base em estímulos visuais, vídeos e infográficos. O segundo é a Interação Bilíngue, que destaca que o uso articulado de Libras e português escrito deve permear todas as etapas do ensino. O terceiro é a Formação e Acompanhamento, que considera que os docentes e tutores devem desenvolver competências para lidar com a diversidade linguística e cultural de seus alunos.

Esses princípios dialogam com as diretrizes da Política Nacional de Educação Digital (PNED), lei nº 14.533/2023, e reforçam a necessidade de se consolidar ambientes educacionais eticamente comprometidos com a inclusão e a justiça comunicacional.

Assim, a dissertação de Oliveira (2019) reafirma que a tecnologia, quando orientada por práticas pedagógicas humanizadas e bilíngues, não apenas inclui, mas emancipa. O estudo contribui, portanto, para o entendimento de que a educação a distância pode ser um espaço de autonomia e reconhecimento identitário, desde que as interfaces digitais sejam pensadas a partir da experiência surda e não apenas adaptadas a ela.

A autora adota uma abordagem qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, fundamentada na análise documental, na observação de ambientes virtuais de aprendizagem e em entrevistas com estudantes surdos e profissionais envolvidos nos processos de mediação. O objetivo central da investigação é analisar em que medida

os ambientes virtuais de aprendizagem utilizados no ensino superior contemplam princípios de acessibilidade, usabilidade e pedagogia visual, considerando as especificidades linguísticas e cognitivas dos estudantes surdos.

Os resultados evidenciam que, embora as instituições investigadas utilizem amplamente tecnologias digitais e plataformas virtuais, essas ferramentas ainda são concebidas majoritariamente a partir de uma lógica textual e auditiva. Vianna (2019) observa que as tecnologias digitais da informação e comunicação, no contexto do ensino superior, são frequentemente empregadas como repositórios de conteúdo, sem intencionalidade pedagógica voltada à visualidade, ao bilinguismo ou à mediação em Libras. Essa limitação situa o estudo no Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação –, ao problematizar o uso das tecnologias digitais como mediadores simbólicos do conhecimento.

No que se refere ao Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, a autora destaca que a insuficiência da formação dos docentes para o uso pedagógico das tecnologias digitais compromete a efetividade da inclusão. Mesmo com a presença de intérpretes de Libras, as práticas pedagógicas no ambiente virtual permanecem baseadas em modelos oralizados e textuais, pouco acessíveis aos estudantes surdos. Para Vianna (2019), a inclusão digital no ensino superior exige uma revisão ética e epistemológica da prática docente, na qual a tecnologia seja compreendida como espaço de interação, produção de sentidos e diálogo intercultural.

Em articulação com o Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, a tese evidencia que a invisibilidade da cultura surda nos ambientes virtuais de aprendizagem constitui um dos principais entraves à inclusão. A Libras, segundo a autora, é frequentemente tratada como recurso complementar, e não como língua de mediação pedagógica. Essa marginalização impacta diretamente o sentimento de pertencimento e a autonomia dos estudantes surdos, reforçando a necessidade de se reconhecer a pedagogia visual e o bilinguismo como princípios estruturantes das práticas educativas mediadas por tecnologias digitais.

Um dos achados centrais da tese é a constatação de que os ambientes virtuais de aprendizagem utilizados no ensino superior carecem de políticas institucionais de acessibilidade tecnológica. A ausência de vídeos em Libras, legendas adequadas, organização visual e recursos interativos compromete a experiência educacional dos estudantes surdos. Diante disso, Vianna (2019) defende a adoção de diretrizes

institucionais para o desenvolvimento de ambientes virtuais de aprendizagem acessíveis, alinhadas aos princípios do desenho universal, da educação inclusiva e da Política Nacional de Educação Digital, lei nº 14.533/2023, bem como aos dispositivos legais que reconhecem a Libras como língua da comunidade surda, lei nº 10.436/2002 e decreto nº 5.626/2005.

No *Corpus 11*, encontra-se a dissertação de Lima (2019), defendida na Universidade Estadual da Paraíba e intitulada “Proposta metodológica inclusiva no ensino do conteúdo reações metabólicas com alunos surdos”, que tem como objetivos desenvolver e aplicar uma sequência didática acessível sobre reações metabólicas, integrando recursos digitais e estratégias pedagógicas visuais voltadas ao ensino de estudantes surdos no contexto da biologia. O estudo evidencia a importância da articulação entre tecnologias digitais, pedagogia visual e mediação docente para a promoção de aprendizagens significativas em áreas específicas do conhecimento. O estudo parte da constatação de que os conteúdos de ciências, por envolverem linguagens abstratas e terminologias específicas, representam um desafio adicional para os alunos surdos, sobretudo quando o ensino é conduzido de forma textual e verbalizada.

A autora propõe uma metodologia baseada em mediações visuais e digitais, utilizando vídeos em Libras, animações interativas e modelos tridimensionais para representar processos bioquímicos. Essa proposta fundamenta-se na concepção de que a visualidade é o eixo cognitivo central na aprendizagem dos surdos, o que dialoga diretamente com as perspectivas de Strobel (2009) e Quadros (2024). Assim, as TDIC assumem o papel de mediadoras do pensamento científico, convertendo conceitos abstratos em experiências perceptíveis e manipuláveis.

A pesquisa adota uma abordagem qualiquantitativa, combinando observações em sala de aula, questionários aplicados aos estudantes e entrevistas com os professores envolvidos. Os resultados indicam aumento significativo na compreensão dos conteúdos e no engajamento dos estudantes surdos, quando comparado ao ensino tradicional. Lima (2019) conclui que a apropriação das TDIC, aliada à pedagogia visual, reconfigura a experiência cognitiva dos estudantes, transformando o ensino de ciências em um espaço de interação, experimentação e construção colaborativa do conhecimento.

O estudo destaca, ainda, a importância da Libras como mediadora epistemológica, não apenas como instrumento de tradução. A autora defende que a

Libras é portadora de conceitos científicos próprios e que a criação de sinais específicos para fenômenos químicos e biológicos constitui passo importante na consolidação da ciência bilíngue, que respeita as estruturas linguística e visual da comunidade surda. Essa discussão insere o trabalho no Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, reafirmando a necessidade de se valorizar a Língua de Sinais como elemento constitutivo do pensamento científico dos surdos.

Além disso, Lima (2019) destaca o papel das TDIC como instrumentos de equidade epistemológica, permitindo que os alunos surdos acessem conteúdos complexos de forma autônoma. A autora exemplifica como o uso de simuladores digitais, laboratórios virtuais e aplicativos bilíngues pode substituir a dependência exclusiva de aulas expositivas e intérpretes, proporcionando maior protagonismo discente. Essa perspectiva dialoga com as proposições de Vieira Pinto (2005) e Filatro (2018), para quem, a tecnologia deve ser entendida não como instrumento neutro, mas como expressão da racionalidade humana voltada à emancipação social e cognitiva.

A dissertação também traz uma reflexão ética importante: a autora adverte que a inclusão tecnológica só é efetiva quando acompanhada de políticas institucionais e formação docente contínua. Ela identifica lacunas na formação dos professores de ciências, que muitas vezes não dominam as ferramentas digitais nem compreendem as especificidades do aluno surdo. Esse ponto remete à importância do Eixo 2 – Formação Docente e Competências Digitais –, mesmo que de modo secundário, ao ressaltar que a mediação tecnológica requer competência comunicativa, sensibilidade cultural e consciência ética.

Em síntese, o estudo de Lima (2019) contribui significativamente para o campo da educação inclusiva ao demonstrar que as tecnologias digitais, quando integradas às pedagogias visual e bilíngue, ampliam o alcance do conhecimento científico, fortalecendo tanto a autonomia dos estudantes quanto o papel mediador dos professores. O trabalho revela, de maneira exemplar, como as TDIC podem operar como pontes epistemológicas entre mundos linguísticos distintos, o da Libras e o da linguagem científica, promovendo um diálogo verdadeiramente inclusivo e transformador.

O *Corpus 12*, a dissertação de Maciel (2019), defendida na Universidade de Taubaté e intitulada “Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais”, investiga

como estudantes surdos percebem e interagem com plataformas digitais de ensino a distância. O estudo busca compreender as barreiras e as potencialidades relacionadas à usabilidade desses ambientes, evidenciando a importância do desenho instrucional acessível, da organização visual da informação e da mediação tecnológica para a efetivação de práticas inclusivas na educação superior a distância. A autora parte da premissa de que o design das interfaces educacionais, muitas vezes, não considera as especificidades cognitivas e linguísticas da comunidade surda, o que compromete o princípio da inclusão e o direito à aprendizagem significativa.

A metodologia adotada é qualitativa, com base em entrevistas semiestruturadas e observação participante com estudantes surdos matriculados em cursos EaD. O objetivo foi avaliar como esses estudantes interagem com as plataformas, compreendem as instruções, realizam as atividades e se engajam nos espaços de interação digital. O estudo utilizou parâmetros de análise de usabilidade inspirados em Nielsen (1993), que considera aspectos como eficiência, clareza, navegabilidade e satisfação do usuário.

Os resultados demonstraram que a usabilidade das plataformas EaD não é neutra, mas cultural e linguisticamente condicionada. Para os estudantes surdos, a predominância textual e o layout não intuitivo das interfaces dificultam a autonomia e o engajamento. A ausência de vídeos em Libras, legendas precisas e ícones visuais explicativos gera barreiras na navegação e contribui para o sentimento de exclusão digital. Nesse sentido, Maciel (2019) reafirma que a acessibilidade não se resume à tradução linguística, mas exige um redesenho pedagógico e comunicacional das plataformas educacionais.

A autora propõe o conceito de “usabilidade inclusiva”, definida como a capacidade das plataformas digitais de integrar a comunicação visual, a mediação bilíngue e a interação intuitiva, permitindo que o surdo compreenda e participe ativamente dos processos educativos. Essa proposta dialoga com os estudos de Filatro (2018) sobre design instrucional contextualizado, que defende a construção de experiências educacionais significativas com base na cultura e nas competências do usuário.

No âmbito do Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, a pesquisa evidencia que as plataformas virtuais, quando concebidas de forma acessível, potencializam a aprendizagem ativa e colaborativa. Entretanto, quando são pensadas

a partir de uma lógica tecnocrática, reproduzem o modelo excludente da sala de aula tradicional. Para Maciel (2019), a tecnologia deve ser compreendida como instrumento relacional, capaz de promover o encontro entre linguagens, sujeitos e contextos diversos.

No que se refere ao Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, o estudo revela que os ambientes digitais acessíveis devem refletir a lógica visual e espacial própria da comunidade surda. A autora defende que o design educacional necessita incorporar elementos de multimodalidade, como os vídeos, os ícones, as animações, as cores e fluxos de movimento, que se aproximem da experiência perceptiva do surdo e favoreçam a construção de sentido a partir da visualidade. Essa abordagem reforça a concepção de Strobel (2009) de que a cultura surda é essencialmente visual e deve ser reconhecida como forma legítima de linguagem e cognição.

Além disso, Maciel destaca a importância de se incluir os próprios estudantes surdos no processo de design e avaliação das plataformas, promovendo uma coautoria digital inclusiva. Essa ideia está em sintonia com as reflexões de Bruno Latour (2001), para quem, a tecnologia é ator social ativo, que transforma e é transformado pelas interações humanas. Assim, ao se permitir que os surdos participem do desenvolvimento das tecnologias educacionais, cria-se um ecossistema mais ético, democrático e representativo.

Dos pontos de vista ético e político, Maciel (2019) adverte que a inclusão digital deve ser acompanhada de formação docente contínua, pois não basta que a tecnologia esteja disponível, é necessário que o professor compreenda seu potencial comunicacional e mediador. Essa visão reforça a necessidade de se investir no Eixo 2 – Formação Docente e Competências Digitais –, especialmente na construção de professores-autores (FILATRO, 2018) capazes de adaptar conteúdos e criar experiências significativas para seus alunos surdos.

Em síntese, a pesquisa de Maciel (2019) demonstra que a inclusão digital dos surdos é, antes de tudo, uma questão de design pedagógico e ética comunicacional. As plataformas educacionais só cumprem sua função social quando são concebidas a partir da diversidade humana e linguística. O estudo reafirma, assim, que as TDIC não são apenas ferramentas técnicas, mas práticas socioculturais que, quando bem orientadas, contribuem para a construção de uma universidade verdadeiramente acessível, bilíngue e visualmente inteligível.

O *Corpus 13*, a dissertação de Tiago Machado Saretto (2019), apresentada ao Centro Universitário Internacional (Uninter) e intitulada “Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior na percepção do tradutor-intérprete de Libras”, investiga a acessibilidade de estudantes surdos em ambientes virtuais de aprendizagem a partir da percepção dos tradutores-intérpretes de Libras que atuam no ensino superior. O estudo evidencia o papel central da mediação linguística e tecnológica na efetivação da acessibilidade educacional bem como os desafios relacionados à organização dos ambientes digitais e às condições institucionais de inclusão. O estudo se ancora numa perspectiva qualitativa e interpretativa, com base em entrevistas semiestruturadas e análise de conteúdo, objetivando compreender as condições, limitações e potencialidades do trabalho de mediação linguística e tecnológica exercido pelos intérpretes em contextos virtuais.

Saretto (2019) evidencia que, no espaço digital, o papel do intérprete vai além da tradução de mensagens, ele se torna mediador ativo de significados, enfrentando desafios de ordem técnica, cognitiva e comunicacional. As plataformas digitais analisadas, como Moodle e Google Classroom, foram desenvolvidas a partir de lógicas textuais e lineares, o que gera descompasso com a visualidade e a espacialidade próprias da Libras. Dessa forma, o intérprete deve constantemente adaptar conteúdos e estratégias para assegurar a compreensão do estudante surdo, o que exige competências digitais e criativas altamente especializadas.

A dissertação revela um problema estrutural recorrente: a ausência de infraestrutura digital acessível e a falta de formação específica para intérpretes em contextos virtuais. O autor aponta que muitos Tradutores e Intérpretes da Língua de Sinais – TILS – atuam sem suporte técnico adequado, sem roteiros audiovisuais e, frequentemente, sem tempo de preparo para traduzir conteúdos complexos em tempo real. Essa sobrecarga reflete uma falha institucional, à medida que as universidades não reconhecem o papel do intérprete como coautor no processo educativo, tratando-o apenas como suporte operacional.

Em relação ao Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Saretto (2019) observa que a presença do intérprete nas plataformas digitais redefine a dinâmica do ensino, tornando a mediação bilíngue elemento constitutivo do processo pedagógico. Quando há planejamento integrado entre professor e intérprete, as TDIC se tornam ferramentas potentes de inclusão, permitindo a criação de vídeos em Libras, legendas sincronizadas e materiais interativos bilíngues. Contudo, quando o intérprete é

inserido tardiamente ou de forma desarticulada, as tecnologias acabam apenas reproduzindo a exclusão comunicacional existente nas salas de aula físicas.

O autor argumenta que as universidades ainda tratam a acessibilidade como requisito técnico e não como dimensão epistemológica da prática pedagógica. Assim, ele propõe que a formação docente e de intérpretes (Eixo 2) incorpore competências digitais colaborativas, de modo que ambos os profissionais possam construir, juntos, o planejamento e a execução das atividades *online*. Essa proposta encontra eco nas reflexões de Filatro (2018) sobre o design instrucional colaborativo, que pressupõe uma construção intencional e partilhada do conhecimento, e nas ideias de Dias e Mill (2024a), que defendem a superação do ensino meramente transmissivo.

No âmbito do Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, Saretto (2019) ressalta que o intérprete é um elo entre duas culturas e duas epistemologias distintas, a surda (visual e espacial) e a ouvinte (auditiva e textual). Nas interações digitais, essa mediação se complexifica, pois envolve tempos diferentes de processamento, múltiplas telas, legendas e enquadramentos visuais. A pesquisa mostra que o design dos ambientes virtuais deve ser repensado sob uma ótica bilíngue e multimodal, garantindo espaço visual adequado à Libras, contraste de cores apropriado e interfaces que permitam alternância fluida entre janelas de vídeo e conteúdo textual.

Saretto (2019) traz uma reflexão ética e política sobre o reconhecimento profissional do tradutor-intérprete de Libras. Ele afirma que, sem valorização e formação continuada, a mediação tecnológica se torna frágil, e a inclusão perde sua consistência. Ao citar o decreto nº 5.626/2005, o autor reforça a obrigação legal das instituições de garantir acessibilidade comunicacional plena, o que implica não apenas disponibilizar intérpretes, mas também assegurar condições adequadas para o trabalho destes nos ambientes digitais.

A dissertação contribui de forma decisiva para o campo ao evidenciar que a acessibilidade digital não se realiza apenas com ferramentas, mas com sujeitos preparados e integrados em rede. Assim, Saretto (2019) propõe a criação de núcleos colaborativos de docência e tradução nas universidades, onde professores e intérpretes possam cocriar estratégias digitais inclusivas e avaliar conjuntamente os resultados pedagógicos. Essa visão dialoga com as ideias de Latour (2001) que vê a tecnologia como um ator híbrido, coconstrutor da realidade social e cultural, e reforça

que a inclusão depende de uma ecologia de interações éticas, linguísticas e tecnológicas.

Em síntese, o trabalho de Saretto (2019) evidencia que a inclusão digital dos surdos passa pela inclusão epistemológica dos intérpretes. As TDIC, quando articuladas a uma prática reflexiva e colaborativa entre docentes e mediadores linguísticos, transformam-se de meros instrumentos em espaços de humanização e equidade comunicacional.

Compondo a análise do *corpus* mapeado, o *Corpus 14*, de Miranda (2020), insere-se na sequência aqui estipulada, ao aprofundar a discussão sobre o uso de ambientes virtuais de aprendizagem no ensino superior, a partir da interação de estudantes surdos com conteúdo de ciências naturais. A pesquisa contribui para evidenciar como barreiras comunicacionais, pedagógicas e tecnológicas se manifestam nesse contexto, ao mesmo tempo que aponta potencialidades das plataformas digitais para a construção de práticas educativas mais acessíveis. O autor parte do reconhecimento de que o ensino de ciências, ao lidar com conceitos abstratos e terminologias específicas, frequentemente exclui os estudantes surdos, sobretudo quando o conteúdo é apresentado de forma predominantemente textual e verbal.

O estudo utiliza uma abordagem qualitativa e descritiva, com análise das interações realizadas em um curso experimental mediado pelo Moodle, onde estudantes surdos participaram de atividades voltadas à aprendizagem de temas científicos por meio de vídeos, animações, fóruns e questionários adaptados. O pesquisador observou, gravou e analisou as interações, buscando compreender como os elementos visuais e tecnológicos impactavam a compreensão e o engajamento dos participantes.

Os resultados indicam que a visualidade é o principal canal de mediação cognitiva para o aluno surdo, especialmente quando associada a recursos interativos e multimodais. Vídeos em Libras, imagens sequenciais, infográficos e simulações animadas facilitaram a apropriação de conceitos científicos complexos, enquanto atividades centradas apenas na leitura e escrita mostraram-se menos eficazes. O autor sustenta que as TDIC, quando bem integradas, podem traduzir o pensamento científico em linguagem visual, tornando o conteúdo mais acessível e significativo.

No contexto do Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Miranda (2020) demonstra que o ambiente virtual pode se transformar em um laboratório simbólico e interativo, capaz de promover a construção colaborativa do conhecimento. O

pesquisador argumenta que a plataforma não deve ser apenas espaço de transmissão de conteúdos, mas ambiente de experimentação cognitiva no qual o surdo possa manipular, observar e discutir fenômenos científicos de maneira ativa. Essa concepção está alinhada às reflexões de Lévy (1999) e Kenski (2012) que concebem o ciberespaço como um território de inteligência coletiva e aprendizagem expandida.

Por outro lado, o estudo identifica barreiras estruturais e epistemológicas. Miranda (2020) aponta que a maioria dos conteúdos disponíveis nas plataformas ainda é traduzida para Libras apenas de modo secundário e não pensada originalmente para o bilinguismo visual. Isso gera rupturas semânticas e cognitivas, pois a tradução literal não contempla a estrutura espacial e a gramática visual da Libras. Essa limitação revela a necessidade de se desenvolver materiais didáticos nativamente bilíngues, construídos com a participação de professores surdos e especialistas em design educacional inclusivo.

No Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, Miranda (2020) destaca que o processo de aprendizagem dos surdos não deve ser reduzido à acessibilidade técnica, mas compreendido como expressão de uma identidade linguística e cultural própria. Ao aprender ciências, o surdo constrói pontes entre dois sistemas semióticos, o visual-espacial e o verbal-escrito, práticas que requerem mediações pedagógicas sensíveis à sua lógica perceptiva. Nesse sentido, o autor defende que a Libras não é ferramenta de apoio, mas instrumento epistemológico de leitura de mundo (Strobel, 2009; Quadros, 2024).

Dos pontos de vista ético e pedagógico, Miranda (2020) ressalta que a inclusão tecnológica deve ser acompanhada de políticas formativas consistentes, voltadas à capacitação dos docentes no uso das TDIC em contextos bilíngues. Ele argumenta que a tecnologia, por si só, não garante a inclusão, é a intencionalidade pedagógica e a sensibilidade cultural que transformam o recurso técnico em instrumento emancipador. Essa reflexão converge com os princípios de Perrenoud (2000) e Filatro (2018) sobre o papel das competências docentes e do design pedagógico na educação digital.

Por fim, a dissertação conclui que as plataformas digitais representam uma oportunidade inédita de se romper barreiras físicas e comunicacionais, desde que se fundamentem em uma pedagogia visual, colaborativa e bilíngue. Miranda (2020), propõe a criação de núcleos de mediação científica bilíngue, integrando professores,

intérpretes e especialistas em TDIC, para que o ensino de ciências possa ser realmente acessível à comunidade surda.

O estudo de Miranda (2020) contribui para a consolidação de uma didática científica inclusiva, que compreende as tecnologias digitais não como ferramentas neutras, mas como espaços de negociação cultural e epistemológica. Ao integrar a Libras, a visualidade e as TDIC, o autor reafirma que a verdadeira inclusão no ensino superior exige o reconhecimento da diferença como potência criativa e produtiva do conhecimento.

Compondo a análise do conjunto de produções examinadas, o *Corpus 15*, de Cardoso (2020), insere-se na sequência aqui estipulada ao focalizar a produção de recursos digitais bilíngues como estratégia de fortalecimento das práticas pedagógicas inclusivas no ensino superior. A pesquisa contribui ao propor e validar um manual pedagógico voltado à orientação de docentes na criação de aplicativos educacionais que integrem Libras e língua portuguesa escrita, evidenciando o papel do planejamento pedagógico e da mediação tecnológica na promoção da acessibilidade e da autonomia docente no trabalho com estudantes surdos. A autora parte do pressuposto de que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) podem ser instrumentos poderosos para a inclusão, desde que concebidas a partir da lógica visual e linguística da comunidade surda.

O estudo adota uma metodologia de pesquisa aplicada e de design instrucional, com base em Filatro (2018), que propõe a construção de materiais educativos digitais a partir da análise de necessidades, definição de objetivos, produção de protótipos e validação junto ao público-alvo. Cardoso (2020) organiza seu trabalho em quatro etapas: diagnóstico da realidade docente, elaboração do manual, testagem com professores e validação pedagógica com especialistas em Libras e acessibilidade.

Os resultados evidenciam que muitos docentes demonstram insegurança e lacunas formativas quanto ao uso das tecnologias digitais com estudantes surdos, especialmente no que tange à adaptação de conteúdos e à integração entre o português escrito e a Libras. O manual desenvolvido busca suprir essa carência, oferecendo orientações passo a passo sobre design, estrutura narrativa, recursos visuais e linguísticos adequados à construção de aplicativos educacionais acessíveis.

No âmbito do Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, o trabalho de Cardoso destaca a importância dos aplicativos móveis como ferramentas de aprendizagem ativa e personalizada. A autora mostra que, ao permitirem a

manipulação visual de conceitos, a inclusão de vídeos em Libras e a navegação intuitiva, esses aplicativos se transformam em ambientes multimodais de ensino, aproximando-se da lógica perceptiva da comunidade surda. Inspirada em Lévy (1999), Cardoso (2020) interpreta o aplicativo como um artefato cognitivo, capaz de expandir a mente e o repertório simbólico do usuário.

Sob a ótica do Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, a dissertação propõe uma reflexão crítica sobre o papel do professor como autor e designer de suas práticas pedagógicas digitais. A autora defende que a formação docente deve incorporar o pensamento computacional, a linguagem visual e a produção de conteúdo multimodal, promovendo o que denomina de “alfabetização tecnológica bilíngue”. Essa proposta está alinhada aos referenciais de Kenski (2012) e Perrenoud (2000), que tratam o professor contemporâneo como um profissional reflexivo, capaz de mediar saberes técnicos e humanos em contextos complexos.

O manual elaborado apresenta estrutura inovadora, organizada em módulos temáticos que contemplam os fundamentos do bilinguismo educacional na perspectiva Libras-português, o design visual inclusivo articulado à comunicação multimodal, a construção de narrativas digitais bilíngues e os processos de testagem e avaliação dos materiais junto a usuários surdos. Essa organização dialoga diretamente com os pressupostos da pedagogia visual e da mediação tecnológica, ao reconhecer a centralidade da experiência visual e da Libras na produção de recursos educacionais acessíveis bem como a importância da validação desses materiais a partir da interação com os próprios sujeitos surdos.

Cada módulo propõe atividades práticas e exemplos de aplicativos produzidos, reforçando o caráter aplicado e formativo da pesquisa. A autora ressalta que a tecnologia não substitui o professor, mas amplia as possibilidades deste de mediação, quando utilizada de modo crítico e ético.

Além disso, Cardoso (2020) introduz o conceito de “ecologia de aprendizagem bilíngue digital”, em que os aplicativos, vídeos, plataformas e recursos visuais coexistem em uma rede de interações que favorecem o desenvolvimento cognitivo, linguístico e cultural dos estudantes surdos.

Nos planos ético e social, a autora enfatiza que o desenvolvimento de tecnologias acessíveis deve estar pautado por princípios de responsabilidade digital, empatia e coautoria, valorizando o protagonismo das pessoas surdas nos processos de criação. Essa postura ética está alinhada ao paradigma da tecnologia como prática

social, discutido por Vieira Pinto (2005) e Latour (2001), segundo o qual, os artefatos técnicos são expressões culturais e não produtos neutros.

Em síntese, a dissertação de Cardoso (2020) reafirma que a inclusão tecnológica se efetiva quando o professor se torna autor e designer de experiências pedagógicas bilíngues. Seu trabalho concretiza a passagem da tecnologia como ferramenta para a tecnologia como linguagem, ao propor um manual que integra princípios pedagógicos, linguísticos e estéticos. O estudo representa uma contribuição fundamental ao campo da formação docente inclusiva ao propor caminhos práticos e teóricos para o fortalecimento da competência digital bilíngue no ensino superior.

A dissertação de Adriana Borges de Paiva (2020), desenvolvida na Universidade Federal de Uberlândia (UFU), tem como objetivo investigar o impacto do uso de Tecnologias Assistivas (TAs) no ensino e aprendizagem de matemática por alunos surdos no ensino superior.

Compondo a análise do conjunto de produções examinadas, o *Corpus 16*, de Paiva (2020), insere-se na sequência aqui estipulada ao investigar o impacto do uso de Tecnologias Assistivas no ensino e na aprendizagem de matemática por estudantes surdos no ensino superior. A dissertação evidencia como a mediação tecnológica e pedagógica, quando alinhada às especificidades linguísticas e cognitivas dos sujeitos surdos, pode favorecer a compreensão de conteúdos matemáticos, ao mesmo tempo que revela desafios relacionados à formação docente e à adaptação dos recursos educacionais às demandas da educação bilíngue. A autora propõe uma abordagem que alie metodologias visuais, mediação bilíngue (Libras-português) e o uso de softwares educacionais interativos como GeoGebra, PhET e recursos de Realidade Aumentada.

A pesquisa adota uma metodologia qualitativa e exploratória, com aplicação de oficinas e observação direta em turmas que incluíam alunos surdos acompanhados por intérpretes de Libras. O foco recai sobre a compreensão de conceitos abstratos, como função, geometria e proporção, por meio de representações visuais dinâmicas e manipulação interativa de objetos matemáticos em ambientes digitais.

Os resultados indicam que o uso das TAs favoreceu uma aprendizagem mais concreta, colaborativa e significativa, possibilitando que os estudantes surdos visualizassem relações matemáticas complexas e participassem ativamente da construção dos conceitos. Segundo Paiva (2020), as tecnologias assistivas transformam o processo de ensino-aprendizagem ao permitirem que o aluno surdo

interaja com o conteúdo por meio da ação e da visualidade, e não apenas da tradução de informações textuais. Essa constatação confirma as teses de Strobel (2009) e Quadros (2024) sobre a importância da dimensão visual como estrutura epistemológica da educação de surdos.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Paiva (2020) enfatiza que a matemática, quando mediada por tecnologias digitais, deixa de ser um conjunto de símbolos abstratos e se torna uma linguagem visual em movimento. Softwares como o GeoGebra²⁶ e simuladores digitais permitiram aos participantes observar transformações geométricas, funções e proporções em tempo real, criando um ambiente de aprendizagem que integra experimentação, observação e significação visual. Essa perspectiva dialoga com Lévy (1999), ao conceber a tecnologia como extensão da inteligência coletiva, e com Filatro (2018), ao defender o design instrucional como processo de mediação ativa do conhecimento.

No que se refere ao Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, a autora destaca que o ensino de matemática para surdos deve privilegiar a visualidade como linguagem estruturante, respeitando as especificidades cognitivas e comunicacionais desse público. Paiva (2020) demonstra que o uso de Libras durante as atividades não é apenas uma ferramenta de tradução, mas uma ponte epistemológica entre o pensamento matemático e a percepção espacial, o que confere legitimidade ao bilinguismo como método pedagógico.

Um dos pontos mais relevantes do estudo é a constatação de que a colaboração entre professores, intérpretes e alunos surdos constitui o núcleo da inclusão pedagógica. Paiva (2020) observa que a presença ativa do intérprete na aula de matemática não apenas traduz o conteúdo, mas auxilia na construção visual do raciocínio lógico, reforçando a ideia de que a inclusão requer uma ecologia pedagógica colaborativa.

A autora problematiza, ainda, a ausência de formação continuada específica para docentes de áreas exatas no tocante às práticas inclusivas. Ela argumenta que o domínio técnico das TA e das TDIC é insuficiente sem consciência ética e sensibilidade visual-linguística. Nesse ponto, o estudo articula-se ao Eixo (2) –

²⁶ GeoGebra é um software livre de matemática dinâmica que integra geometria, álgebra e gráficos em um ambiente visual interativo, criado em 2001 por Markus Hohenwarter, na Universidade de Salzburgo (Áustria), com foco no apoio ao ensino e à aprendizagem matemática. HOHENWARTER, Markus; PREINER, Judith. Dynamic mathematics with GeoGebra. **Journal of Online Mathematics and Its Applications**, v. 7, 2007. Disponível em: <https://www.geogebra.org>. Acesso em: 7 fev. 2026.

Formação Docente e Competências Digitais –, mesmo que de modo secundário, ao defender que a competência digital docente deve incluir o design visual do conhecimento e a compreensão da Libras como linguagem científica.

Do ponto de vista metodológico, Paiva (2020) propõe a criação de roteiros pedagógicos bilíngues, nos quais cada atividade digital seja acompanhada de um vídeo em Libras e um glossário visual de termos matemáticos. Essa prática não apenas amplia a acessibilidade, mas também contribui para a construção de uma cultura matemática surda, em que os conceitos são representados de forma visual e contextualizada.

No plano ético, a autora reflete sobre a necessidade de as universidades superarem a visão assistencialista da inclusão e reconhecerem as tecnologias assistivas como direitos educacionais e não como privilégios. Essa postura está em consonância com os princípios da lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão) e com as diretrizes da Política Nacional de Educação Digital, lei nº 14.533/2023, que enfatizam o uso das tecnologias para garantir equidade e autonomia nos processos formativos.

Em síntese, a dissertação de Paiva (2020) reafirma que a verdadeira inclusão matemática do estudante surdo ocorre quando o conhecimento é traduzido em linguagem visual e multimodal, mediada por tecnologias que respeitam a lógica bilíngue e interativa. O estudo contribui para a consolidação de uma pedagogia matemática acessível, que vê nas Tecnologias Assistivas não apenas ferramentas de apoio, mas instrumentos de transformação epistemológica, capazes de integrar Libras, matemática e TDIC em uma experiência de aprendizagem emancipatória.

A dissertação de Brito (2020) corresponde ao *Corpus 18*, dialogando diretamente com a perspectiva sociocultural da surdez ao compreender o estudante surdo como sujeito de direitos linguísticos e culturais, assumindo a Libras como elemento estruturante da formação docente no curso de Letras-Língua Portuguesa e Libras. Embora não se concentre em uma análise histórica aprofundada, o estudo evidencia a superação de concepções medicalizantes da surdez, ao valorizar a visualidade, a interação e o bilinguismo como princípios pedagógicos fundamentais no ensino superior.

No que se refere às práticas educacionais, Brito (2020) analisa a formação docente a partir do uso de metodologias ativas desenvolvidas em um ateliê formativo com estudantes residentes, destacando estratégias como o trabalho colaborativo, a

reflexão sobre a prática e o protagonismo discente. Os resultados indicam que tais metodologias favorecem uma formação mais crítica e reflexiva, desde que acompanhadas de mudança de postura docente, rompendo com modelos tradicionais e transmissivos de ensino.

No âmbito da integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação, Brito (2020) evidencia que as TDIC, articuladas às metodologias ativas, potencializam a visualidade, a autonomia e a participação dos estudantes surdos nos processos formativos, especialmente no contexto bilíngue Libras-português, contudo Brito (2020) ressalta que o uso das tecnologias não garante, por si só, inovação pedagógica, sendo imprescindível sua integração intencional ao planejamento didático e às especificidades linguísticas e culturais da educação de surdos. Nesse sentido, a elaboração de um guia de ferramentas digitais como produto da pesquisa reforça a contribuição do estudo para o fortalecimento de práticas pedagógicas inclusivas e para a formação docente no ensino superior.

Na continuidade da análise, o *Corpus 18*, de Souza, Elisangela (2021), intitulado “Design como facilitador na experiência visuoespacial do surdo em sala de aula no ensino superior”, examina o papel do design como elemento mediador do processo de aprendizagem de estudantes surdos. A dissertação, defendida na Universidade de Brasília, investiga de que modo a organização visuoespacial das aulas e dos materiais pedagógicos pode favorecer a compreensão conceitual, evidenciando a centralidade da visualidade e do planejamento didático no desenvolvimento de práticas educativas inclusivas no ensino superior. A pesquisa se ancora em uma perspectiva interdisciplinar, articulando os campos da Educação, Design e Comunicação Visual, a fim de compreender como a percepção e a interação visual podem potencializar o aprendizado em contextos bilíngues e digitais.

A metodologia utilizada foi qualitativa e exploratória, com observações em salas de aula de ensino superior, entrevistas com estudantes surdos e análise de materiais instrucionais utilizados por professores e intérpretes de Libras. Souza (2021) identificou que a disposição dos elementos visuais, os slides, os vídeos, os quadros, os ícones e as animações influenciam diretamente a atenção, a compreensão e a memória dos alunos surdos, sobretudo quando a comunicação é mediada por múltiplas linguagens.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, o estudo demonstra que o design pode ser entendido como uma ferramenta pedagógica de tradução cognitiva.

A autora propõe o conceito de “Design Educacional Inclusivo”, que ultrapassa a simples adaptação de conteúdos e busca reconfigurar o ambiente de aprendizagem de modo a respeitar a lógica perceptiva do sujeito surdo. Ela ressalta o uso de tecnologias digitais, como apresentações interativas, infográficos animados e ambientes imersivos, que amplia as possibilidades de mediação, desde que concebido sob planejamento pedagógico visualmente coerente e acessível.

No campo do Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, Souza (2021) defende que o design é uma linguagem cultural, capaz de representar a diversidade identitária e linguística da comunidade surda. O trabalho explora o conceito de “visuoespacialidade” como elemento central da experiência surda, retomando as contribuições de Strobel (2008) e Quadros (2024), para quem, o olhar, o gesto e o movimento constituem a base epistemológica da aprendizagem visual. A autora argumenta que o design, quando estruturado a partir desses princípios, se transforma em um campo de empoderamento cognitivo, permitindo que o estudante surdo se reconheça nos materiais didáticos e se engaje ativamente no processo educativo.

Souza (2021) analisa criticamente a relação entre estética, funcionalidade e ética na produção de materiais digitais, ressaltando que a estética não é mero ornamento, mas um componente ético e político da comunicação pedagógica. Um design visual acessível e equilibrado promove justiça cognitiva, ao garantir que todos os estudantes surdos e ouvintes tenham as mesmas condições de compreender, participar e interagir. Essa perspectiva está alinhada à visão de Cupani (2004) que compreende a tecnologia e o design como expressões da filosofia prática e ética da educação contemporânea.

No plano metodológico, a dissertação propõe diretrizes para o desenvolvimento de materiais pedagógicos inclusivos fundamentadas em três princípios centrais: a coerência visual e informacional, que pressupõe a articulação organizada e hierarquizada de cores, contrastes, tipografias e ícones; a integração bilíngue, garantindo que cada conteúdo apresente versões equivalentes em Libras e em língua portuguesa, preferencialmente em formatos multimodais como vídeo, texto e imagem; e a participação colaborativa, na qual professores, estudantes e intérpretes atuam como coautores no processo de design, assegurando representatividade cultural e linguística.

Dos pontos de vista ético e filosófico, Souza (2021) argumenta que a inclusão visual é direito cognitivo, e não concessão. O design acessível, segundo a autora, deve ser visto como linguagem de equidade, que permite ao surdo participar plenamente do espaço educacional. Essa compreensão está em consonância com Vieira Pinto (2005) e Kenski (2012), que afirmam que o uso das tecnologias e da linguagem visual só se torna emancipador quando pautado por princípios de ética, autonomia e criticidade.

Souza (2021) conclui que a aprendizagem visuoespacial é um campo ainda em expansão e que a formação de professores deve incluir competências em design pedagógico e letramento visual. Ela propõe que os cursos de licenciatura incorporem disciplinas sobre design inclusivo e comunicação visual bilíngue, de modo a preparar docentes para o ensino em contextos multiculturais e tecnológicos.

Em síntese, o estudo de Souza (2021) reforça que o design é uma ponte entre o sensível e o inteligível, entre a cultura surda e o saber acadêmico. Sua dissertação contribui de forma decisiva para o entendimento de que a inclusão não depende apenas da presença de tecnologias, mas da capacidade de se projetar visualmente a aprendizagem, tornando-a significativa, ética e acessível, a partir dos princípios inclusivos.

Inserindo-se na sequência analítica estabelecida, o *Corpus 19*, de Santos (2021), intitulado “O contexto da docência da educação superior e a comunicação *online*: considerações de uma professora surda sobre o uso das tecnologias pós-março de 2020”, constitui um relato de experiência científica e crítica acerca dos desafios e das possibilidades da docência universitária exercida por uma professora surda no contexto do ensino remoto emergencial. A dissertação evidencia como as tecnologias digitais reconfiguraram as práticas pedagógicas, comunicacionais e identitárias no ensino superior, ao mesmo tempo que explicita tensões relacionadas à acessibilidade, à mediação linguística e às condições institucionais de inclusão. A autora, professora surda, reflete sobre a adaptação das práticas pedagógicas, a mediação comunicacional e o papel das tecnologias digitais no ensino superior, especialmente na formação de professores ouvintes e surdos durante a pandemia.

A metodologia é qualitativa e narrativa, com base na pesquisa autobiográfica e na autoetnografia docente, o que confere ao texto um caráter de testemunho reflexivo sobre a condição de ser docente surda em uma universidade. Essa escolha metodológica é, por si só, uma afirmação epistemológica da visualidade e da

experiência surda como *locus* de produção de conhecimento, conforme defendem Strobel (2008) e Skliar (2015).

No Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, Santos (2021) analisa o processo de reconfiguração das práticas pedagógicas durante o ensino remoto, destacando as competências exigidas para se atuar em ambientes virtuais acessíveis. A autora observa que muitos professores enfrentaram dificuldades para produzir conteúdos bilíngues, especialmente pela ausência de intérpretes em tempo real nas plataformas digitais e pela limitação dos recursos de acessibilidade.

Nesse sentido, o trabalho revela a urgência de se repensar a formação docente à luz das demandas da educação bilíngue digital, enfatizando a necessidade de se formar educadores que compreendam o papel da tecnologia não apenas como ferramenta técnica, mas como linguagem inclusiva e política.

Inspirada em Kenski (2012) e Perrenoud (2000), Santos (2021) argumenta que o professor contemporâneo deve desenvolver competências digitais éticas, comunicacionais e críticas, capazes de lidar com os desafios de mediação intercultural e tecnológica. Ela critica o uso superficial das plataformas digitais, defendendo que a verdadeira inclusão digital exige planejamento pedagógico e sensibilidade comunicacional. A autora propõe o conceito de “docência surda digitalmente letrada”, caracterizada pela autonomia no uso das TDIC, pela consciência bilíngue e pela ética comunicacional que respeita o tempo visual da Libras.

No Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, a pesquisa oferece um olhar profundo sobre a identidade docente surda no ciberespaço. Santos (2021), *Corpus* 19, analisa como as plataformas de videoconferência e redes sociais se tornaram espaços de resistência e afirmação cultural, nos quais a imagem, o corpo e o gesto emergem como elementos centrais da comunicação pedagógica. A autora retoma o conceito de cibercultura visual, discutido por Lévy (1999) e Santaella (2019), para argumentar que a cultura digital contemporânea reconfigura os modos de se ensinar, aprender e se representar no espaço educacional.

Santos (2021) identifica que o ensino remoto possibilitou maior visibilidade das práticas pedagógicas bilíngues, mas também expôs desigualdades de acesso, sobretudo entre alunos surdos sem equipamentos adequados ou conexão estável. Nesse ponto, a autora faz uma crítica ética importante: a democratização do ensino digital requer responsabilidade institucional e política pública, e não apenas boa vontade docente. Ela menciona que, em muitos casos, a sobrecarga do intérprete e a

ausência de tecnologias acessíveis reforçaram as assimetrias comunicacionais, transformando a inclusão em mera formalidade.

Do ponto de vista epistemológico, a dissertação se destaca ao propor um novo paradigma de docência bilíngue digital, que integra a Libras como eixo estruturante do pensamento e da produção de conhecimento. A autora defende que a imagem e o gesto são formas legítimas de epistemologia, devendo ocupar o mesmo status de cientificidade que a escrita e a fala. Essa visão dialoga com Perlin (2016), ao afirmar que o corpo surdo é também produtor de linguagem e conhecimento.

Metodologicamente, Santos (2021) propõe práticas de ensino mediadas por vídeo, tutoriais visuais e atividades colaborativas em Libras, que valorizam as autorias docente e discente na criação de conteúdos digitais. Essa postura aproxima-se da proposta de Filatro (2018) sobre o design instrucional participativo, em que o professor deixa de ser mero transmissor e se torna curador e designer de experiências de aprendizagem.

Nos planos ético e social, o trabalho reafirma que a docência surda é, antes de tudo, uma prática de resistência cultural e política. Santos (2021) denuncia a invisibilidade das professoras surdas nos espaços institucionais e aponta que as TDIC, quando bem utilizadas, podem amplificar vozes historicamente silenciadas. Sua reflexão final ecoa a perspectiva de Vieira Pinto (2005): a tecnologia só tem valor humano quando serve à emancipação e à dignidade.

Em síntese, a dissertação de Santos (2021) oferece uma leitura crítica e sensível sobre o papel das tecnologias digitais na reconstrução da docência inclusiva, ao propor uma pedagogia bilíngue visual fundamentada na autonomia e no protagonismo do docente surdo, na mediação bilíngue aliada a princípios de ética comunicacional nas plataformas digitais e na formação continuada orientada para o desenvolvimento de competências digitais críticas.

Esse *corpus* contribui de maneira decisiva para o entendimento de que a inclusão digital e linguística não é apenas questão técnica, mas prática ética, estética e política, em que a tecnologia se transforma em instrumento de afirmação cultural e emancipação intelectual.

A dissertação de Tavares (2021), compondo o *Corpus 20*, defendida na Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e intitulada “Pedagogia visual nas aulas de Ciências com surdos: práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras”, analisa o uso da pedagogia visual como estratégia de inclusão no ensino de ciências

para estudantes surdos. O estudo baseia-se na observação e descrição de práticas pedagógicas colaborativas entre a professora da disciplina e o intérprete de Libras, evidenciando a relevância da articulação entre mediação docente, visualidade e trabalho conjunto para a efetivação de processos educativos inclusivos.

A pesquisa busca compreender como os recursos visuais, audiovisuais e tecnológicos, vídeos, slides interativos, infográficos e experimentos filmados contribuem para a construção do conhecimento científico em um ambiente bilíngue e visualmente acessível.

A metodologia adotada é qualitativa e descritiva, com base em observações de aulas, entrevistas semiestruturadas e análise de registros pedagógicos. O estudo evidencia que a interação entre professora e intérprete é central na mediação da aprendizagem, atuando como dupla didático-linguística que organiza os espaços visual e discursivo de modo intencional para favorecer o entendimento dos conceitos científicos.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Tavares (2021) enfatiza que as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) ampliam as possibilidades de tradução visual e intersemiótica dos conteúdos de ciências. Por meio de softwares de simulação, vídeos legendados e animações, o estudo mostra que o ensino se torna mais concreto e participativo, permitindo que os alunos surdos visualizem fenômenos invisíveis ou abstratos como reações químicas, sistemas biológicos e processos físicos.

A pesquisa fundamenta-se teoricamente em Strobel (2008) e Quadros (2024), reafirmando que a cultura surda é visual e espacial e que o processo educativo deve ser estruturado sob essa base perceptiva. A “pedagogia visual”, nesse contexto, é compreendida não apenas como uma técnica didática, mas como epistemologia própria da experiência surda, um modo de produzir e compartilhar conhecimento científico por meio de signos visuais e espaciais.

No Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, Tavares (2021) observa que a Libras desempenha papel fundamental na negociação de significados entre os conteúdos científicos e o repertório linguístico dos estudantes. O intérprete, nesse processo, atua como coautor da aula, reorganizando o discurso científico em narrativas visuais e corporais, o que reafirma a tese de que a inclusão depende de uma ecologia comunicativa colaborativa (Lacerda, 2014).

A autora descreve cenas pedagógicas em que a professora utiliza vídeos curtos, experimentos filmados e desenhos esquemáticos, e o intérprete traduz não apenas o conteúdo, mas também os gestos e ritmos da explicação, adaptando-os à sintaxe espacial da Libras. Esse processo é identificado como forma de cocriação pedagógica, em que a mediação tecnológica e a mediação linguística se sobrepõem e se retroalimentam.

Um dos achados mais relevantes do estudo é o reconhecimento de que a aprendizagem científica dos surdos é potencializada quando o visual e o digital se articulam ao gesto e à Libras, criando uma tríade comunicacional que redefine a noção de aula inclusiva. Nesse sentido, o estudo confirma a proposição de Filatro (2018) sobre o design instrucional como mediador entre as dimensões cognitiva, tecnológica e estética do ensino.

Nos planos ético e político, Tavares (2021) argumenta que a inclusão não pode ser reduzida à presença do intérprete ou ao uso pontual de tecnologias. Ela deve ser entendida como um compromisso coletivo e contínuo com a construção de ambientes educacionais multimodais, nos quais o surdo é reconhecido como sujeito epistêmico e não como destinatário passivo da tradução. O autor reforça a necessidade de formação docente bilíngue que contemple tanto a competência digital quanto a sensibilidade visual para que o professor saiba “ensinar olhando e ser olhado”, expressão que resume a reciprocidade pedagógica entre o olhar docente e o olhar surdo.

A dissertação conclui com a proposição de uma matriz de pedagogia visual inclusiva fundamentada em quatro dimensões interdependentes: a dimensão linguística, que assegura a integração efetiva da Libras como língua de instrução; a dimensão visual, voltada ao uso sistemático de recursos imagéticos, esquemas e tecnologias interativas; a dimensão colaborativa, que enfatiza a atuação conjunta entre professores, intérpretes e estudantes; e a dimensão cultural, que valoriza as identidades surdas e reconhece o bilinguismo como um direito educacional.

Em diálogo com Morosini (2014) e Kenski (2012), Tavares (2021) afirma que a verdadeira inovação pedagógica surge quando as TDIC são usadas para potencializar a diferença, e não para uniformizar a experiência educativa. Assim, o estudo reforça que a pedagogia visual é também uma pedagogia da diversidade, que reconhece no olhar surdo um modo legítimo de se conhecer e produzir ciência.

Em síntese, o trabalho de Tavares (2021) reafirma a centralidade da visualidade como princípio epistemológico e apresenta a docência bilíngue colaborativa como prática emancipatória, propondo uma educação científica inclusiva, ética e esteticamente significativa.

A dissertação de Santos (2022), correlacionada ao *Corpus 21*, foi defendida na Universidade Católica de Brasília (UCB) e intitulada “O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos no ensino superior”. A pesquisa analisa as possibilidades e os limites do emprego das TIC nesse contexto educacional, buscando compreender de que forma essas tecnologias são utilizadas pelos docentes e como repercutem nos processos de comunicação, mediação pedagógica e acessibilidade, evidenciando desafios e potencialidades para a construção de práticas educativas mais inclusivas no ensino superior.

A pesquisa segue abordagens qualitativa, exploratória e descritiva, apoiada em entrevistas com professores e estudantes surdos de cursos de licenciatura, além da análise de materiais e plataformas digitais utilizadas no contexto universitário. O estudo parte da hipótese de que as TIC, quando empregadas de modo crítico e bilíngue, podem promover uma aprendizagem mais autônoma, interativa e visualmente significativa.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Santos (2022) observa que a utilização de plataformas de e-learning, vídeos educativos com legendas e interpretação em Libras e aplicativos de tradução automática tem permitido ampliação do acesso à informação e redução das barreiras comunicacionais enfrentadas pelos surdos. Contudo, a autora destaca que o simples uso de ferramentas digitais não garante uma inclusão efetiva, pois muitos ambientes virtuais ainda carecem de recursos visuais adequados, legendas de qualidade e materiais bilíngues.

Inspirada em Kenski (2012), Lévy (1999) e Dias & Mill (2024b), Santos (2022) propõe que as tecnologias sejam compreendidas não apenas como instrumentos técnicos, mas como mediadoras culturais que moldam a forma como o conhecimento é construído e compartilhado. Ela enfatiza que as plataformas virtuais e os recursos digitais podem fortalecer o protagonismo dos estudantes surdos, desde que integrados a práticas pedagógicas dialógicas, colaborativas e orientadas pela pedagogia visual.

No Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, a autora revela um ponto de tensão recorrente: a ausência de formação tecnológica e bilíngue dos professores. Embora reconheçam a importância das tecnologias, muitos docentes demonstram insegurança no uso das ferramentas digitais e desconhecem estratégias específicas de acessibilidade para alunos surdos. Essa lacuna formativa, segundo Santos (2022), compromete a construção de ambientes educacionais realmente inclusivos.

A autora propõe o conceito de “competência digital inclusiva”, que extrapola o domínio técnico das ferramentas e envolve dimensões pedagógicas, comunicacionais e éticas. Essa competência implica compreender as especificidades linguísticas da Libras, planejar materiais bilíngues e utilizar recursos tecnológicos que favoreçam a visualização, a interação e o diálogo. Essa noção se aproxima das reflexões de Perrenoud (2000) e Filatro (2018), que apontam que a integração significativa das tecnologias depende de uma prática docente crítica e reflexiva.

Do ponto de vista dos estudantes surdos, a pesquisa indica que as TIC ampliam a autonomia e o engajamento quando associadas à Libras, legendas e recursos visuais. Plataformas como *Google Classroom*, *YouTube* e *Moodle* aparecem como espaços de socialização e aprendizagem, especialmente quando os conteúdos são adaptados à cultura visual. Santos (2022) ressalta que a interatividade e a possibilidade de revisar os materiais em diferentes tempos favorecem o aprendizado e a compreensão, mas alerta que a ausência de acessibilidade plena ainda mantém a desigualdade simbólica entre surdos e ouvintes.

Nos planos ético e político, a autora sustenta que a inclusão digital não se esgota na oferta de ferramentas, mas requer comprometimento institucional com a acessibilidade e com a diversidade linguística. Ela argumenta que a universidade deve reconhecer a presença dos surdos não apenas como estudantes a serem incluídos, mas como sujeitos que transformam o próprio modo de pensar e ensinar com tecnologia.

Santos (2022) conclui que o uso das Tecnologias da Informação e Comunicação na educação de estudantes surdos deve ser orientado por quatro princípios fundamentais: o bilinguismo como eixo estruturante da mediação pedagógica; o design acessível e visualmente coerente dos materiais didáticos; a formação docente continuada voltada à articulação entre tecnologia e inclusão; e a

gestão institucional comprometida com a implementação de políticas de acessibilidade digital.

A dissertação reforça que o futuro da educação bilíngue digital depende de educadores capazes de articular a tecnologia à ética e à estética da diferença, reconhecendo a Libras e a visualidade como bases legítimas do conhecimento. Ao situar o debate entre inclusão e inovação tecnológica, Santos (2022) oferece contribuição essencial para o entendimento de que as TIC, quando humanizadas, podem reconfigurar a docência, o currículo e a própria concepção de aprender.

O *Corpus 22* corresponde à dissertação de Deise de Lima (2022), defendida na Universidade de Caxias do Sul (UCS) e intitulada “A utilização de software de mineração de texto por surdos universitários: produção textual em Língua Portuguesa”, e examina de que maneira a tecnologia de mineração de texto pode ser empregada como estratégia pedagógica para o aperfeiçoamento da escrita de estudantes surdos no ensino superior.

O estudo evidencia o potencial dessas ferramentas digitais para apoiar o desenvolvimento da competência escrita em língua portuguesa, ao mesmo tempo que ressalta a necessidade de mediação pedagógica adequada às especificidades linguísticas dos sujeitos surdos. O foco do estudo recai sobre a capacidade dos softwares de identificar padrões linguísticos e fornecer feedbacks automatizados, auxiliando os estudantes no processo de reescrita e aperfeiçoamento de textos em língua portuguesa, compreendida aqui como segunda língua (L2) para a comunidade surda.

A metodologia é qualitativa, com caráter exploratório, apoiada na observação de atividades pedagógicas desenvolvidas em ambiente virtual e na análise textual de produções escritas dos participantes antes e depois do uso da ferramenta tecnológica. Os dados foram interpretados à luz da teoria sociointeracionista de Vygotsky (1998), aliada às concepções bilíngues de Quadros (1997, 2024) e às reflexões sobre tecnologia e mediação cognitiva de Kenski (2012) e Filatro (2018).

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Lima (2022) demonstra que os softwares de mineração de texto, ao apresentarem mapas de frequência lexical, sugestões de coesão e indicadores sintáticos, contribuem para o desenvolvimento de habilidades metalinguísticas e de revisão textual. Esses recursos permitem que o estudante surdo visualize os padrões da língua escrita e identifique inconsistências de estrutura ou vocabulário, tornando o processo de escrita mais consciente e autônomo.

A tecnologia, portanto, atua como ferramenta cognitiva que auxilia o aprendiz na internalização das regras linguísticas.

Entretanto, Lima (2022) alerta para o risco de se tratar o software como substituto da mediação docente. Ela argumenta que a ferramenta só é pedagógica quando integrada a um acompanhamento crítico e intencional do professor que oriente o aluno a interpretar o feedback e aplicá-lo ao contexto comunicativo. Essa postura dialoga com Vieira Pinto (2005) que afirma que a técnica só adquire valor humano quando inserida em um processo de reflexão e intencionalidade.

No Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, o estudo de Lima (2022) reforça a ideia de que a escrita do surdo é um ato bilíngue e intercultural, um espaço em que se traduzem as estruturas visuais e espaciais da Libras para o registro linear do português escrito. A autora defende que o uso da mineração de texto pode favorecer essa transposição linguística, desde que o ambiente pedagógico reconheça o status epistemológico da Libras como língua plena e não apenas como suporte comunicativo.

Um ponto forte do estudo é a ênfase na autonomia digital e na autoria intelectual dos estudantes surdos. Lima (2022) observa que, ao interagirem com o software e analisarem seus próprios erros e acertos, os alunos desenvolvem consciência linguística, passando a compreender a escrita não como mera reprodução normativa, mas como processo de criação e significação. Esse aspecto se articula à proposta de Moreira (2019), Dias e Mill (2021), para quem, o uso das TDIC deve promover uma aprendizagem ativa, crítica e colaborativa.

A autora identifica desafios importantes, ou seja, que nem todos os softwares de mineração disponíveis oferecem interfaces acessíveis em Libras ou suporte visual adequado, o que pode limitar o engajamento dos alunos surdos. Além disso, o domínio das ferramentas depende de formação digital prévia, o que evidencia a necessidade de políticas institucionais de letramento digital bilíngue nas universidades.

Do ponto de vista metodológico, Lima (2022) propõe um modelo de intervenção pedagógica estruturado em três etapas complementares: a exploração visual da ferramenta, voltada à familiarização dos estudantes com o ambiente digital; a produção textual orientada, com ênfase na organização estrutural e na coesão do texto; e a análise reflexiva dos resultados, que articula os feedbacks automatizados fornecidos pelo software com o uso efetivo da língua no contexto da escrita acadêmica.

Essa metodologia dialoga com os princípios do design instrucional contextualizado (Filatro, 2018), pois integra tecnologia, linguagem e reflexão crítica. A proposta se mostra coerente com a noção de “ecologia do conhecimento”, de Santos (2006), ao reconhecer a coexistência de múltiplas linguagens e saberes que contemplam o oral, o gestual, o visual e o digital e que ambos contribuem na construção do conhecimento acadêmico.

No plano ético, Lima (2022) enfatiza que a escrita do surdo não deve ser medida pela norma ou pela correção gramatical, mas pela capacidade de expressar pensamento, autoria e identidade. O software, portanto, é visto como mediador da emancipação linguística e não como avaliador do déficit. Essa visão humanizadora da tecnologia é coerente com a filosofia de Paulo Freire (1996), ao conceber o ato de escrever como gesto político de libertação e reconhecimento.

A autora conclui que a mineração, Sobek²⁷, de texto é uma potente ferramenta de mediação bilíngue, desde que utilizada em um contexto educacional que valorize a diversidade linguística e promova a autonomia crítica dos estudantes. O estudo aponta para a necessidade de se repensar os currículos universitários, incorporando-se práticas digitais acessíveis e bilíngues que articulem o visual, o textual e o gestual como dimensões complementares da aprendizagem.

Em síntese, o trabalho de Deise de Lima (2022) contribui para a consolidação de uma pedagogia digital bilíngue, que reconhece nas tecnologias um espaço de tradução e criação de sentidos. Seu estudo reafirma que a inclusão de surdos no ensino superior passa não apenas pela acessibilidade técnica, mas pela transformação epistemológica que coloca o estudante surdo como autor de sua própria linguagem digital.

A dissertação de Tayna da Silva Vieira (2023) se enquadra no *Corpus 23*, foi desenvolvida na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e é intitulada “A inclusão de estudantes surdos nas aulas de Matemática do ensino superior”. Analisa, de forma crítica, os desafios e as potencialidades da inclusão de estudantes surdos nesse componente curricular, com especial atenção ao uso de tecnologias

²⁷ O **Sobek** é um software de mineração de textos utilizado como tecnologia digital mediadora no processo formativo de estudantes surdos universitários. Na pesquisa mencionada, a ferramenta foi empregada para auxiliar na análise dos aspectos composicionais de textos-base, favorecendo tanto o aprimoramento da habilidade leitora quanto a identificação das ideias nucleares para a produção de resumos. Assim, o Sobek atua como recurso de apoio cognitivo e pedagógico, contribuindo para a organização e compreensão textual por meio de mediação tecnológica.

digitais e de recursos visuais como mediadores do processo de aprendizagem. O estudo evidencia a importância da articulação entre mediação pedagógica, visualidade e planejamento didático para a promoção de práticas educativas mais acessíveis no ensino superior. O foco recai sobre as práticas docentes e o papel da Libras como mediadora cognitiva, destacando as diferenças entre ensinar conteúdos formais a alunos ouvintes e surdos.

A metodologia utilizada é qualitativa e interpretativa, baseada em observação participante, entrevistas com professores e intérpretes e análise de aulas gravadas em ambiente universitário. Essa abordagem permite compreendermos as estratégias didáticas e as mediações tecnológicas utilizadas para se traduzir conceitos matemáticos frequentemente abstratos e simbólicos em formas visuais e gestuais compreensíveis.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC, Vieira (2023) identifica que o uso de softwares de geometria dinâmica (como o GeoGebra), simuladores de funções, vídeos interativos com legendas e Libras bem como quadros digitais contribui para transformar a experiência de aprendizagem matemática. A tecnologia é apresentada como ponte semiótica entre o raciocínio lógico-simbólico e a visualidade, ajudando os estudantes surdos a compreender relações espaciais e conceituais por meio da interação visual e manipulativa.

Contudo, a autora observa que, em muitas instituições, as ferramentas tecnológicas não são adaptadas à Libras nem às especificidades da percepção visual dos surdos. Isso resulta em inclusão parcial, em que os alunos acessam o conteúdo, mas não participam plenamente da construção conceitual. Vieira (2023) argumenta que o uso das TDIC deve ser repensado a partir de uma perspectiva bilíngue, que valorize o modo visual-espacial de aprendizagem característico da comunidade surda.

No Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, Vieira (2023) denuncia que grande parte dos professores de matemática não possui formação específica para o ensino bilíngue tampouco domínio sobre as tecnologias assistivas disponíveis. A ausência de políticas institucionais voltadas à formação digital acessível e inclusiva impede que a tecnologia cumpra seu potencial emancipatório. A autora ressalta que a mediação tecnológica só é inclusiva quando há intencionalidade pedagógica e sensibilidade cultural, afirmando que o professor deve conhecer não apenas o conteúdo matemático, mas também o funcionamento cognitivo e linguístico do aluno surdo.

Inspirada em Quadros (2024), Strobel (2008) e Filatro (2018), Vieira (2023) defende que o aprendizado de matemática por surdos requer estruturas visuais de significação, nas quais o gesto, a imagem e o movimento se tornam linguagens do pensamento matemático. Ela propõe uma “didática visual da Matemática”, que utiliza tecnologias digitais para representar conceitos de maneira cinética e dinâmica, por exemplo, o movimento de uma parábola, a rotação de figuras geométricas ou o comportamento de uma função.

O estudo apresenta experiências de mediação colaborativa entre o professor e o intérprete de Libras, nas quais o uso de vídeos legendados, desenhos e animações digitais possibilita o engajamento e a compreensão dos estudantes surdos. A intérprete, nesse contexto, atua não apenas como tradutora, mas como mediadora cognitiva, ajustando os signos matemáticos para a gramática espacial da Libras, confirmando a tese de Lacerda (2014) sobre o papel coautor do intérprete nas práticas bilíngues.

Do ponto de vista crítico, Vieira (2023) alerta para os impactos negativos da exclusão digital, afirmando que, quando as tecnologias não são adaptadas, elas reforçam desigualdades. A ausência de recursos visuais acessíveis e de formação digital docente pode transformar o ensino em uma experiência excludente, marcada por silêncio e isolamento. A autora propõe, portanto, uma ética da mediação digital, pautada no respeito à diferença linguística e na responsabilidade social do professor.

Em suas conclusões, Vieira (2023) reafirma que a inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática demanda a adoção de uma pedagogia digital bilíngue, fundamentada na visualidade compreendida como linguagem epistemológica, na tecnologia assumida como mediação cognitiva e cultural e na formação docente concebida como um compromisso ético e político com a educação inclusiva.

O trabalho dialoga diretamente com Morosini (2014), ao afirmar que o Estado do Conhecimento deve identificar as “tensões e movimentos emergentes” da educação contemporânea, e com Kenski (2012), que propõe se compreender a tecnologia como elemento de transformação pedagógica e não como mera ferramenta técnica.

Assim, Vieira (2023) oferece contribuição densa e atual à discussão sobre a inclusão de surdos nas ciências exatas, demonstrando que a verdadeira inovação

tecnológica está em traduzir a matemática em imagens, gestos e experiências e em reconhecer que o olhar surdo é, também, uma forma de pensar o mundo.

Em análise do *Corpus 24*, a partir da dissertação de Silva (2023), defendida na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e intitulada “O olhar discente sobre as práticas docentes surdas e o uso de ferramentas educacionais digitais”, que tem como objetivo compreender como estudantes surdos percebem as práticas pedagógicas desenvolvidas por professores surdos e o uso de ferramentas educacionais digitais no ensino superior.

O estudo evidencia a centralidade da experiência visual, da mediação tecnológica e do protagonismo docente surdo na constituição de práticas educativas mais acessíveis e alinhadas às especificidades linguísticas da comunidade surda. Essa perspectiva, ainda pouco explorada nas pesquisas da área, desloca o foco da análise docente para a experiência vivida do estudante, permitindo identificarmos tanto os avanços quanto as lacunas da mediação tecnológica sob o ponto de vista do usuário surdo.

A metodologia é qualitativa, de caráter narrativo e descritivo, baseada em entrevistas semiestruturadas com alunos surdos, observações em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) e análise de discursos. O estudo fundamenta-se em autores como Strobel (2008, 2020), Lacerda (2014), Kenski (2012) e Lévy (1999), que discutem as relações entre linguagem, tecnologia, cultura surda e pedagogia visual.

Quanto ao Eixo (1), relacionado a Mediações Pedagógicas com TDIC, Silva (2023) evidencia que os estudantes surdos reconhecem as tecnologias digitais como ferramentas facilitadoras da aprendizagem, especialmente quando associadas à Libras, legendas e elementos visuais interativos. Ambientes como *Moodle*, *YouTube*, *Google Classroom* e *Canva* são percebidos como espaços de autonomia e criação, onde os alunos podem revisar os conteúdos em seu próprio ritmo, interagir por meio de vídeos e desenvolver suas produções visuais.

Contudo, os estudantes relatam que a acessibilidade não é homogênea entre disciplinas ou professores. Muitos docentes ouvintes ainda não utilizam recursos visuais de forma sistemática e dependem exclusivamente do intérprete, o que limita a interação direta entre professor e aluno. Por outro lado, nas disciplinas ministradas por professores surdos, os entrevistados destacam maior conexão comunicativa e empatia pedagógica, pois há compreensão mútua da visualidade e do tempo discursivo surdo.

A autora ressalta que a mediação pedagógica é mais efetiva quando a tecnologia é usada para promover diálogo e autoria, e não apenas como suporte para a transmissão de conteúdo. Essa constatação se alinha à concepção de Lévy (1999) sobre a inteligência coletiva e ao entendimento de Kenski (2012) de que o digital é um espaço de construção compartilhada do conhecimento.

No Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, o estudo de Silva (2023) é particularmente relevante, pois discute o modo como os estudantes surdos constroem sua identidade bilíngue e digital no ambiente acadêmico. Os participantes relatam que o uso de vídeos, memes, infográficos e avatares em Libras fortalece o sentimento de pertencimento e visibilidade dentro da universidade, configurando o espaço virtual como território simbólico de resistência e expressão cultural surda.

A autora observa que, nesse processo, o aluno surdo não apenas consome tecnologia, mas produz conhecimento visual, editando vídeos, gravando explicações em Libras e interagindo com colegas por meio de plataformas digitais. Essa produção visual é interpretada por Silva (2023) como uma forma contemporânea de letramento bilíngue, em que o surdo articula Libras, português e elementos multimodais para expressar pensamento e construir saberes.

Por outro lado, a pesquisa evidencia a permanência de desafios significativos no contexto analisado, destacando a insuficiente capacitação docente voltada à acessibilidade digital e ao bilinguismo, a escassez de materiais didáticos bilíngues elaborados a partir de princípios de design inclusivo e a recorrente invisibilização das práticas pedagógicas desenvolvidas por professores surdos nas políticas institucionais de tecnologia educacional.

Inspirada por Strobel (2008) e Perlin (2010), Silva (2023) sustenta que a visão do estudante surdo deve ser considerada epistemologicamente legítima no campo educacional, pois sua experiência traduz modos distintos de perceber e significar o mundo. Ela propõe, assim, uma ética do olhar surdo, que reconheça a diferença como potência pedagógica e o ambiente digital como extensão da cultura visual surda.

A análise das narrativas revelou quatro categorias centrais de sentido: a tecnologia compreendida como mediação visual da aprendizagem; o professor surdo reconhecido como modelo linguístico e cultural; a Libras concebida como eixo de pertencimento no ciberespaço educacional; e a ausência de acessibilidade identificada como forma de exclusão simbólica no contexto das práticas pedagógicas

digitais. Essas categorias reforçam que a tecnologia, quando apropriada de forma bilíngue e crítica, contribui para romper as fronteiras do ensino tradicional, aproximando os estudantes da autoria e da produção de sentidos.

Em suas conclusões, Silva (2023) afirma que o olhar discente surdo é essencial para a reinvenção da docência inclusiva, pois revela aspectos que escapam à percepção dos professores e das políticas institucionais. A autora defende que as universidades devem desenvolver ambientes digitais bilíngues, baseados na visualidade e na colaboração, nos quais o estudante surdo possa ser coautor de sua trajetória de aprendizagem.

Por fim, a pesquisa aponta que a verdadeira inclusão digital só se efetiva quando há reconhecimento da diferença como eixo estruturante da prática pedagógica, uma ideia que ecoa nas concepções de Paulo Freire (1996), Strobel (2008) e Kenski (2012), ao reafirmar que a educação emancipadora nasce do diálogo, da escuta e da pluralidade de linguagens.

No âmbito das pesquisas desenvolvidas durante o período pandêmico, o *Corpus 25*, de Silva (2023), defendido na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e intitulado “Conteúdos digitais em tempo de pandemia da COVID-19 no contexto da educação de surdos”, investiga os impactos das mudanças abruptas provocadas pela COVID-19 na educação de surdos, com foco na produção e no uso de conteúdos digitais acessíveis.

A abordagem do estudo evidencia como a intensificação do ensino remoto explicitou desafios estruturais e pedagógicos, ao mesmo tempo que impulsionou práticas educativas mediadas pela Libras e por recursos visuais no ensino superior. O trabalho examina as estratégias didáticas adotadas por professores e intérpretes bem como as percepções dos estudantes surdos em relação à acessibilidade, à comunicação e à aprendizagem durante o ensino remoto emergencial.

A pesquisa é de natureza qualitativa e documental, articulando análise de materiais audiovisuais produzidos no período pandêmico, entrevistas com docentes e alunos e levantamento de recursos tecnológicos utilizados em plataformas como *Google Meet*, *YouTube*, *Moodle* e *WhatsApp*. A autora ancora sua discussão em autores como Lévy (1999), Kenski (2012), Filatro (2018), Strobel (2008) e Quadros (2024), construindo uma leitura crítica sobre a acessibilidade digital e o direito à comunicação bilíngue no contexto da pandemia.

No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, Silva (2023) demonstra que o ensino remoto, embora desafiador, acelerou a incorporação de tecnologias digitais no ensino superior, criando oportunidades inéditas para a disseminação de práticas visuais e bilíngues. O uso de vídeos com interpretação em Libras, legendas automáticas, materiais interativos e infográficos, permitiu que parte dos estudantes surdos continuasse participando das aulas, mesmo a distância.

Entretanto, a autora destaca que essas conquistas foram parcialmente comprometidas pela ausência de planejamento acessível e pela falta de formação digital docente. Muitos professores não sabiam como gravar vídeos acessíveis, ajustar a visibilidade do intérprete na tela ou legendar adequadamente o conteúdo. Isso resultou em exclusões simbólicas e cansaço visual, revelando a fragilidade das políticas institucionais de inclusão digital.

Silva (2023) enfatiza que a experiência pandêmica revelou tanto a potência quanto as limitações das TDIC na educação de surdos. Se, por um lado, as ferramentas tecnológicas se tornaram aliadas na continuidade do ensino, por outro, evidenciaram que a acessibilidade não é técnica, mas ética e política. A autora cita que, sem o reconhecimento do direito linguístico e cultural dos surdos, nenhuma tecnologia é, de fato, inclusiva.

No Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, a pesquisa mostra que a pandemia obrigou os docentes a desenvolver competências emergenciais de mediação digital, transformando o cenário pedagógico. O improviso e a colaboração entre professores, intérpretes e alunos surdos originaram novas metodologias visuais como aulas bilíngues gravadas, roteiros visuais e o uso de quadros digitais interativos. Essas experiências, segundo a autora, devem ser capitalizadas como legados pedagógicos permanentes, integrando-se à formação continuada de professores.

Silva (2023) também identifica que os intérpretes de Libras, durante a pandemia, assumiram papel central de “ponte tecnológica”, atuando não apenas na tradução, mas nas adaptações técnica e visual dos conteúdos digitais. Essa constatação reforça a tese de que a inclusão educacional depende da articulação entre a competência tecnológica e a competência linguística e que o intérprete deve ser reconhecido como agente pedagógico ativo dentro das equipes de ensino.

Do ponto de vista teórico, o estudo aproxima-se das concepções de Vieira Pinto (2005) e Kenski (2012), ao propor que a técnica só adquire sentido educativo quando mediada por uma intencionalidade humanizadora. Silva (2023) argumenta que o

ensino remoto mostrou o quanto a dependência da tecnologia exige criticidade e que o domínio técnico não basta sem uma ética da escuta e da diferença.

Entre os principais resultados, a autora destaca a consolidação da Libras como língua de instrução no ambiente digital, fortalecendo a autonomia comunicativa dos estudantes surdos; o aumento da visibilidade das práticas pedagógicas visuais e bilíngues, inclusive entre professores ouvintes; a emergência de uma pedagogia da presença digital, na qual os vínculos afetivo e visual assumem papel central no processo de aprendizagem; e a necessidade urgente de políticas públicas voltadas à formação digital bilíngue de docentes e intérpretes.

Nas considerações finais, Silva (2023) propõe que o legado da pandemia deve ser compreendido como um marco de virada na educação de surdos, abrindo espaço para uma pedagogia que integre o digital, o bilíngue e o inclusivo como dimensões indissociáveis. Ela conclui que as TDIC não substituem a presença humana, mas a expandem, quando utilizadas com sensibilidade, planejamento e ética comunicativa.

O estudo reforça a importância dos três eixos que estruturam esta tese, Mediação Pedagógica, Formação Docente e Cultura Visual Bilíngue, e sintetiza, de maneira crítica, a transição da educação presencial para a digital, reafirmando que a verdadeira inclusão nasce da coerência entre tecnologia, linguagem e humanidade.

A análise do *Corpus* (26) conta com tese de Letícia Capelão de Souza, defendida na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e intitulada “Recomendações para cursos *online* em Língua Portuguesa com foco na integração de alunos surdos”, que apresenta um estudo inovador sobre o ensino de língua portuguesa para estudantes surdos em ambientes *online*. A pesquisa explora a articulação entre educação a distância, acessibilidade e bilinguismo, evidenciando princípios e recomendações pedagógicas que visam à integração efetiva da Libras e do português escrito bem como à promoção de práticas educativas inclusivas no ensino superior. Seu principal objetivo é desenvolver recomendações pedagógicas e tecnológicas para o desenho de cursos virtuais mais acessíveis que contemplem as especificidades linguísticas e cognitivas dos estudantes surdos.

O estudo apresenta forte vinculação aos Eixos (1) e (2) desta tese, ao dialogar, de um lado, com o Eixo 1 – Mediações Pedagógicas com TDIC –, ao discutir o potencial das plataformas digitais no ensino da língua portuguesa escrita como segunda língua para estudantes surdos; e, de outro, com o Eixo (2) – Formação

Docente e Competências Digitais –, ao refletir sobre as implicações formativas e metodológicas dessas práticas no contexto da educação superior.

A metodologia é exploratória e aplicada, com base em análise de design instrucional, entrevistas com professores e surdos participantes de cursos *online*, além de testes de usabilidade em plataformas educacionais. A autora faz uso de referenciais como Filatro (2018), Kenski (2012), Quadros (2004) e Strobel (2008), articulando os campos da Linguística Aplicada, Educação Bilíngue e Design Educacional.

No Eixo (1), Souza (2015) demonstra que os ambientes virtuais de aprendizagem, quando bem estruturados, podem se tornar espaços de diálogo visual e autonomia linguística para o estudante surdo. Entretanto, ela aponta que a maioria dos cursos *online* analisados falhava em apresentar recursos de acessibilidade efetivos como vídeos com interpretação em Libras, legendas sincronizadas ou glossários visuais. Esse cenário resultava em barreiras comunicacionais e desmotivação dos alunos, tornando a participação no ambiente virtual superficial e fragmentada.

A autora propõe, assim, diretrizes de acessibilidade digital voltadas ao ensino da língua portuguesa como segunda língua para estudantes surdos, com ênfase na integração de vídeos em Libras nas interfaces de aprendizagem, na adaptação textual por meio de linguagem visual e hiperlinks explicativos, no uso de um design gráfico limpo e coerente que privilegie a leitura visual e na mediação tutorial bilíngue, permitindo que o tradutor-intérprete atue como mediador cognitivo. Além disso, destaca a importância da formação de equipes multidisciplinares, compostas por pedagogos, tradutores, designers e tecnólogos, como condição para a efetivação de práticas educativas acessíveis e inclusivas

Essas diretrizes antecipam o que, anos mais tarde, seria discutido nos marcos das competências digitais docentes e da acessibilidade comunicacional, cujos temas são retomados com maior profundidade em pesquisas posteriores como as de Saretto (2019) e Silva (2023).

No Eixo (2), Souza (2015) ressalta que a efetiva inclusão digital dos surdos exige mudança na mentalidade docente. Ela defende que a competência pedagógica deve incorporar sensibilidade visual, domínio técnico e compreensão das diferenças linguísticas. Ao citar Perrenoud (2000), a autora afirma que “a competência

profissional não reside apenas no saber técnico, mas na capacidade de articular saberes, atitudes e valores em situações complexas”.

De modo inovador, a tese enfatiza a necessidade de avaliação acessível, propondo atividades avaliativas multimodais, vídeos em Libras, textos visuais e portfólios digitais como alternativas à redação tradicional. Essa proposta é pioneira por reconhecer a produção visual como forma legítima de letramento acadêmico.

Em suas conclusões, Souza (2015) estabelece que a inclusão digital não se efetiva pela mera disponibilização de recursos, mas pela transformação epistemológica do ambiente virtual, que deve reconhecer a visualidade como linguagem e o surdo como protagonista de sua própria aprendizagem. A autora propõe a criação de um modelo pedagógico bilíngue *online*, centrado na interação, na ética comunicacional e na estética visual, consolidando uma das primeiras formulações brasileiras sobre o conceito de “letramento visual digital para surdos”. Sua contribuição é seminal: abre o caminho para uma geração de pesquisas posteriores, como as de Maciel (2019), Vianna (2019) e Silva (2023), que retomam e aprofundam o debate sobre ambientes virtuais, cultura visual e inclusão digital bilíngue no ensino superior.

Na análise do *Corpus* (27), integrando o *corpus* desta pesquisa, a tese de Francislene Cerqueira de Jesus (2021), defendida na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e intitulada “As relações sociais de estudantes surdos na educação superior”, percebemos que tem como objetivo compreender as relações sociais, culturais e linguísticas estabelecidas por estudantes surdos no ensino superior.

O estudo evidencia as tensões, os desafios e as conquistas vivenciadas por esses sujeitos no contexto da inclusão universitária, destacando como as dinâmicas institucionais, as interações sociais e as práticas linguísticas influenciam os processos de pertencimento, participação e permanência acadêmica. A autora adota como eixo teórico a socioantropologia da surdez (Strobel, 2008; Perlin, 2010) e os estudos culturais da diferença (Hall, 2006; Bhabha, 1998), articulando também as contribuições de Lévy (1999) e Castells (1999) para discutir o papel das tecnologias digitais na formação de redes de sociabilidade e identidade surda.

A pesquisa vincula-se de forma direta aos Eixos (2) e (3) desta tese, ao dialogar, de um lado, com o Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, ao problematizar a atuação institucional e docente na mediação das relações estabelecidas com estudantes surdos, e, de outro, com o Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, ao compreender a surdez como diferença cultural

e linguística e o ambiente digital como espaço de legitimação e fortalecimento dessas identidades.

O estudo é de natureza qualitativa e etnográfica, fundamentado em observação participante, entrevistas narrativas e análise de experiências em redes sociais e ambientes universitários. Essa abordagem confere profundidade interpretativa ao trabalho, permitindo que as vozes dos próprios estudantes surdos emergjam como fonte primária de conhecimento.

No que se refere ao Eixo (2), Jesus (2021) evidencia que o ingresso dos surdos no ensino superior não garante, por si só, a inclusão plena. As barreiras atitudinais e comunicacionais persistem, mesmo quando a instituição dispõe de intérpretes e tecnologias digitais. A autora destaca que muitos professores não demonstram competência digital inclusiva, o que limita a exploração de recursos audiovisuais, de plataformas interativas e de metodologias que favoreçam a aprendizagem visual.

A presença do intérprete, embora fundamental, não substitui a mediação pedagógica direta entre professor e aluno surdo. Assim, Jesus (2021) argumenta que a formação docente deve integrar dimensões técnicas, linguísticas e éticas, de modo que o professor compreenda o uso das TDIC como prática cultural e relacional, e não apenas como ferramenta instrumental.

No Eixo (3), a autora propõe uma reflexão pertinente sinalizando que os espaços digitais e presenciais da universidade funcionam como arenas de visibilidade e resistência para os surdos. As redes sociais, aplicativos de vídeo e grupos *online* de Libras tornam-se extensões das comunidades surdas dentro e fora do campus, onde circulam saberes, memes, registros em Libras e debates políticos sobre identidade e reconhecimento. Essas dinâmicas reforçam o conceito de “desterritorialização identitária” (Castells, 1999), na qual a cultura surda expande-se para além dos limites físicos da universidade e ganha novas formas de expressão no ciberespaço.

Um dos achados mais significativos do estudo é que os ambientes digitais operam como espaços de empoderamento e autoria surda, sobretudo quando os próprios estudantes produzem vídeos, postagens e materiais em Libras. Essas produções funcionam como práticas discursivas que desafiam o modelo tradicional de “inclusão”, substituindo-o por uma lógica de coexistência intercultural e bilíngue.

A autora conclui que a inclusão verdadeira exige relações simétricas e colaborativas, em que as tecnologias sejam mediadoras de encontros e não apenas de transmissões de conteúdo. Ela afirma que a universidade deve deixar de ver os

surdos como “beneficiários da acessibilidade” para reconhecê-los como sujeitos de conhecimento e produtores de cultura visual e digital.

Em suas considerações finais, Jesus (2021) propõe a adoção de políticas institucionais de inclusão bilíngue digital fundamentadas em três dimensões centrais: a formação docente e técnica, contemplando o desenvolvimento de competências digitais articuladas à sensibilidade cultural; o fortalecimento da Libras como língua de instrução e de pesquisa no âmbito universitário; e a ampliação de espaços de autoria digital surda, incluindo a criação de laboratórios e repositórios multimodais voltados à produção e circulação de conhecimentos em Libras.

Essa tese se destaca pela densidade teórica e pela originalidade metodológica. Ao articular tecnologia, identidade e poder, Jesus (2021) mostra que as TDIC não apenas medeiam a aprendizagem, mas também as relações humanas e políticas da diferença. Sua contribuição é fundamental para compreendermos o ensino superior não como espaço de simples adaptação, mas como território de produção cultural e ética da diversidade, ideia central para a construção da educação bilíngue inclusiva e crítica defendida nesta tese.

No conjunto do *corpus* analisado, o *Corpus 28*, de Ribeiro (2021), defendido na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e intitulado “O uso de recursos tecnológicos por docentes surdos no ensino da Língua Brasileira de Sinais na educação superior”, dedica-se a investigar o modo como professores surdos utilizam recursos tecnológicos no ensino de Libras no contexto universitário. O estudo evidencia o protagonismo docente surdo na mediação pedagógica digital, destacando como as tecnologias podem potencializar práticas de ensino visual, fortalecer a Libras como língua de instrução e contribuir para a consolidação de abordagens bilíngues no ensino superior.

A autora busca compreender como esses docentes articulam a cultura visual, a identidade surda e as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em suas práticas pedagógicas, evidenciando os processos de autoria, criatividade e resistência que emergem dessas experiências.

A pesquisa insere-se de forma articulada nos Eixos 1, 2 e 3 desta tese, ao dialogar com o Eixo (1), Mediações Pedagógicas com TDIC, ao analisar os usos e os significados atribuídos às tecnologias pelos docentes surdos; com o Eixo (2), Formação Docente e Competências Digitais, ao discutir o desenvolvimento profissional e o protagonismo do professor surdo como produtor de conhecimento; e com o Eixo (3), Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais, ao relacionar o

ensino de Libras às práticas culturais visuais e à construção de uma epistemologia surda no ciberespaço.

Metodologicamente, o estudo adota uma abordagem qualitativa, narrativa e autobiográfica, utilizando entrevistas em Libras com professores surdos de diferentes universidades federais, observação de aulas presenciais e *online* e análise de materiais produzidos pelos docentes (vídeos, slides, blogs e tutoriais visuais). Essa opção metodológica confere caráter autoetnográfico²⁸ e visual à pesquisa, valorizando a experiência dos próprios sujeitos surdos como base epistemológica.

No Eixo (1), Ribeiro (2021) demonstra que os professores surdos fazem uso intuitivo, criativo e autoral das TDIC, adaptando-as à sua forma de ver e ensinar o mundo. Recursos como *YouTube*, *Canva*, *PowerPoint*, vídeos em Libras, aplicativos de edição e redes sociais são utilizados não apenas como ferramentas de ensino, mas como extensões das linguagens visual e gestual. A autora observa que o processo de produção de conteúdo pelos docentes surdos é orientado por uma lógica visual narrativa, na qual o movimento, o espaço e a expressão facial são tão importantes quanto a informação textual.

Essa constatação reforça a noção de “pedagogia visual” (Strobel, 2008; Quadros, 2024), que concebe a visualidade como princípio estruturante da educação de surdos. Ribeiro (2021) argumenta que os professores surdos, ao dominarem os códigos da cultura digital, redefinem o conceito de acessibilidade, deslocando-o do campo técnico para o campo epistemológico. Ou seja, a tecnologia não é apenas suporte, mas uma linguagem cultural e identitária que sustenta a produção de sentido e o pertencimento surdo.

No Eixo (2), a autora analisa o processo de formação e empoderamento dos docentes surdos. Ela constata que a maioria desses professores não recebeu formação tecnológica sistemática, mas construiu suas competências digitais por meio da autoaprendizagem e da colaboração em redes surdas *online*. Esse fenômeno reflete o conceito de “aprendizagem em rede” (Castells, 1999), no qual o conhecimento é construído de forma coletiva e descentralizada. Ribeiro (2021) ressalta que esse tipo de aprendizagem favorece o surgimento de docentes

²⁸ **Autoetnográfico** refere-se a uma abordagem metodológica qualitativa em que o pesquisador utiliza suas próprias experiências, vivências e trajetórias como fonte de análise, articulando o pessoal ao cultural e ao social. Trata-se de um método reflexivo e crítico que permite se compreender fenômenos educacionais a partir da experiência situada do sujeito pesquisador, sem perder o rigor teórico e analítico (Ellis; Adams; Bochner, 2011; Chang, 2008).

inovadores, capazes de integrar tecnologias em Libras sem depender exclusivamente de modelos pedagógicos ouvintes.

No Eixo (3), a tese aprofunda a relação entre identidade surda, cultura visual e práticas digitais. A autora argumenta que, quando o professor surdo grava um vídeo em Libras, edita um material bilíngue ou cria um canal educativo no *YouTube*, ele não apenas ensina, como se representa, se legitima e inscreve sua identidade na esfera pública digital. Essa perspectiva está alinhada com a visão de Lacerda (2014), segundo a qual, as práticas pedagógicas bilíngues devem reconhecer o surdo como sujeito epistêmico da diferença, e não como receptor de adaptações.

Do ponto de vista dos desafios, Ribeiro (2021) identifica dois obstáculos centrais: a insuficiência de infraestrutura e de suporte técnico nas instituições de ensino superior, que limita o uso autônomo das tecnologias por docentes surdos; e a ausência de políticas institucionais que reconheçam a produção acadêmica visual, realizada em Libras, como legítima e equivalente às produções textuais em língua portuguesa. A autora defende, então, a necessidade de se reconfigurar os parâmetros de avaliação docente e científica, incorporando as produções multimodais e bilíngues como formas válidas de produção de conhecimento.

Nas considerações finais, Ribeiro (2021) afirma que os docentes surdos são pioneiros de uma pedagogia digital da diferença, que rompe com a lógica de dependência e propõe uma educação decolonial²⁹, em que as tecnologias são apropriadas e ressignificadas a partir das experiências da comunidade surda. Essa pedagogia, ao mesmo tempo visual e digital, rompe a hierarquia entre “usuário” e “criador”, afirmando o surdo como sujeito ativo na construção das epistemologias tecnológicas e comunicacionais contemporâneas.

A tese de Ribeiro (2021) representa uma contribuição essencial ao campo, pois demonstra que a verdadeira acessibilidade nasce da autoria. Ela coloca em evidência um princípio ético e epistemológico que fundamenta toda a tese: *“Incluir não é adaptar o outro ao sistema, mas transformar o sistema para acolher o modo de ser e de conhecer do outro”*.

²⁹ Decolonial refere-se a uma perspectiva crítica que questiona a permanência das lógicas coloniais de poder e saber, defendendo a valorização de epistemologias historicamente subalternizadas. Na educação, implica reconhecer outros modos de conhecer e aprender; na educação de surdos, significa legitimar a Libras, a cultura surda e a visualidade como formas válidas de produção de conhecimento (Quijano, 2005; Mignolo, 2008; Walsh, 2012).

No conjunto do *corpus* analisado, o *Corpus 29*, de Giamloureño (2021), defendido na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e intitulado “Formação continuada e desenvolvimento profissional do tradutor e intérprete de Língua de Sinais na Educação a Distância”, dedica-se a analisar o processo de formação continuada e o desenvolvimento profissional do tradutor e intérprete de Libras no contexto da Educação a Distância. O estudo evidencia as especificidades da atuação do TILS em ambientes virtuais de aprendizagem bem como os desafios formativos, tecnológicos e institucionais implicados na mediação linguística e pedagógica na EaD.

A autora parte da premissa de que a atuação do TILS na modalidade *online* exige não apenas domínio linguístico, mas também competências tecnológicas, comunicacionais e pedagógicas que permitam a mediação eficaz entre docentes, discentes surdos e os conteúdos digitais.

A pesquisa relaciona-se de forma direta aos três eixos analíticos desta tese, ao dialogar com o Eixo (1), Mediações Pedagógicas com TDIC, ao discutir o uso das tecnologias como instrumentos de tradução, legendagem e mediação no ensino superior; com o Eixo (2), Formação Docente e Competências Digitais, ao evidenciar as exigências formativas específicas do tradutor e intérprete de Libras na educação digital; e com o Eixo (3), Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais, ao analisar o papel do intérprete como coautor dos processos comunicativos e culturais no contexto educacional.

Metodologicamente, o estudo segue uma abordagem qualitativa e formativa, combinando entrevistas narrativas, análise documental (de cursos EaD com participação de intérpretes) e observação das práticas tradutórias em ambientes virtuais.

A autora fundamenta-se em Quadros (2004, 2018), Lacerda (2014), Perlin (2010) e Kenski (2012), além de dialogar com as diretrizes legais da lei nº 10.436/2002 e do decreto nº 5.626/2005, que regulamentam a Libras e a formação do TILS no Brasil.

No Eixo (1), Giamloureño (2021) demonstra que a atuação do TILS na EaD redefine o conceito de mediação pedagógica, expandindo-o para o campo da mediação linguístico-tecnológica. O intérprete torna-se o elo vivo entre o discurso docente e a compreensão visual dos estudantes surdos, especialmente em plataformas como Moodle, Blackboard e Google Meet. No entanto, a autora evidencia uma lacuna preocupante: a maioria dos ambientes virtuais de aprendizagem (AVA)

não está estruturada para a presença da Libras como língua visual-espacial, o que obriga o intérprete a improvisar estratégias técnicas e discursivas, muitas vezes sem apoio institucional. Essas constatações reforçam a necessidade de ambientes digitais bilíngues, que contemplem a janela de Libras, legendas sincronizadas e vídeos com enquadramento adequado.

Segundo Giamloureño (2021), “a ausência de design inclusivo nas plataformas educativas impõe ao intérprete o duplo esforço de traduzir e adaptar”, uma sobrecarga que evidencia a falta de políticas públicas de acessibilidade digital. No Eixo (2), a autora analisa a formação continuada dos intérpretes, destacando que muitos ingressam na EaD com formação empírica e fragmentada em tecnologias digitais.

Giamloureño (2021) propõe um modelo formativo baseado em competências pedagógicas, técnicas e éticas, aproximando-se das ideias de Perrenoud (2000) e Kenski (2012) sobre o desenvolvimento profissional docente. Para ela, o intérprete da EaD não é apenas tradutor, mas agente formador, capaz de orientar professores e alunos sobre práticas comunicacionais acessíveis. Essa ampliação de função implica a necessidade de se repensar o currículo dos cursos de formação de TILS, incorporando disciplinas voltadas à didática digital e à mediação tecnológica.

No Eixo (3), a pesquisa explora a dimensão identitária e cultural da atuação do TILS. Ao se inserir nas plataformas digitais, o intérprete passa a construir uma nova forma de presença e representação da Língua de Sinais. Os vídeos, transmissões ao vivo e gravações em Libras tornam-se atos performativos de visibilidade linguística, ampliando a circulação social da Libras e fortalecendo o pertencimento da comunidade surda nos espaços acadêmicos.

A autora utiliza o conceito de “cibercultura bilíngue” (Lévy, 1999; Quadros, 2024) para descrever esse fenômeno, no qual a tecnologia atua como meio de enunciação cultural e política. Entre os resultados, Giamloureño (2021) identifica três movimentos que caracterizam a atuação do intérprete no contexto digital: a tradução técnica, mediada por softwares e recursos audiovisuais; a mediação pedagógica, articulada à construção de sentidos no processo educacional; e a mediação cultural, voltada à representação da língua e à legitimação da identidade surda no espaço digital. Esses movimentos evidenciam a necessidade de se compreender o TILS não como figura acessória, mas como profissional do conhecimento, cujo trabalho é parte integrante do processo educativo.

A autora propõe, portanto, a criação de núcleos de apoio à tradução e acessibilidade digital nas universidades que garantam condições de trabalho, formação e valorização profissional aos intérpretes. Em suas considerações finais, Giamlourengo (2021) conclui que a efetiva inclusão de estudantes surdos na Educação a Distância depende de três pilares fundamentais: a existência de infraestrutura tecnológica acessível, sensível às especificidades linguísticas da Libras; a formação interdisciplinar e continuada dos tradutores e intérpretes; e o reconhecimento institucional da mediação visual e bilíngue como dimensão essencial das práticas pedagógicas no ensino superior.

Essa tese, além de contribuir para o campo da inclusão digital, representa um avanço ético e epistemológico: ela afirma que a acessibilidade não é adaptação, mas dimensão constitutiva da prática pedagógica, alinhando-se aos princípios da educação inclusiva crítica e bilíngue. Ao dar protagonismo aos intérpretes, Giamlourengo (2021) insere uma perspectiva decolonial na discussão, propondo uma pedagogia da tradução que humaniza o digital e democratiza o conhecimento.

A autora sustenta que a acessibilidade não deve ser compreendida como recurso compensatório ou adaptação posterior, mas como dimensão constitutiva da prática pedagógica, articulada aos princípios de uma educação inclusiva crítica e bilíngue. Nessa perspectiva, a acessibilidade é assumida como elemento estruturante do processo formativo, e não como resposta técnica à deficiência.

Ao conferir centralidade ao papel dos intérpretes de Libras, Giamlourengo (2021) amplia o debate sobre mediação pedagógica e tecnológica ao inserir uma perspectiva decolonial, que reconhece a tradução como prática pedagógica, cultural e política. A autora propõe uma pedagogia da tradução, na qual o digital deixa de ser espaço neutro ou meramente instrumental e passa a ser compreendido como território de humanização, produção de sentidos e democratização do conhecimento para sujeitos surdos no contexto educacional.

O estudo articula-se diretamente aos três eixos de análise desta tese. No Eixo (1) – Mediações Pedagógicas com TDIC –, dialoga ao conceber o digital e o lúdico como mediadores simbólicos do conhecimento, capazes de favorecer processos de significação, interação e desenvolvimento cognitivo em contextos bilíngues. No Eixo (2) – Formação Docente e Competências Digitais –, a pesquisa problematiza o papel do professor na construção de experiências educativas acessíveis, visuais e bilíngues, evidenciando a necessidade de uma atuação pedagógica que vá além do domínio

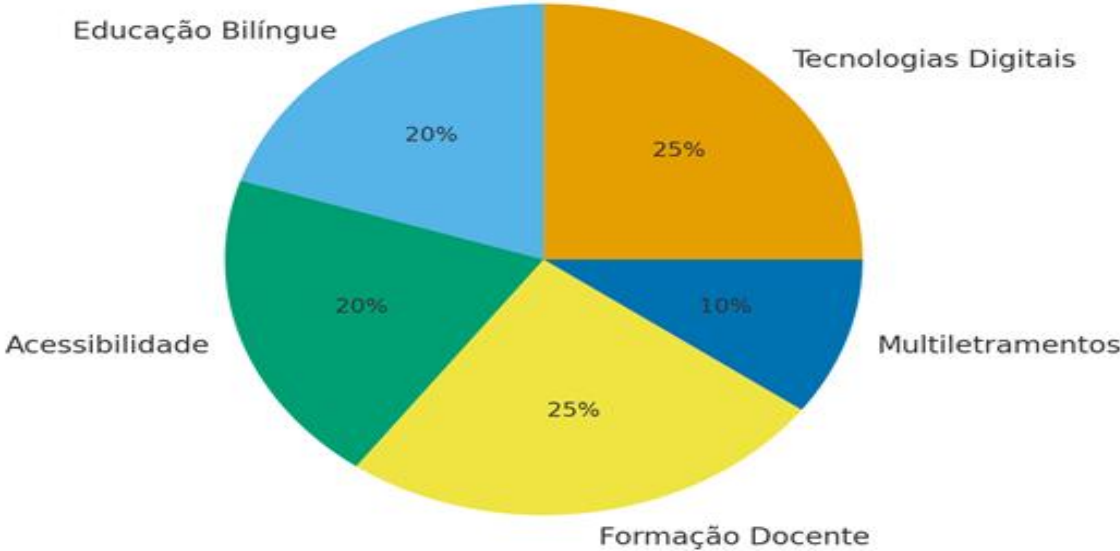
técnico das ferramentas digitais. Já no Eixo (3) – Cultura Visual, Bilinguismo e Identidades Digitais –, a tese compreende a Libras e o uso das tecnologias como instrumentos de mediação cultural e cognitiva, fundamentais para a constituição das identidades surdas no espaço digital.

Essa abordagem aproxima-se do conceito de pedagogia visual ampliada, conforme defendido por Quadros (2024) e Strobel (2008), ao reconhecer a visualidade como eixo estruturante da aprendizagem bilíngue e da produção do conhecimento por sujeitos surdos. No âmbito do Eixo 2, Giamlourengo (2021) enfatiza a necessidade de uma formação docente crítica e reflexiva, que articule o domínio tecnológico à compreensão das dimensões psicológicas, culturais e simbólicas do desenvolvimento humano. A autora evidencia que, embora muitos professores dominem ferramentas digitais, ainda carecem de compreensão mais profunda da mediação simbólica como elemento central do processo formativo.

Na sequência, são apresentadas as representações gráficas referentes ao *corpus* de teses e dissertações sobre Educação de Surdos e Tecnologias Digitais no Ensino Superior, considerando o recorte temporal de 2010 a 2025, com o objetivo de evidenciar tendências, recorrências e lacunas da produção acadêmica analisada.

O gráfico de pizza representa a distribuição percentual dos principais temas abordados nas produções analisadas. Observa-se a predominância de estudos voltados às tecnologias digitais e à formação docente, o que evidencia a centralidade dessas temáticas nas discussões sobre a educação de surdos na contemporaneidade. A presença de temas como acessibilidade, bilinguismo e multiletramentos reforça a amplitude das investigações e a relevância da inclusão digital e linguística no contexto acadêmico.

Gráfico 5: Distribuição dos Temas Predominantes nas Pesquisas (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O Quadro 9 ilustra a distribuição geográfica das pesquisas que compõem o corpus, evidenciando uma divisão equilibrada entre as regiões Nordeste, Sul e Sudeste, que juntas concentram a vasta maioria da produção científica identificada. O cenário apresentado revela que embora existam polos de pesquisa consolidados nestas três regiões, há uma disparidade em relação às regiões Norte e Centro-Oeste. Estes dados indicam a necessidade de políticas de incentivo e descentralização para fortalecer a produção acadêmica sobre a educação de surdos e tecnologias digitais em áreas com menor representatividade.

Quadro 9: Distribuição Regional das Pesquisas sobre Educação de Surdos (2010–2025)

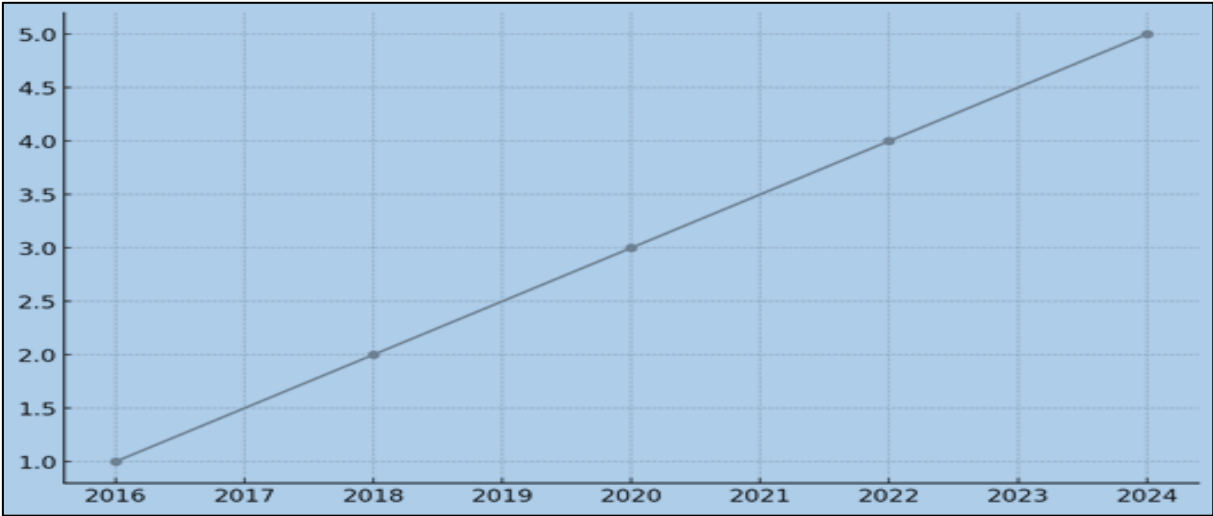
REGIÃO	QUANTIDADE DE TRABALHOS	INSTITUIÇÕES INCLUSAS
Nordeste	8	UFRN (2); UEPB (2); UFBA (2); UNICAP (1); UFRPE (1).
Sul	7	UNINTER (2); UFSM (2); PUCPR (1); UFSC (1); UCS (1).

Sudeste	7	UFRRJ (2); UFMG (1); UNITAU (1); USP (1); UFU (1); UFSCar (1); UCB (1).
Centro-Oeste	5	UFMT (1); UnB (1); UFGD (1); IBICT/IFAM* (1); UCB (1).
Norte	3	UFAM (1); UFPA (1); IFAM/Maués (1).

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

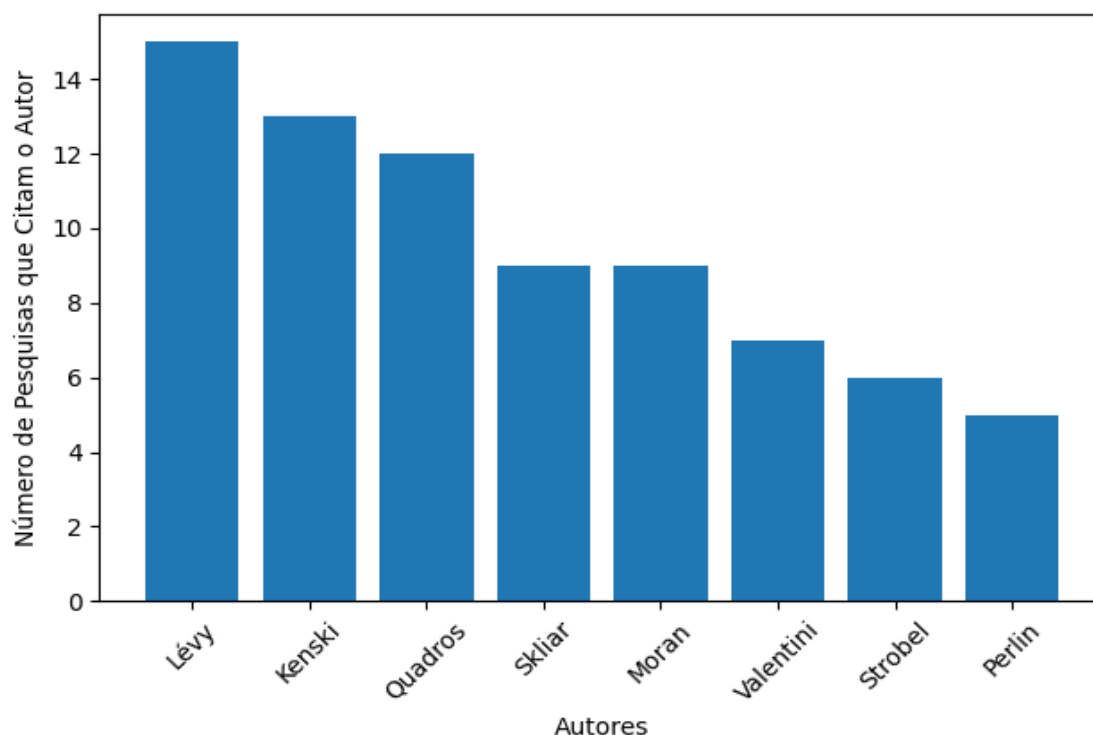
O gráfico de linhas evidencia a progressão temporal das produções ao longo do período analisado. Notamos crescimento contínuo a partir de 2016, intensificando-se após 2020, coincidindo com o contexto da pandemia e a expansão das práticas de ensino mediadas pelas tecnologias digitais. Tal tendência demonstra o fortalecimento das discussões sobre TD e acessibilidade no ensino superior.

Gráfico 6: Evolução Temporal das Publicações (2010–2026)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

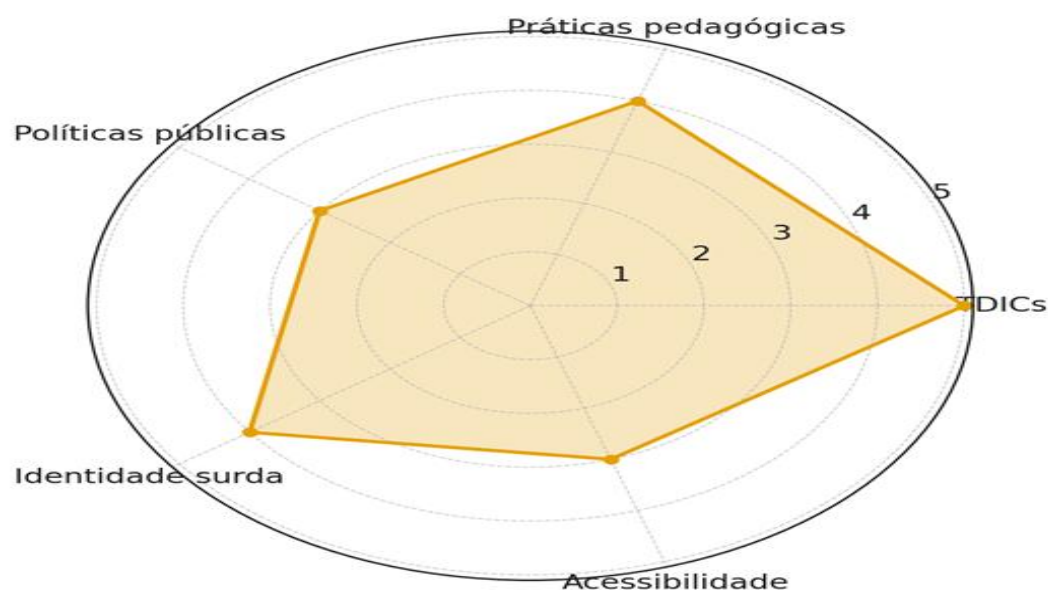
O Gráfico 7 apresenta os autores e teóricos mais citados nas produções acadêmicas. Destacam-se Strobel, Quadros e Lacerda, referências fundamentais na área da educação de surdos, seguidos por Kenski, Moreira e Perrenoud, que contribuem para o debate sobre tecnologias e competências pedagógicas digitais. O panorama revela o entrelaçamento entre o campo da surdez e as teorias da educação contemporânea.

Gráfico 7: Frequência de Autores Teóricos Citados nas Pesquisas (2010–2025)

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A partir da análise do *corpus*, foram construídas dimensões interpretativas emergentes da análise daquele que possibilitam compreendermos como a produção acadêmica tem abordado a relação entre a educação de surdos e as tecnologias digitais no ensino superior. Essas dimensões não se configuram como categorias prévias ou externas aos dados, mas resultam do diálogo entre os estudos analisados e o referencial teórico que sustenta esta tese. O gráfico apresentado a seguir sintetiza as dimensões TDIC, práticas pedagógicas, políticas públicas, identidade surda e acessibilidade, evidenciando tendências, recorrências e lacunas na produção científica no recorte temporal investigado.

Gráfico 8: Radar das Dimensões Interpretativas Emergentes da Análise do *Corpus* (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O Gráfico 9 evidencia a correlação entre o período de publicação das pesquisas e o grau de uso das tecnologias digitais. Verificamos tendência ascendente, indicando o avanço das TD como mediadoras do processo educativo. Esse crescimento acompanha as transformações tecnológicas e o fortalecimento de políticas de inclusão digital no ensino superior.

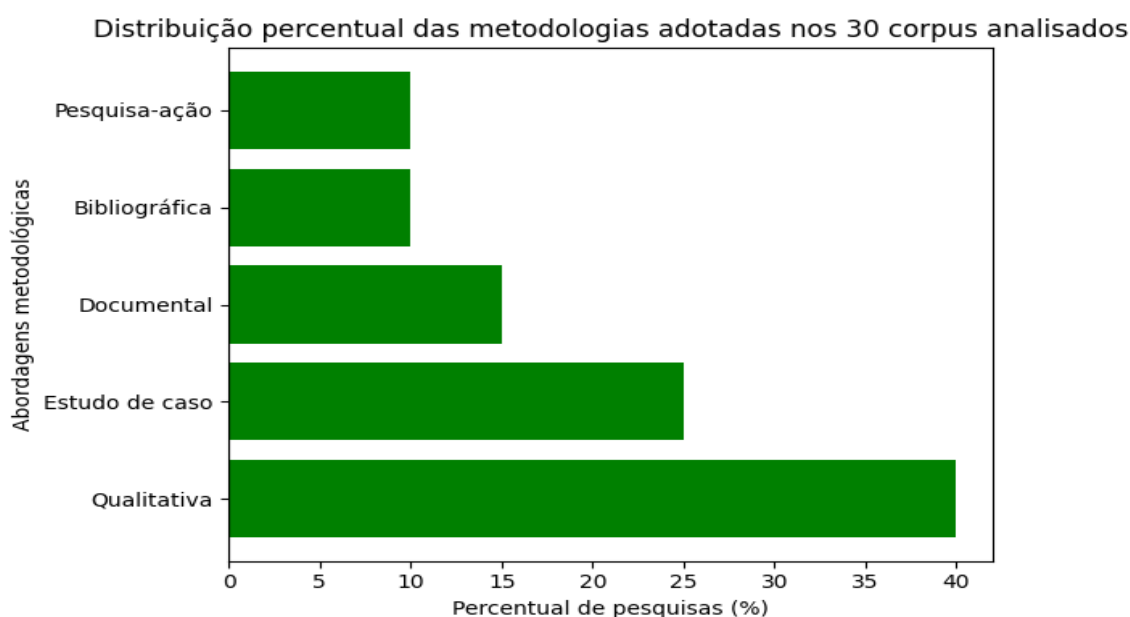
Gráfico 9: Relação entre Ano e Intensidade do Uso das TDIC (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico de barras horizontais ilustra a prevalência das abordagens metodológicas adotadas nas pesquisas. A predominância da pesquisa qualitativa e dos estudos de caso reflete o interesse dos autores em compreender as experiências e práticas pedagógicas em contextos específicos. Essa ênfase metodológica indica valorização das narrativas e dos contextos vivenciais dos sujeitos surdos.

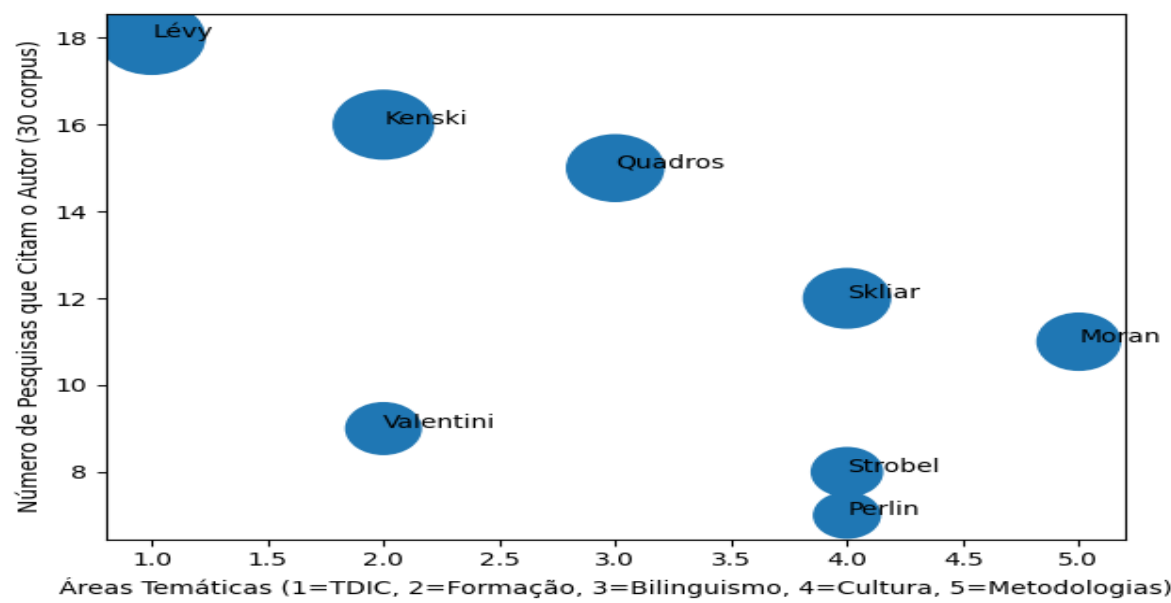
Gráfico 10: Metodologias Predominantes nas Pesquisas (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O Gráfico 11 mostra as inter-relações entre os principais autores e os temas abordados. Cada bolha representa a área de concentração de cada pesquisador, permitindo visualizarmos as convergências e especificidades dentro do campo. Esse tipo de representação favorece a leitura das conexões entre as linhas de pesquisa e a diversidade de perspectivas sobre a inclusão e o uso das tecnologias.

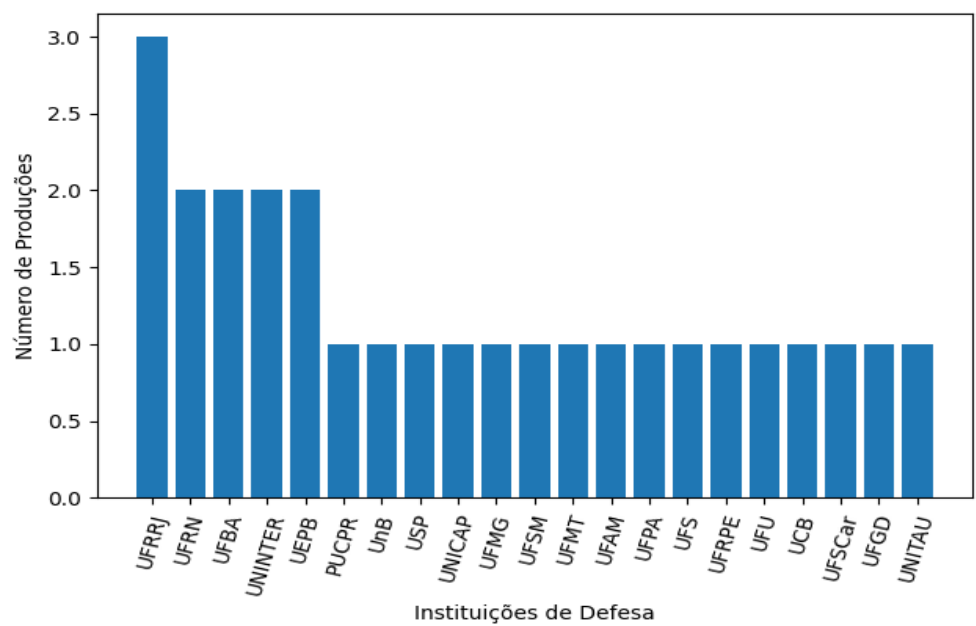
Gráfico 11: Intersecção entre Autores e Temas Predominantes (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico de colunas comparativas apresenta as instituições responsáveis pelas produções mapeadas, destacando universidades federais e institutos federais. Essa visualização permite compreendermos como a produção científica sobre a educação de surdos se distribui no cenário nacional, revelando a importância das instituições públicas na promoção da pesquisa e da formação docente inclusiva.

Gráfico 12: Distribuição das Produções por Instituição (2010–2025)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

A Tabela 13 apresenta sistematização dos principais recursos tecnológicos mencionados nos 30 *corpora* analisados, evidenciando a predominância de ambientes virtuais de aprendizagem, recursos audiovisuais em Libras, tecnologias assistivas digitais e modelos institucionais de mediação tecnológica bilíngue, o que reforça a centralidade das TDIC no processo formativo do estudante surdo no ensino superior.

Tabela 13: Presença das Tecnologias Digitais nos *Corpora* Analisados (1–30)

Nº	AUTOR (ANO)	TECNOLOGIAS EVIDENCIADAS	TIPO DE PRESENÇA TECNOLÓGICA
1	Scantbelruy (2010)	TIC, internet	TDIC comunicacional
2	Fernandes (2014)	AASI, implante coclear	Tecnologia assistiva biomédica
3	Nóbrega (2015)	ProDeaf, vídeos digitais	Tecnologia assistiva digital
4	Barros (2016)	Registro e gravação digital	Suporte metodológico
5	Cureau (2017)	AVA, Moodle, VLibras	TDIC estruturada em AVA
6	Toso (2018)	Portais MEC, recursos de acessibilidade digital	TDIC estruturada – acessibilidade institucional
7	Santos, Júlia (2025)	Ambientes digitais universitários, acessibilidade web	TDIC estruturada – acessibilidade digital
8	Moreira (2018)	Recursos institucionais digitais	Tecnologia institucional
9	Pimentel (2019)	Aplicativo educacional bilíngue	Tecnologia educacional aplicada
10	Oliveira (2019)	VLibras, HandTalk, AVA	TDIC aplicada à EaD
11	Lima, Maitê (2019)	Modelagem visual digital, recursos científicos	TDIC estruturada pedagógica
12	Maciel (2019)	Plataforma EaD, avatar, VLibras	TDIC estruturada – usabilidade

13	Saretto (2019)	AVA, Janela de Libras	TDIC estruturada – acessibilidade comunicacional
14	Miranda (2020)	Plataforma WIX, recursos digitais	TDIC estruturada pedagógica
15	Cardoso (2020)	Aplicativo bilíngue	Tecnologia educacional aplicada
16	Paiva (2020)	VLibras, softwares matemáticos	Tecnologia assistiva digital estruturada
17	Brito (2020)	Metodologias ativas, ferramentas digitais	TDIC estruturada pedagógica
18	Souza, Elisangela (2021)	Design DeafSpace, recursos visuais	Mediações espacial e sensorial
19	Santos, Rafaela (2021)	Plataformas digitais, ensino remoto	TDIC estruturada comunicacional
20	Tavares (2021)	Recursos multimodais, plataformas digitais	TDIC estruturada pedagógica
21	Santos, Priscilla (2022)	TIC, WhatsApp, plataformas educacionais	TDIC como objeto central
22	Lima, Deise (2022)	Software Sobek, mineração textual	TDIC estruturada pedagógica
23	Vieira (2023)	Site educacional, Google Meet	TDIC estruturada pedagógica
24	Silva, Lidiane (2023)	Ferramentas educacionais digitais	TDIC como objeto central
25	Silva, Ane (2023)	Produção audiovisual bilíngue, gravação digital	TDIC estruturada pedagógica
26	Souza, Leticia (2015)	AVA, cursos <i>online</i> , EaD	TDIC estruturada – objeto central
27	Jesus (2021)	Comunicação mediada por tecnologia	Tecnologia contextual
28	Ribeiro (2021)	AVA, videoconferência, glossários digitais	TDIC como objeto central

29	Giamlourengo (2021)	Formação em EaD, AVA	TDIC estruturada – objeto central
30	Vianna (2019)	AVA, WCAG, critérios de acessibilidade	TDIC estruturada – acessibilidade

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

O gráfico demonstra os tipos de recursos tecnológicos mais mencionados nas produções analisadas. Ambientes virtuais, redes sociais e plataformas educacionais como o Moodle aparecem como os recursos mais recorrentes, evidenciando o papel das TD como mediadoras da aprendizagem e da comunicação entre professores e estudantes surdos no ensino superior.

A análise integrada dos gráficos evidencia uma trajetória de amadurecimento das pesquisas sobre a educação de surdos no Brasil entre 2010 e 2025, marcada pela crescente incorporação das tecnologias digitais e pela ampliação das discussões sobre acessibilidade e bilinguismo. A predominância das abordagens qualitativas e a diversidade de temas revelam um campo de investigação em consolidação, que busca compreender as práticas pedagógicas em suas complexidades social, cultural e tecnológica.

Notamos que as produções mais recentes incorporam perspectivas interdisciplinares, articulando referenciais teóricos clássicos da surdez com autores contemporâneos das tecnologias educacionais, o que demonstra um movimento de renovação epistemológica. Além disso, o recorte temporal mostra que a pandemia de 2020 funcionou como um marco de intensificação da presença das TDIC, impulsionando novas metodologias e práticas inclusivas. Assim, os dados visuais reforçam a importância de compreendermos a educação de surdos não apenas como campo de acessibilidade, mas como espaço de inovação, diálogo e transformação pedagógica mediada pelas tecnologias.

A leitura cruzada dos dados apresentados permite observarmos correlações significativas entre os eixos analisados. Os gráficos referentes à evolução temporal e ao uso das TDIC demonstram que o avanço tecnológico influenciou diretamente o volume e a qualidade das pesquisas (Kenski, 2021; Moreira; Kramer, 2020). As instituições que mais produzem trabalhos sobre a temática estão situadas em regiões

que concentram políticas públicas de inclusão (Lacerda, 2020; Brasil, 2023), indicando que o investimento institucional se reflete na produção científica.

A predominância das metodologias qualitativas, em diálogo com Strobel (2009) e Quadros (2018), reforça a importância de compreendermos os processos educativos na perspectiva da experiência surda. Nesse contexto, a visualidade e as práticas bilíngues, conforme destacam Strobel (2016) e Perlin (2015), configuram-se como fundamentos pedagógicos essenciais para a construção de uma educação inclusiva e culturalmente sensível.

Dessa forma, a partir da sistematização dos dados visuais apresentados, torna-se possível identificarmos padrões, recorrências e movimentos de transformação na produção acadêmica sobre educação de surdos e tecnologias digitais no ensino superior ao longo do período analisado. Observamos a concentração regional das pesquisas em polos historicamente consolidados bem como a intensificação das publicações a partir de 2016, acentuada no contexto da pandemia, o que evidencia o fortalecimento das discussões sobre acessibilidade, bilinguismo e mediação tecnológica.

A predominância de abordagens qualitativas e a diversidade temática revelam um campo de investigação em processo de amadurecimento, marcado pela articulação entre referenciais clássicos da educação de surdos e aportes contemporâneos das tecnologias educacionais. Os gráficos também evidenciam correlações significativas entre o avanço das TDIC, o volume das produções, as escolhas metodológicas e o protagonismo das instituições públicas, reforçando a compreensão da educação de surdos não apenas como campo de acessibilidade, mas como espaço de inovação pedagógica, produção de conhecimento e transformação educacional mediada pelas tecnologias digitais.

4.4 Síntese das Categorias de Análise e dos Processos de Consolidação das Práticas Educativas Bilíngues Mediadas por Tecnologias Digitais

Esta etapa analítica tem como foco a interpretação sistemática dos dados empíricos à luz de cinco dimensões analíticas que orientam a compreensão das práticas educativas bilíngues mediadas por tecnologias digitais no ensino superior. Essas dimensões compreendem a mediação tecnológica no processo formativo, a

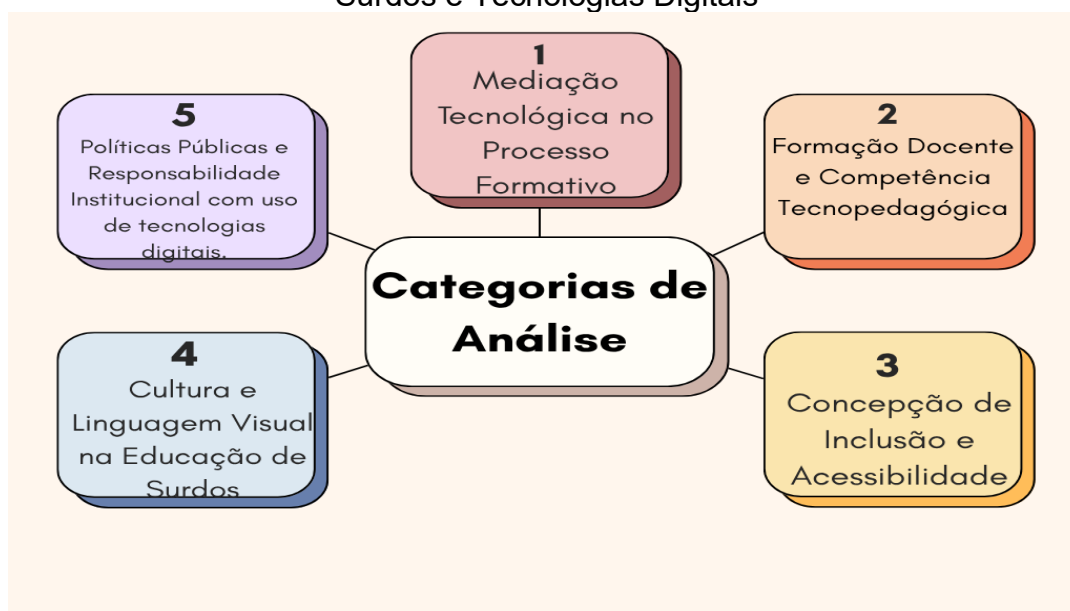
formação docente e a competência tecnopedagógica, a concepção de inclusão e acessibilidade, a cultura e a linguagem visual na educação de surdos bem como as políticas públicas e a responsabilidade institucional no uso das tecnologias digitais. Tais dimensões foram construídas a partir do diálogo entre a revisão teórica e a análise de 30 dissertações e teses que investigam a educação de surdos no contexto universitário, com ênfase na integração das tecnologias digitais no período de 2010 a 2025.

Os resultados apresentados a seguir estão organizados de acordo com cada categoria analítica, com o objetivo de evidenciar os principais achados da pesquisa à luz de uma leitura interpretativa e sistemática do *corpus* selecionado. Essa organização possibilita não apenas a descrição dos dados, mas, sobretudo, a compreensão dos sentidos, recorrências e deslocamentos conceituais presentes nas produções analisadas, em consonância com os pressupostos da análise qualitativa interpretativa.

Cabe salientarmos que as menções aos *corpora* referem-se aos respectivos autores e anos de publicação, assegurando a rastreabilidade das fontes, a transparência do percurso analítico e a fidedignidade da síntese apresentada, conforme orienta Bardin (2016) ao destacar a importância da categorização e da referenciação explícita como critérios de rigor científico na análise de conteúdo. Desse modo, a apresentação dos resultados busca articular consistência metodológica e densidade interpretativa, contribuindo para a validade e a confiabilidade das inferências produzidas.

A escolha dessas categorias decorre da necessidade de compreendermos a complexidade que envolve a mediação tecnológica nas práticas bilíngues, articulando dimensões pedagógicas, comunicacionais, culturais e institucionais. Assim, o processo de análise possibilitou a identificação de convergências e lacunas nos estudos examinados, evidenciando o modo como a tecnologia tem sido concebida, ora como instrumento de apoio, ora como eixo epistemológico nas experiências formativas voltadas à comunidade surda. Consequentemente, na Figura 4, as cinco categorias definidas para análise.

Figura 4: Categorias Analíticas Mobilizadas nesta Pesquisa sobre Educação de Surdos e Tecnologias Digitais



Fonte: Elaborada pela autora (2026).

A primeira categoria, denominada Mediação Tecnológica no Processo Formativo, reúne evidências que explicitam o papel das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na construção de ambientes de aprendizagem bilíngues e visuais. De modo geral, os estudos analisados indicam que a mediação tecnológica assume distintos graus de intencionalidade pedagógica, oscilando entre usos predominantemente instrumentais e concepções que a compreendem como mediação simbólica, cognitiva e cultural. Para facilitar a compreensão da análise, apresentamos o quadro síntese dos *corpora* da pesquisa. Ele organiza os trabalhos mapeados, permitindo visualizarmos a base que fundamenta as discussões e categorias construídas ao longo do estudo.

Quadro 10: Relação dos *Corpora* da Pesquisa

Nº	AUTOR (ANO)
1	SCANTBELRUY, Iranvith Cavalcante (2010)
2	FERNANDES, Priscila Dantas (2014)
3	NÓBREGA, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da (2015)
4	BARROS, Maxiliano Batista (2016)

5	CUREAU, Mara Rúbia Roos (2017)
6	TOSO, Carine (2018)
7	SANTOS, Júlia Pauline Oliveira (2025)
8	MOREIRA, Saionara Corina Pussenti Coelho (2018)
9	PIMENTEL, Alexsander (2019)
10	OLIVEIRA, Nayanna Abreu de Sousa (2019)
11	LIMA, Maitê Patrine Sobreira de (2019)
12	MACIEL, Simone Conceição Vecchio de Castro (2019)
13	SARETTO, Tiago Machado (2019)
14	MIRANDA, Joelson Marcelo de (2020)
15	CARDOSO, Jessica Rocha de Souza (2020)
16	PAIVA, Adriana Borges de (2020)
17	BRITO, Everton da Silva (2020)
18	SOUZA, Elisangela Tonelini (2021)
19	SANTOS, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos (2021)
20	TAVARES, Fernando Rodrigues (2021)
21	SANTOS, Priscilla Maria Silva dos (2022)
22	LIMA, Deise de (2022)
23	VIEIRA, Tayna da Silva (2023)
24	SILVA, Lidiane Pereira da (2023)
25	SILVA, Ane Caroline Alves da (2023)
26	SOUZA, Leticia Capelao de (2015)
27	JESUS, Francislene Cerqueira de (2021)
28	RIBEIRO, Satila Souza (2021)

29	GIAMLOURENÇO, Priscila Regina Gonçalves de Melo (2021)
30	VIANNA, Adriana Beatriz Botto Alves (2019)

Fonte: Elaborado pela autora, a partir do levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2010–2025).

No *Corpus 1* (Scantbelruy, 2010), as TDIC são compreendidas como mediadoras simbólicas que ultrapassam o caráter instrumental, sendo a pedagogia visual considerada eixo fundamental para a superação de barreiras comunicacionais. A autora alerta que a simples introdução de recursos tecnológicos não implica transformação das práticas pedagógicas, caso não haja um desenho didático orientado por princípios bilíngues.

O *Corpus 2* (Fernandes, 2014) prioriza o ensino de ciências exatas, demonstrando que simulações e softwares visuais podem potencializar a compreensão conceitual, desde que integrados com intencionalidade pedagógica. Fernandes (2014) aponta que a ausência de intérpretes e de materiais visuais adequados fragiliza a mediação tecnológica e compromete a aprendizagem.

No *Corpus 3* (Nóbrega, 2015), destaca-se o papel de fóruns, blogs e redes sociais como espaços de autoria bilíngue, nos quais a multimodalidade amplia a produção de sentidos e favorece a autonomia do estudante surdo. De modo complementar, o *Corpus 4* (Barros, 2016) evidencia que, na Educação Profissional e Tecnológica, a mediação tecnológica requer ferramentas visuais interativas; na ausência de políticas estruturadas, prevalece o improviso didático.

O *Corpus 5* (Cureau, 2017) compreende a plataforma Moodle como um ambiente potencialmente dialógico e bilíngue, desde que sustentado por um design instrucional intencional, que incorpore vídeos com intérprete, ícones acessíveis e animações visuais.

Essa compreensão é reforçada pelo *Corpus 6* (Toso, 2018), no qual as tecnologias assistivas são concebidas como instrumentos emancipatórios quando articuladas a práticas pedagógicas e políticas educacionais; o uso pontual e desarticulado, segundo Toso (2018), gera fragmentação curricular e limita a mediação.

Essa perspectiva converge com o *Corpus 8* (Moreira, 2018), que evidencia a necessidade de um design de mediação capaz de integrar materiais didáticos,

intérpretes e plataformas bilíngues. O *Corpus 9* (Pimentel, 2019) demonstra que aplicativos bilíngues, com vídeos, animações e recursos visuais, favorecem o engajamento e a compreensão conceitual, consolidando a mediação tecnológica como componente efetivo do processo educativo.

No *Corpus 10* (Oliveira, 2019), a Educação a Distância é analisada como um espaço que exige o redesenho visual e bilíngue dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Oliveira (2019) evidencia que a ausência de legendas e intérpretes compromete a inclusão, reforçando a necessidade de planejamento visual mediado pela Libras.

A autora destaca que a ausência de um design pedagógico acessível compromete a mediação simbólica e a participação efetiva dos estudantes surdos, reforçando a necessidade de se repensar o uso das TDIC a partir de princípios de acessibilidade, usabilidade e pedagogia visual (Vianna, 2019, p. 96; p. 104).

O *Corpus 11* (Lima, 2019) acrescenta que recursos tridimensionais e vídeos em 3D tornam conteúdos abstratos perceptíveis no ensino de ciências, reforçando a dimensão cognitiva da mediação tecnológica. No *Corpus 12* (Maciel, 2019) a usabilidade inclusiva dos AVA é apresentada como fator determinante para a compreensão e o engajamento dos estudantes surdos, sendo imprescindíveis vídeos em Libras, ícones claros e legendas. Já o *Corpus 13* (Saretto, 2019) amplia a discussão ao enfatizar o papel do tradutor-intérprete de Libras como mediador do processo pedagógico, cuja atuação, planejada em conjunto com o professor, assegura a mediação bilíngue efetiva.

No *Corpus 14* (Miranda, 2020), o AVA é descrito como um laboratório simbólico, no qual vídeos, simulações e infográficos traduzem a linguagem científica em registros visuais acessíveis. O *Corpus 15* (Cardoso, 2020) demonstra que aplicativos bilíngues com manipulação visual intuitiva favorecem a aprendizagem ativa e interativa. De modo convergente, o *Corpus 16* (Paiva, 2020) evidencia que ferramentas como GeoGebra, PhET e recursos de Realidade Aumentada transformam a matemática em linguagem visual dinâmica, potencializando a mediação cognitiva e colaborativa.

No *Corpus 17* (Brito, 2020) o eixo Mediação Tecnológica no Processo Formativo evidencia que as TDIC, articuladas às metodologias ativas, assumem papel central na construção de ambientes de aprendizagem bilíngues e visualmente orientados. O autor demonstra que as tecnologias potencializam a interação, a autonomia e o protagonismo discente, especialmente no contexto Libras-português.

Contudo, ressalta que sua efetividade depende de planejamento pedagógico intencional e da consideração das especificidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos.

Nos *Corpus 18* (Souza- Elisangela, 2021) e *Corpus 19* (Santos, 2021), a mediação tecnológica é analisada sob as perspectivas do design educacional inclusivo e do ensino remoto emergencial, que expôs tanto avanços quanto fragilidades da docência digitalmente letrada. Ambos destacam a necessidade de planejamento visual intencional e a centralidade da Libras como mediadora do processo formativo.

O *Corpus 20* (Tavares, 2021) evidencia que o trabalho colaborativo entre docente e intérprete é fundamental para a constituição do espaço visual de aprendizagem, enquanto o *Corpus 21* (Santos, 2022) demonstra que plataformas e vídeos bilíngues ampliam o acesso, mas que, sem design visual adequado, a inclusão permanece parcial. O *Corpus 22* (Lima, 2022) avança ao explorar a mineração de texto como recurso de visualização de padrões linguísticos, destacando sua função metalinguística no ensino de língua portuguesa como L2.

Por fim, o *Corpus 23* (Vieira, 2023) reforça a importância da adaptação de softwares e simuladores à Libras, salientando que a mediação tecnológica somente se concretiza quando respeita o modo visual-espacial de aprendizagem do estudante surdo. O *Corpus 25* (Silva, 2023) identifica, no contexto pós-pandemia, a consolidação de práticas bilíngues emergenciais que, embora eficazes em curto prazo, demandam planejamento pedagógico sustentado para que se convertam em ações estruturadas e permanentes no âmbito institucional.

O *Corpus 30* (Vianna, 2019) reforça que a mediação tecnológica não pode ser reduzida à aplicação técnica de recursos digitais, exigindo design educacional intencional e organização visual adequada às especificidades cognitivas do estudante surdo.

De modo transversal, constatamos que a mediação tecnológica nos estudos analisados se desloca de um enfoque instrumental e assistivo para uma concepção epistemológica e cultural, na qual Libras, visualidade e TDIC constituem um tripé estruturante do processo formativo. A categoria evidencia, portanto, que o uso efetivo das tecnologias na educação de surdos depende da intencionalidade pedagógica, do planejamento visual e da integração curricular das mediações digitais.

O Quadro 11 sistematiza os principais achados da Categoria Mediação Tecnológica no Processo Formativo, evidenciando dimensões analíticas recorrentes, padrões interpretativos e implicações pedagógicas para a educação bilíngue de surdos.

Quadro 11: Síntese Analítica da Categoria: Mediação Tecnológica no Processo Formativo

DIMENSÃO DE ANÁLISE	CARACTERIZAÇÃO DA MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	EVIDÊNCIAS NOS CORPORA	IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DE SURDOS
Concepção da tecnologia	A tecnologia desloca-se de um uso instrumental para uma mediação simbólica, cognitiva e cultural.	Scantbelruy (2010); Toso (2018); Silva (2023).	As TDIC passam a estruturar o processo formativo, não apenas para apoiar atividades pontuais.
Intencionalidade pedagógica	A eficácia da mediação tecnológica depende de planejamento didático bilíngue e visual.	Fernandes (2014); Cureau (2017); Oliveira (2019); Brito (2020).	O uso sem intencionalidade mantém práticas excludentes, mesmo com recursos digitais disponíveis.
Visualidade e multimodalidade	Recursos visuais (vídeos, simulações, infográficos, 3D) ampliam a compreensão conceitual.	Lima (2019); Miranda (2020); Paiva (2020); Vieira (2023); Brito (2020).	A visualidade constitui linguagem epistemológica para o pensamento surdo.
Libras como mediação central	A Libras deve estar integrada aos ambientes digitais como língua de instrução.	Moreira (2018); Santos (2021); Santos (2022); Silva (2023).	A ausência da Libras compromete a mediação, mesmo em ambientes tecnologicamente avançados.
Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA)	AVA exigem redesenho visual, bilíngue e usabilidade acessível.	Cureau (2017); Maciel (2019); Saretto (2019); Miranda (2020).	Plataformas inclusivas requerem design instrucional visual e bilíngue desde a concepção.
Autoria e protagonismo discente	Fóruns, blogs, aplicativos e redes digitais favorecem a autoria bilíngue.	Nóbrega (2015); Pimentel (2019); Cardoso	O estudante surdo assume papel ativo na produção de

		(2020); Brito (2020).	sentidos e conhecimentos.
Tecnologias assistivas e interativas	Ferramentas digitais potencializam a aprendizagem quando integradas ao currículo.	Toso (2018); Paiva (2020); Cardoso (2020).	O uso fragmentado gera baixa efetividade pedagógica.
Papel do intérprete (TILS)	O TILS atua como mediador pedagógico quando integrado ao planejamento.	Saretto (2019); Tavares (2021).	A mediação bilíngue exige atuação colaborativa entre docente e intérprete.
Ensino remoto e pós-pandemia	O ensino remoto ampliou práticas bilíngues, mas evidenciou fragilidades estruturais.	Souza (2021); Santos (2021); Silva (2023).	Práticas emergenciais devem ser institucionalizadas como política permanente.
Dimensão epistemológica	A mediação tecnológica consolida-se como princípio epistemológico da formação.	Vieira (2023); Silva (2023).	Libras, visualidade e TDIC formam um tripé estruturante do processo educativo.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da análise do *corpus* (2010–2025).

A segunda categoria analítica, denominada Formação Docente e Competência Tecnopedagógica, concentra-se nos processos formativos e no desenvolvimento das competências necessárias à docência bilíngue em contextos mediados por Tecnologias Digitais. De modo geral, os estudos analisados evidenciam que as lacunas formativas persistem como um dos principais entraves à consolidação de práticas inclusivas sustentadas pelo uso pedagógico das tecnologias.

Nessa categoria, a acessibilidade e a visualidade são analisadas sob a ótica do desenvolvimento de competências docentes, distinguindo-se da categoria anterior, que as aborda como princípio de inclusão.

No *Corpus* 1 (Scantbelruy, 2010) são identificadas deficiências na formação docente relacionadas ao domínio das tecnologias assistivas e à orquestração das TDIC, destacando-se que a inserção de recursos digitais, por si só, não garante aprendizagem significativa sem mediação pedagógica intencional. O *Corpus* 2 (Fernandes, 2014) aponta insuficiências formativas nas áreas específicas do conhecimento, evidenciando a necessidade de programas situados por disciplina. Já o *Corpus* 3 (Nóbrega, 2015) propõe o desenvolvimento colaborativo de competências

digitais pedagógicas, enfatizando a produção de materiais bilíngues acessíveis e o diálogo entre docentes surdos e ouvintes. De forma convergente, o *Corpus* 4 (Barros, 2016) observa a ausência de políticas de formação continuada e ressalta a importância de uma consciência ético-cultural capaz de articular domínio técnico e sensibilidade linguística.

O *Corpus* 5 (Cureau, 2017) enfatiza oficinas de design instrucional acessível, favorecendo a autoria docente, perspectiva reforçada pelo *Corpus* 6 (Toso, 2018), que evidencia a carência de formação continuada para o uso pedagógico das tecnologias assistivas e compreende a tecnologia como mediação cultural. O *Corpus* 7 (Santos, 2025) amplia o debate ao indicar que a formação docente deve considerar dimensões linguísticas na organização dos ambientes digitais universitários, superando a visão meramente técnica da acessibilidade.

No *Corpus* 8 (Moreira, 2018) destaca-se o desenvolvimento de competências digitais críticas e éticas integradas à sensibilidade cultural, enquanto o *Corpus* 9 (Pimentel, 2019) direciona a formação docente à curadoria e produção de objetos de aprendizagem bilíngues, reconhecendo o professor como autor de conteúdo. O *Corpus* 10 (Oliveira, 2019) defende uma formação pautada na sensibilidade linguística e na avaliação acessível, e o *Corpus* 11 (Lima, 2019) enfatiza a capacitação docente para o uso de modelagem visual de conceitos científicos.

O *Corpus* 12 (Maciel, 2019) concebe o docente como autor e designer de interfaces educacionais, ao passo que o *Corpus* 13 (Saretto, 2019) reforça a necessidade de incorporação da Janela de Libras nos ambientes virtuais de aprendizagem.

No contexto de 2020, o *Corpus* 14 (Miranda, 2020) propõe o desenvolvimento de competências voltadas à modelagem visual e à elaboração de sequências investigativas bilíngues, enquanto o *Corpus* 15 (Cardoso, 2020) apresenta o professor como designer multimodal. O *Corpus* 16 (Paiva, 2020) enfatiza o design visual do conhecimento matemático, e o *Corpus* 17 (Brito, 2020) evidencia que metodologias ativas articuladas às TDIC contribuem para a autonomia e protagonismo docente quando orientadas por planejamento intencional.

Em 2021, o *Corpus* 18 (Souza, Elisangela, 2021) enfatiza o letramento visual e as competências digitais éticas; o *Corpus* 19 (Santos, Rafaela, 2021) analisa os impactos do ensino remoto e a sobrecarga do tradutor-intérprete; e o *Corpus* 20 (Tavares, 2021) propõe o fortalecimento das competências voltadas à corroteirização

e à orquestração multimodal. O *Corpus* 27 (Jesus, 2021) defende relações colaborativas e simétricas na formação docente, enquanto o *Corpus* 28 (Ribeiro, 2021) reconhece o professor surdo como produtor de saberes digitais em Libras, e o *Corpus* 29 (Giamloureño, 2021) sistematiza competências específicas para o tradutor-intérprete, abrangendo dimensões técnica, pedagógica e ética.

Nos estudos mais recentes, o *Corpus* 21 (Santos, Priscilla, 2022) estrutura a formação no conceito de competência digital inclusiva, articulando técnica, pedagogia e ética bilíngue, e o *Corpus* 22 (Lima, Deise, 2022) enfatiza o papel mediador do professor na leitura bilíngue e intercultural de ferramentas digitais. O *Corpus* 23 (Vieira, 2023) evidencia a ausência de formação específica para o bilinguismo na matemática, enquanto o *Corpus* 24 (Silva, Lidiane, 2023) aponta disparidades formativas entre docentes surdos e ouvintes, e o *Corpus* 25 (Silva, Ane, 2023) destaca o legado formativo da pandemia, reposicionando o tradutor-intérprete como ponte tecnológica.

Por fim, é importante registrarmos que o *Corpus* 26 (Souza, Leticia, 2015) já antecipava a necessidade de se integrar sensibilidade visual, domínio técnico e compreensão bilíngue no planejamento dos cursos *online*, evidenciando que a competência tecnopedagógica deve ser compreendida como dimensão estruturante e não complementar da docência no ensino superior. No *Corpus* 30 (Vianna, 2019), a autora problematiza a compreensão da acessibilidade e da usabilidade como meras aplicações técnicas, defendendo que os Ambientes Virtuais de Aprendizagem demandam intencionalidade pedagógica explícita e design educacional planejado. Ao enfatizar o papel da cognição visual na aprendizagem do estudante surdo, evidencia que a organização predominantemente textual dos ambientes pode dificultar a efetiva construção do conhecimento.

Em síntese, os estudos convergem ao indicarem que a consolidação de uma competência tecnopedagógica bilíngue exige uma formação docente que articule teoria, prática e tecnologia. O domínio técnico, isoladamente, revela-se insuficiente se não estiver associado à consciência comunicacional, cultural e ética, de modo que o professor possa atuar como mediador crítico das tecnologias e produtor de ambientes de aprendizagem acessíveis, visuais e inclusivos. A ausência dessa formação integral tende a reproduzir práticas excludentes e a subutilizar as TDIC como mediadoras do processo educativo.

Quadro 12: Síntese Analítica da Categoria: Formação Docente e Competência Tecnopedagógica

DIMENSÃO DE ANÁLISE	CARACTERIZAÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE	EVIDÊNCIAS NOS CORPORA	IMPLICAÇÕES PARA A DOCÊNCIA BILÍNGUE
Lacunas formativas estruturais	Persistência de formação insuficiente para o uso pedagógico das TDIC em contextos bilíngues.	Scantbelruy (2010); Fernandes (2014); Barros (2016); Vieira (2023).	A ausência de formação específica compromete a efetividade das práticas inclusivas.
Competência tecnopedagógica	A competência docente envolve articulação entre técnica, pedagogia e linguagem visual.	Scantbelruy (2010); Santos (2022); Brito (2020).	O domínio técnico isolado não garante a aprendizagem significativa.
Formação situada por área do conhecimento	Necessidade de formações específicas para disciplinas de alta abstração (ciências, matemática).	Fernandes (2014); Lima (2019); Paiva (2020); Vieira (2023).	Estratégias visuais devem respeitar especificidades epistemológicas de cada área.
Design instrucional e autoria docente	O professor é concebido como autor e designer de experiências de aprendizagem bilíngues.	Cureau (2017); Maciel (2019); Cardoso (2020) Brito (2020).	A autoria docente fortalece a mediação visual e a adaptação aos estudantes surdos.
Formação colaborativa	A formação se fortalece pela interação entre docentes surdos, ouvintes e intérpretes.	Nóbrega (2015); Saretto (2019); Paiva (2020); Brito (2020).	A colaboração amplia a sensibilidade linguística e cultural das práticas pedagógicas.
Dimensões ética e cultural da formação	A formação docente deve incorporar compromisso ético com a diferença surda.	Barros (2016); Moreira (2018); Souza (2021).	A ética bilíngue orienta escolhas pedagógicas e tecnológicas.
Letramentos visual e multimodal	O letramento visual é central para a docência em contextos bilíngues digitais.	Souza (2021); Santos (2021); Tavares (2021).	A visualidade organiza o ritmo, o tempo e a compreensão da Libras.
Papel do tradutor-intérprete (TILS)	O TILS é compreendido como mediador pedagógico e tecnológico.	Saretto (2019); Silva (2023); Giamlourengo (2021).	A formação do TILS impacta diretamente a qualidade da mediação bilíngue.
Impactos do ensino remoto	O ensino remoto evidenciou tanto avanços quanto fragilidades formativas.	Santos (2021); Silva (2023).	Competências emergenciais devem

			ser sistematizadas em políticas formativas.
Reconhecimento do docente surdo	O professor surdo é reconhecido como produtor legítimo de conhecimento digital em Libras.	Jesus (2021); Ribeiro (2021).	Valorizar a autoria surda fortalece epistemologias bilíngues e visuais.
Formação integral e contínua	A formação deve ser permanente, integrada e institucionalizada.	Souza (2015); Santos (2022); Brito 2020).	A ausência de continuidade gera práticas fragmentadas e excludentes.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da análise do *corpus* (2010–2023).

O quadro sintetiza os principais achados da categoria Formação Docente e Competência Tecnopedagógica, evidenciando dimensões recorrentes, convergências interpretativas e implicações para a consolidação de uma docência bilíngue mediada por tecnologias digitais.

A terceira categoria analítica, intitulada Concepção de Inclusão e Acessibilidade, concentra-se nas concepções de inclusão e acessibilidade presentes nos estudos que compõem o *corpus*, evidenciando o modo como as Tecnologias Digitais e as práticas bilíngues são compreendidas como instrumentos de equidade linguística, comunicacional e epistemológica. A análise revela que, ao longo do período examinado (2010–2025), ocorre uma transição conceitual significativa, que desloca a inclusão de uma perspectiva assistencial e adaptativa para uma abordagem cultural, linguística e pedagógica, na qual a acessibilidade passa a ser concebida como princípio estruturante do processo formativo.

Nessa categoria, a visualidade e a Libras aparecem menos como identidade cultural (categoria 4) e mais como critério de acessibilidade e justiça educacional; e as políticas institucionais são mobilizadas como condição de efetivação, sem deslocar o foco para a governança (categoria 5).

No *Corpus 1* (Scantbelrui, 2010), a inclusão é criticada quando reduzida à mera adaptação técnica, desconsiderando a surdez como dimensão linguístico-cultural. O autor defende a acessibilidade comunicacional e o reconhecimento da Libras como eixo estruturante da prática pedagógica. De forma convergente, o *Corpus 2* (Fernandes, 2014) evidencia o hiato entre políticas declaradas e práticas institucionais, destacando que a acessibilidade deve ser incorporada como componente curricular obrigatório.

No *Corpus 3* (Nóbrega, 2015), a inclusão é redefinida como produção de sentidos e de interações significativas, rompendo com o paradigma da adaptação pontual. Já o *Corpus 4* (Barros, 2016) sustenta que a inclusão requer condições didáticas e tecnológicas específicas, ajustadas às características visuais e bilíngues dos estudantes surdos.

O *Corpus 5* (Cureau, 2017) reinterpreta a inclusão a partir dos pressupostos do Desenho Universal para a Aprendizagem, superando a lógica de adaptações reativas e pontuais. Em diálogo com essa perspectiva, o *Corpus 6* (Toso, 2018) compreende a acessibilidade como direito educacional, relacionado à possibilidade de compreender e ser compreendido por meio de recursos visuais, Libras e legendas.

No *Corpus 7* (Santos, 2025), amplia-se o debate sobre acessibilidade digital ao se evidenciar que a conformidade técnica não garante, por si só, a efetiva inclusão das pessoas surdas, sendo indispensável considerar aspectos linguísticos na organização dos ambientes digitais universitários. A autora demonstra que a acessibilidade nas universidades públicas ainda se encontra majoritariamente ancorada em critérios técnicos, desconsiderando a especificidade linguística da comunidade surda. Ao analisar portais institucionais, afirma que “as universidades ainda não alcançam a perspectiva linguística e cultural das pessoas surdas” (Santos, 2025, p. 8), indicando que a conformidade normativa não assegura a inclusão efetiva. Essa constatação desloca a discussão do plano exclusivamente técnico para uma abordagem que reconheça a cultura surda como elemento estruturante das práticas institucionais no ensino superior, incorporando dimensões comunicacionais permanentes como a presença da Libras e a organização visual das informações.

Na mesma direção, o *Corpus 8* (Moreira, 2018) evidencia a persistência de um hiato entre norma e prática, indicando que a inclusão efetiva exige articulação entre intérpretes, materiais didáticos acessíveis e plataformas bilíngues. O *Corpus 9* (Pimentel, 2019) introduz o conceito de justiça linguística e epistemológica, defendendo que os conteúdos educacionais devem ser concebidos originalmente para a Libras, e não apenas traduzidos. De modo complementar, o *Corpus 10* (Oliveira, 2019) fundamenta sua análise nos princípios da visualidade, multimodalidade e interação bilíngue, ressaltando que a formação e o acompanhamento docente são indispensáveis para a consolidação de práticas inclusivas.

No *Corpus 11* (Lima, 2019) propõe-se uma concepção de acessibilidade centrada na Libras como mediadora epistemológica, com ênfase na criação de sinais

científicos e na construção de terminologias específicas para o ensino de ciências. O *Corpus* 12 (Maciel, 2019) compreende a inclusão como redesenho comunicacional dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, nos quais usabilidade, ícones e clareza visual assumem papel central. Já o *Corpus* 13 (Saretto, 2019) concebe a acessibilidade como dimensão epistemológica dependente da colaboração entre professor e tradutor-intérprete de Libras bem como da adequada organização do tempo e do espaço visual no ambiente digital.

No contexto de 2020, o *Corpus* 14 (Miranda, 2020) defende que a inclusão deve basear-se em materiais nativamente bilíngues, enquanto o *Corpus* 15 (Cardoso, 2020) apresenta a noção de ecologia digital bilíngue, integrando aplicativos, vídeos e AVA em um mesmo ambiente formativo. O *Corpus* 16 (Paiva, 2020) discute a equidade cognitiva por meio da manipulação visual e da avaliação multimodal, e o *Corpus* 17 (Brito, 2020) compreende a inclusão a partir da mediação tecnopedagógica, evidenciando que as TDIC, quando articuladas a planejamento intencional, favorecem ambientes formativos bilíngues.

Em 2021, o *Corpus* 18 (Souza, Elisangela, 2021) enfatiza que a organização visual clara do material didático constitui ato ético, por promover justiça cognitiva. O *Corpus* 19 (Santos, 2021) e o *Corpus* 20 (Tavares, 2021) analisam a inclusão em contextos de ensino remoto e híbrido, evidenciando que ela se configura como questão política e linguística, e não meramente operacional. O *Corpus* 21 (Santos, 2022) apresenta modelo avaliativo baseado na interação e na visualidade, enquanto o *Corpus* 22 (Lima, 2022) reforça a dimensão bilíngue e intercultural da escrita do estudante surdo, defendendo interfaces de apoio em Libras.

Nos estudos mais recentes, os *Corpora* 23 (Vieira, 2023), 24 (Silva, 2023) e 25 (Silva, 2023) evidenciam a necessidade de intencionalidade bilíngue no uso das tecnologias digitais, especialmente em áreas como a matemática, que demandam abordagem visual-espacial específica. O *Corpus* 26 (Souza, 2015) já indicava a necessidade de se planejar a inclusão desde a concepção dos cursos *online*, prevendo-se layout acessível e Libras nativa. O *Corpus* 27 (Jesus, 2021) amplia essa compreensão ao enfatizar relações simétricas e colaborativas entre professores e estudantes surdos. O *Corpus* 28 (Ribeiro, 2021) reconhece a produção acadêmica em Libras como forma legítima de conhecimento, e o *Corpus* 29 (Giamlourengo, 2021) ressalta que a acessibilidade deve contemplar parâmetros de qualidade visual e sincronia na tradução, evitando sobrecarga cognitiva e garantindo efetiva participação

do estudante surdo. Por fim, o *Corpus* 30 (Vianna, 2019) reafirma que a inclusão no ensino superior não se resolve na dimensão técnica da oferta de tecnologias, mas depende da intencionalidade pedagógica que orienta o design dos ambientes virtuais, reconhecendo a visualidade e a Libras como elementos centrais da mediação educativa.

De modo geral, observamos que os estudos evoluem de uma concepção de inclusão centrada em adaptações técnicas para uma compreensão mais ampla e interseccional, que integra dimensões linguísticas, culturais e cognitivas. A acessibilidade deixa de ser tratada como etapa posterior à produção pedagógica e passa a constituir princípio de projeto, assumindo-se como critério de qualidade educacional.

Dessa forma, a categoria evidencia que a inclusão efetiva na educação de surdos depende de um planejamento que articule mediação tecnológica, Libras como língua de instrução e organização visual do conhecimento, consolidando a acessibilidade como componentes epistemológico, pedagógico e ético da prática educativa. O Quadro 13 sintetiza as principais concepções de inclusão e acessibilidade identificadas no *corpus*, evidenciando a transição conceitual, as dimensões recorrentes e suas implicações para a consolidação de práticas educativas bilíngues mediadas por tecnologias digitais.

Quadro 13: Síntese Analítica da Categoria: Concepção de Inclusão e Acessibilidade

DIMENSÃO DE ANÁLISE	CONCEPÇÃO DE INCLUSÃO E ACESSIBILIDADE	EVIDÊNCIAS NOS CORPORA	IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DE SURDOS
Transição conceitual da inclusão	Deslocamento de uma inclusão assistencial/adaptativa para uma perspectiva cultural, linguística e pedagógica.	Scantbelruy (2010); Nóbrega (2015); Silva (2023).	A inclusão passa a ser compreendida como princípio estruturante do processo formativo.
Acessibilidade como princípio de projeto	A acessibilidade deixa de ser etapa posterior e passa a integrar a concepção pedagógica.	Cureau (2017); Souza (2015); Cardoso (2020); Brito (2020).	Planejar cursos e materiais desde a origem em perspectivas bilíngue e visual.
Libras como eixo estruturante	A Libras é reconhecida como língua de instrução, mediação e avaliação.	Scantbelruy (2010); Vianna	Reposicionamento epistemológico da Libras no ensino superior.

		(2019); Lima (2019).	
Inclusão como justiça linguística e epistemológica	Conteúdos devem ser concebidos originalmente para Libras, e não apenas traduzidos.	Pimentel (2019); Ribeiro (2021); Brito (2020).	Reconhecimento da produção em Libras como conhecimento legítimo.
Dimensão cultural da acessibilidade	Inclusão depende de estruturas comunicacionais permanentes e não de ajustes pontuais.	Santos (2025); Jesus (2021); Brito (2020).	Superação de práticas compensatórias e fragmentadas.
Hiato entre política e prática	Persistência de distância entre normativas institucionais e práticas pedagógicas reais.	Fernandes (2014); Moreira (2018).	Necessidade de institucionalização efetiva da acessibilidade digital.
Ambientes Virtuais acessíveis	Inclusão implica redesenho comunicacional dos AVA, com foco em usabilidade e visualidade.	Maciel (2019); Saretto (2019); Vianna (2019).	Plataformas digitais devem respeitar a lógica visual-espacial da Libras.
Colaboração docente-intérprete	A acessibilidade depende da atuação colaborativa entre professor e TILS.	Saretto (2019); Tavares (2021).	O intérprete é necessário, mas não suficiente para a inclusão plena.
Equidade cognitiva e visualidade	Avaliação multimodal e manipulação visual promovem a justiça cognitiva.	Paiva (2020); Souza (2021).	A organização visual do conhecimento é um ato ético-pedagógico.
Inclusão em contextos remoto e híbrido	A inclusão revela-se política e linguística, não apenas operacional.	Santos (2021); Tavares (2021).	Ampliação das desigualdades quando não há planejamento bilíngue.
Acessibilidade como mediação cultural	Tecnologias digitais atuam como mediadoras culturais da aprendizagem.	Santos (2022); Lima (2022); Brito (2020).	Avaliar inclusão por critérios de interação, visualidade e diálogo bilíngue.
Respeito ao modo visual-espacial	Tecnologias devem respeitar a lógica cognitiva visual do estudante surdo.	Vieira (2023); Silva (2023).	Especial atenção às áreas de alta abstração, como matemática.
Ética da diferença	A inclusão depende do reconhecimento da singularidade comunicacional surda.	Silva (2023).	Tecnologia só é inclusiva quando orientada por princípios éticos.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da análise do *corpus* (2010–2023).

A quarta categoria analítica, intitulada Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos, abrange os elementos simbólicos, linguísticos e cognitivos que definem a visualidade como princípio estruturante do processo educativo e da constituição identitária da pessoa surda. Os estudos analisados convergem ao reconhecerem a visualidade como eixo epistemológico, não apenas como suporte didático, mas como expressão das identidades bilíngues mediadas pelas Tecnologias Digitais.

No *Corpus 1* (Scantbelruy, 2010), a cultura visual é tratada como eixo constitutivo da pedagogia bilíngue. O autor destaca que o uso de recursos imagéticos estimula a autoria e amplia a compreensão conceitual, favorecendo o pensamento visual e a expressão simbólica em Libras. Essa perspectiva é reafirmada no *Corpus 2* (Fernandes, 2014), que considera os Ambientes Virtuais de Aprendizagem acessíveis em Libras como instrumentos essenciais para a participação ativa de estudantes surdos nas áreas científicas.

No *Corpus 3* (Nóbrega, 2015), a visualidade é compreendida como fundamento identitário e epistemológico, evidenciando que a Libras constitui uma língua de produção no ciberespaço, em que gesto, imagem e movimento operam como linguagens de autoria. Essa leitura é reforçada pelo *Corpus 4* (Barros, 2016) ao sustentar que a visualidade e a Libras devem ser reconhecidas como princípios estruturantes da formação técnica, integradas aos currículos da Educação Profissional e Tecnológica.

O *Corpus 5* (Cureau, 2017) amplia essa discussão ao propor a integração orgânica da Libras aos ambientes virtuais, fortalecendo as identidades linguísticas bilíngues e promovendo maior engajamento comunicacional. De forma convergente, o *Corpus 6* (Toso, 2018) formula o conceito de pedagogia da acessibilidade, articulando visualidade, mediações digitais e reconhecimento linguístico-cultural, ao compreender a experiência visual e o corpo em movimento como formas legítimas de construção do conhecimento.

O *Corpus 7* (Santos, 2025) analisa os portais institucionais de universidades públicas, avaliando sua conformidade com diretrizes nacionais e internacionais de acessibilidade digital. A autora evidencia que, embora haja avanços técnicos, “as universidades ainda não alcançam a perspectiva linguística e cultural das pessoas surdas” (Santos, 2025, p. 8), indicando que a presença de infraestrutura digital não garante, por si só, a inclusão efetiva. Ao identificar lacunas na oferta de recursos em Libras e na organização visual das informações, o estudo demonstra que a

acessibilidade digital deve ser pensada como condição estruturante para a participação acadêmica da comunidade surda no ensino superior.

O *Corpus 9* (Pimentel, 2019) analisa o impacto de vídeos bilíngues na área da saúde, demonstrando que a presença da Libras nos materiais audiovisuais fortalece o pertencimento e a identidade surda. Para complementar, o *Corpus 10* (Oliveira, 2019) aponta que fóruns mediados e vídeos em Libras promovem protagonismo e autoria discente, transformando o ambiente virtual de aprendizagem em espaço de construção simbólica compartilhada.

No *Corpus 11* (Lima, 2019), a visualidade é concebida como ponte epistemológica no ensino de ciências, uma vez que a manipulação de imagens, vídeos e simulações digitais favorece a autonomia do estudante em atividades investigativas.

O *Corpus 12* (Maciel, 2019) reforça essa perspectiva ao afirmar que as interfaces educacionais devem refletir a lógica visual-espacial da Libras, recomendando processos de codesign com usuários surdos no desenvolvimento de recursos e plataformas. O *Corpus 13* (Saretto, 2019) enfatiza a importância do enquadramento de vídeo, do contraste visual e da alternância fluida de cenas nas interfaces digitais, de modo a favorecer a compreensão visual e o protagonismo do tradutor-intérprete de Libras como coautor da cena didática.

No *Corpus 14* (Miranda, 2020), reafirma-se o papel da Libras como instrumento epistemológico no ensino de ciências, defendendo-se a criação de glossários visuais e vídeos-conceito como práticas de alfabetização científica visual. O *Corpus 15* (Cardoso, 2020) amplia esse entendimento ao propor a produção de narrativas digitais bilíngues como estratégia de reconhecimento identitário e autoria surda. No *Corpus 16* (Paiva, 2020) discute-se o papel da Libras como ponte entre o pensamento matemático e a percepção espacial, articulando gesto, imagem e raciocínio lógico-visual.

De modo complementar, o *Corpus 17* (Brito, 2020) insere-se nessa categoria ao compreender a cultura e a linguagem visual como fundamentos do processo formativo, evidenciando que a visualidade, articulada às TDIC e às metodologias ativas, estrutura ambientes de aprendizagem bilíngues nos quais o olhar, o gesto e a interação visual organizam a construção do conhecimento e a identidade docente em formação. O autor compreende em sua análise que

a imagem, a experiência visual, que faz parte da cultura surda, tem papel fundamental no processo de ensino e aprendizagem, permitindo possibilidades de compreensão e apreensão sobre o que está sendo ensinado. E, nesse contexto, as ferramentas digitais mostraram-se recursos visuais inovadores, com grande potencial para criar motivações e favorecer condições (Brito, 2020, p. 67).

No *Corpus 18* (Souza Elisangela, 2021), a cultura visual é compreendida como base epistemológica da aprendizagem colaborativa, enfatizando o olhar, o gesto e o movimento como princípios do ato cognitivo. De modo convergente, o *Corpus 20* (Santos, 2021) analisa o ciberespaço como território de resistência simbólica, no qual corpo, gesto e imagem se afirmam como manifestações epistemológicas da identidade surda.

No *Corpus 21* (Santos, 2022), o AVA é interpretado como espaço de autonomia e letramento bilíngue multimodal, destacando-se o papel da Libras e dos recursos visuais na autoria e na autoexpressão discente. O *Corpus 22* (Lima, 2022) insere a transposição visual-textual como estratégia de autoria e autonomia na escrita de estudantes surdos. Os *Corpora 23* (Vieira, 2023) e *24* (Silva, 2023) reforçam a relevância do papel cognitivo do tradutor-intérprete como mediador visual e da legitimidade das produções discentes em Libras, como vídeos, memes e infográficos, enquanto práticas de letramento bilíngue visual.

O *Corpus 25* (Silva, 2023) destaca que, no contexto pós-pandêmico, a Libras consolidou-se como língua de instrução digital, cuja presença visual-afetiva é decisiva para a inclusão. Essa perspectiva dialoga com o *Corpus 26* (Souza, 2015), que já defendia o letramento visual digital como via legítima para o ensino da língua portuguesa como segunda língua para surdos.

No *Corpus 27* (Jesus, 2021), ressalta-se a autoria surda nas redes digitais, enfatizando a desterritorialização identitária e a circulação simbólica da Libras em múltiplas mídias. O *Corpus 28* (Ribeiro, 2021) amplia essa leitura ao compreender os atos performativos públicos em Libras como expressões de cidadania linguística e cultural, enquanto o *Corpus 29* (Giamloureño, 2021) observa que lives e vídeos em Libras ampliam a visibilidade da língua e consolidam a esfera pública surda digital.

De forma transversal³⁰, os estudos analisados confirmam que a visualidade constitui a base epistemológica da educação de surdos, sendo, simultaneamente,

³⁰ De forma transversal, os estudos analisados indicam que a visualidade constitui a base epistemológica da educação de surdos, articulando linguagem, cultura e cognição (Scantbelruy,

linguagem, cultura e mediação cognitiva. A Libras, nesse contexto, ultrapassa a função comunicativa e assume papel epistemológico e identitário, configurando um modo específico de se pensar e representar o mundo. As Tecnologias Digitais, ao favorecerem a manipulação de imagens, vídeos e narrativas visuais, funcionam como ambientes de legitimação da cultura surda, fortalecendo a autoria, a autonomia e a produção de conhecimento bilíngue.

Assim, a categoria evidencia que a cultura e a linguagem visual não se configuram como dimensões acessórias da prática pedagógica, mas como condições de possibilidade para o aprendizado, a construção identitária e a inclusão da comunidade surda no ensino superior.

O Quadro 14 sistematiza as principais dimensões interpretativas da categoria Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos, evidenciando como a visualidade, a Libras e as tecnologias digitais se articulam nas constituições epistemológica, identitária e pedagógica do ensino superior bilíngue.

Quadro 14: Síntese Analítica da Categoria: Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos

DIMENSÃO DE ANÁLISE	CONCEPÇÃO DE CULTURA E LINGUAGEM VISUAL	EVIDÊNCIAS NOS CORPORA	IMPLICAÇÕES PARA A EDUCAÇÃO DE SURDOS
Visualidade como eixo epistemológico	A visualidade é compreendida como base do pensamento, da linguagem e da construção do conhecimento.	Scantbelruy (2010); Nóbrega (2015); Lima (2019).	A aprendizagem surda é estruturada por princípios visuais, e não por adaptação do modelo oral-auditivo.
Libras como linguagem epistemológica	A Libras ultrapassa a função comunicativa e assume papel cognitivo e identitário.	Fernandes (2014); Miranda (2020); Santos (2022).	A Libras deve ser reconhecida como língua de produção de conhecimento no ensino superior.
Cultura visual e identidade surda	A cultura surda se manifesta por meio do	Santos (2021); Jesus (2021); Ribeiro (2021).	O ensino deve reconhecer a surdez

2010; Nóbrega, 2015; Coutinho, 2018). A Libras assume papel epistemológico e identitário, ultrapassando a função comunicativa e configurando modos próprios de produção de conhecimento (Fernandes, 2014; Freitas, 2019; Miranda, 2020). As Tecnologias Digitais potencializam esse processo ao legitimarem práticas visuais, autoria e interação bilíngue no ensino superior (Brito, 2020; Paiva, 2020; Santos, 2021).

	corpo, do gesto, da imagem e do movimento.		como diferença cultural e linguística.
Ambientes digitais como territórios identitários	Plataformas digitais funcionam como espaços de autoria, resistência e pertencimento.	Nóbrega (2015); Oliveira (2019); Santos (2021); Giamlourengo (2021).	O ciberespaço amplia a circulação simbólica da Libras e das identidades surdas.
Design visual e coautoria surda	Interfaces e materiais devem respeitar a lógica visual-espacial da Libras.	Cureau (2017); Maciel (2019); Saretto (2019); Brito (2020).	O codesign com usuários surdos é condição para a acessibilidade cultural.
Produções visuais como letramento legítimo	Vídeos, memes, infográficos e narrativas digitais são formas legítimas de letramento bilíngue.	Silva (2023); Silva (2023); Ribeiro (2021).	Ampliação dos critérios de avaliação e autoria acadêmica.
Pedagogia visual e corporalidade	O corpo e o gesto constituem linguagem e mediação cognitiva.	Toso (2018); Paiva (2020); Souza (2021); Brito (2020).	A pedagogia visual reconhece o corpo como produtor de sentidos.
Visualidade no ensino das ciências e matemática	Recursos visuais medeiam conceitos abstratos e científicos.	Lima (2019); Miranda (2020); Paiva (2020); Vieira (2023); Brito (2020).	A visualidade é ponte epistemológica em áreas de alta abstração.
Papel do tradutor-intérprete (TILS)	O TILS atua como mediador visual e coautor da cena didática.	Saretto (2019); Vieira (2023).	A mediação visual depende da atuação colaborativa e planejada.
Letramento visual digital	O letramento visual é fundamental para o ensino bilíngue digital.	Souza (2015); Santos (2022); Lima (2022).	A escrita e a leitura do surdo exigem suporte visual estruturado.
Ciberespaço e cidadania linguística	A presença pública da Libras no digital consolida direitos linguísticos.	Ribeiro (2021); Giamlourengo (2021).	O digital fortalece a esfera pública surda.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da análise do *corpus* (2010–2025).

A quinta e última categoria analítica, intitulada Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional no Uso das Tecnologias Digitais, aborda as políticas públicas e a responsabilidade institucional relacionadas à adoção, regulamentação e sustentabilidade das práticas pedagógicas mediadas por Tecnologias Digitais no ensino de surdos. As evidências analisadas nos 30 *corpora* demonstram que, embora haja avanços normativos e reconhecimentos legais, as ações institucionais ainda se

caracterizam por fragmentação, descontinuidade e baixo monitoramento, o que compromete a efetividade das políticas de acessibilidade digital e do bilinguismo no ensino superior.

No *Corpus 1* (Scantbelruy, 2010), enfatiza-se a responsabilidade ética e política das instituições formadoras, defendendo-se a criação de planos de acessibilidade digital integrados aos Projetos Pedagógicos de Curso. Essa perspectiva é reiterada no *Corpus 2* (Fernandes, 2014), que propõe a implementação de núcleos institucionais de acessibilidade com metas claras e indicadores de desempenho.

No *Corpus 3* (Nóbrega, 2015), evidencia-se a necessidade de políticas de fomento à autoria bilíngue e à curadoria de objetos digitais acessíveis, articuladas a financiamento público e institucional. O *Corpus 4* (Barros, 2016) desloca o foco para o planejamento sistêmico e a infraestrutura, propondo a criação de um Plano de Gestão de Acessibilidade Integrada, capaz de articular recursos humanos, tecnológicos e financeiros de forma contínua.

O *Corpus 5* (Cureau, 2017) reforça a importância da governança dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, sugerindo a adoção de padrões internacionais de acessibilidade (WCAG) e a constituição de equipes permanentes responsáveis pela curadoria dos materiais digitais. O *Corpus 6* (Toso, 2018) reconhece a existência de marcos legais relevantes, porém sem mecanismos efetivos de fiscalização e dotação orçamentária, o que leva o autor a defender a elaboração de planos institucionais de acessibilidade com metas auditáveis, integrando Tecnologias Assistivas e TDIC às políticas de formação e gestão.

Santos (2025), *Corpus 7*, evidencia que a acessibilidade digital nas universidades públicas permanece predominantemente técnica e normativa, carecendo de monitoramento sistemático e de mecanismos institucionais permanentes que garantam a efetiva inclusão da comunidade surda. Ao propor um instrumento de avaliação baseado em diretrizes oficiais, a autora reforça que a sustentabilidade das políticas digitais depende de acompanhamento contínuo e responsabilidade institucional. No *Corpus 10* (Oliveira, 2019), propõe-se a criação de métricas de acessibilidade e participação discente nos ambientes de EaD, com vistas ao monitoramento sistemático da inclusão.

Os *Corpora 11* (Lima, 2019) e *12* (Maciel, 2019) propõem a consolidação de laboratórios virtuais bilíngues e repositórios institucionais de objetos acessíveis, garantindo curadoria contínua e financiamento regular. O *Corpus 13* (Saretto, 2019)

acrescenta a necessidade de se normatizar as condições técnicas e pedagógicas de atuação do tradutor-intérprete de Libras, reconhecendo-o como coautor no processo educacional.

No *Corpus 14* (Miranda, 2020), enfatiza-se a criação de núcleos de mediação científica bilíngue, voltados à produção de materiais visuais e glossários especializados. O *Corpus 15* (Cardoso, 2020) recomenda a implementação de laboratórios de inovação bilíngue para validação de aplicativos e experiências digitais com especialistas em Libras. Já o *Corpus 16* (Paiva, 2020) associa inclusão à inovação pedagógica ao propor a curadoria institucional de objetos matemáticos bilíngues e a oferta de infraestrutura laboratorial digital.

No *Corpus 17* (Brito, 2020), a responsabilidade institucional é analisada a partir da formação docente mediada por Tecnologias Digitais, evidenciando que a efetividade das práticas inclusivas depende da institucionalização de programas formativos, do planejamento pedagógico intencional e da articulação entre TDIC, metodologias ativas e educação bilíngue. O autor demonstra que, quando vinculadas a programas institucionais, como a Residência Pedagógica, as tecnologias deixam de operar como iniciativas isoladas e passam a configurar ações estruturantes de política formativa.

Nos *Corpora 18* (Souza, 2021) e *19* (Santos, 2021), a política institucional é compreendida como um marco ético e estético. Souza (2021) destaca a importância de diretrizes de comunicação bilíngue e padrões de design acessível, enquanto Santos (2021) enfatiza a responsabilidade institucional na garantia de conectividade, equipamentos e equipes técnicas de apoio. O *Corpus 20* (Tavares, 2021) reforça a necessidade de se institucionalizar a codocência e a infraestrutura para produção de objetos audiovisuais visuais, consolidando práticas permanentes de acessibilidade.

O *Corpus 22* (Lima, 2022) enfatiza a inserção do letramento digital bilíngue nos currículos, vinculando o uso de ferramentas acessíveis ao planejamento pedagógico e à política curricular.

Os *Corpora 23* (Vieira, 2023) e *24* (Silva, 2023) apontam que a formação e a curadoria de objetos bilíngues, especialmente na matemática, devem ser institucionalizadas por meio de laboratórios digitais dedicados, com metas avaliativas e acompanhamento contínuo. O *Corpus 25* (Silva, 2023) propõe a transformação das soluções emergenciais da pandemia em políticas permanentes de formação digital bilíngue, com centros de apoio técnico-pedagógico. Essa perspectiva dialoga com o

Corpus 26 (Souza, 2015), que já defendia a atuação de equipes multidisciplinares e normas institucionais específicas para cursos *online* bilíngues.

No *Corpus 27* (Jesus, 2021) e no *Corpus 28* (Ribeiro, 2021), defendem-se políticas de inclusão bilíngue digital baseadas em laboratórios multimodais e repositórios institucionais, reconhecendo o sujeito surdo como produtor legítimo de conhecimento. O *Corpus 29* (Giamlourengo, 2021) complementa essa abordagem ao propor a criação de núcleos de tradução e acessibilidade digital com metas auditáveis.

A síntese disposta no quadro a seguir permite visualizarmos as dimensões interpretativas associadas à categoria Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional no Uso das Tecnologias Digitais, evidenciando tanto os progressos normativos quanto as fragilidades institucionais na efetivação da educação bilíngue de surdos no ensino superior.

Quadro 15: Síntese Analítica da Categoria: Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional no Uso das Tecnologias Digitais

DIMENSÃO DE ANÁLISE	ENFOQUE DAS POLÍTICAS E DA RESPONSABILIDADE INSTITUCIONAL	EVIDÊNCIAS NOS CORPORA	IMPLICAÇÕES PARA O ENSINO SUPERIOR DE SURDOS
Avanços normativos e marcos legais	Existência de legislações e políticas que reconhecem a Libras e a acessibilidade digital como direito.	Scantbelruy (2010); Toso (2018); Santos (2022); Silva (2023).	O arcabouço legal é condição necessária, mas insuficiente para garantir inclusão efetiva.
Hiato entre norma e prática institucional	Distanciamento entre o discurso legal e a implementação concreta das políticas.	Fernandes (2014); Moreira (2018).	A ausência de operacionalização compromete a efetividade das políticas inclusivas.
Planejamento institucional da acessibilidade	Necessidade de planos institucionais integrados, com metas, orçamento e avaliação.	Scantbelruy (2010); Barros (2016); Toso (2018)	Acessibilidade deve ser tratada como política estrutural e não ação pontual.
Governança pedagógica e tecnológica	Importância de núcleos, comissões e equipes multidisciplinares para gestão da acessibilidade digital.	Cureau (2017); Pimentel (2019); Cardoso (2020); Brito (2020).	A governança garante continuidade, padronização e qualidade das práticas.

Curadoria e produção de materiais bilíngues	Institucionalização da produção, validação e atualização de objetos digitais acessíveis.	Nóbrega (2015); Pimentel (2019); Lima (2019); Maciel (2019).	Materiais bilíngues deixam de depender de iniciativas individuais.
Ambientes Virtuais acessíveis	AVA devem seguir padrões de acessibilidade, usabilidade e visualidade.	Cureau (2017); Maciel (2019); Oliveira (2019).	Plataformas inclusivas são parte da responsabilidade institucional.
Papel institucional do TILS	Reconhecimento do tradutor-intérprete como mediador pedagógico e cultural.	Saretto (2019); Silva (2023); Giamloureño (2021).	A atuação do TILS exige normatização, condições técnicas e formação continuada.
Formação institucionalizada de docentes e intérpretes	Formação continuada como política e não como ação isolada.	Santos (2022); Souza (2015); Brito (2020).	Consolidação de competências digitais inclusivas no ensino superior.
Accountability e monitoramento	Ausência de indicadores, métricas e relatórios de impacto das políticas de acessibilidade.	Fernandes (2014); Oliveira (2019).	A falta de monitoramento fragiliza a sustentabilidade das políticas.
Financiamento e infraestrutura	Dependência de projetos temporários e ausência de orçamento permanente.	Barros (2016); Lima (2019); Paiva (2020).	A inclusão digital requer financiamento contínuo e planejamento de longo prazo.
Pandemia e políticas emergenciais	Soluções adotadas no ensino remoto ampliaram acessos, mas de forma provisória.	Santos (2021); Silva (2023); Brito (2020).	Necessidade de transformar ações emergenciais em políticas permanentes.
Responsabilidade ética e política	Inclusão compreendida como dever institucional e direito linguístico-cultural.	Jesus (2021); Ribeiro (2021); Silva (2023).	A acessibilidade digital passa a ser critério de qualidade educacional.

Fonte: Elaborado pela autora, a partir da análise do *corpus* (2010–2023).

Em síntese, os estudos analisados evidenciam que as políticas públicas e institucionais voltadas à educação bilíngue digital da pessoa surda permanecem em processo de consolidação. Embora existam avanços normativos expressivos, como a lei nº 10.436/2002, o decreto nº 5.626/2005 e a lei nº 14.533/2023, que institui a Política Nacional de Educação Digital, a efetivação dessas políticas no ensino superior exige estruturas de governança, financiamento contínuo e sistemas de avaliação

permanentes. A categoria demonstra, portanto, que a inclusão digital bilíngue não se sustenta apenas em dispositivos legais, mas na responsabilidade institucional de planejar, implementar, monitorar e avaliar políticas educacionais comprometidas com a equidade linguística, cultural e epistemológica.

A categoria evidencia que a responsabilidade institucional deve abranger três dimensões interdependentes: o planejamento estratégico da acessibilidade, com previsão orçamentária e definição de metas claras; a governança pedagógica e tecnológica, sustentada por equipes multidisciplinares responsáveis por tradução, curadoria e design visual; e a accountability associada ao monitoramento contínuo, por meio de indicadores de desempenho e relatórios de impacto que permitam se avaliar a efetividade das ações implementadas.

Dessa forma, os *corpora* analisados indicam que a consolidação de uma política educacional bilíngue e digital depende da articulação entre legislação, formação docente, infraestrutura tecnológica e gestão institucional, assegurando a continuidade e a sustentabilidade das ações inclusivas no ensino superior.

A análise dos 30 *corpora* evidencia um percurso de transformação teórica e metodológica no campo da educação de surdos mediada por Tecnologias Digitais (TD), revelando avanços conceituais, tensões e lacunas que atravessam o período de 2010 a 2023. As cinco categorias – (1) Mediação Tecnológica no Processo Formativo, (2) Formação Docente e Competência Tecnopedagógica, (3) Concepção de Inclusão e Acessibilidade, (4) Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos e (5) Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional – articulam-se de modo interdependente, compondo um quadro coerente que traduz a evolução do pensamento educacional bilíngue digital no ensino superior brasileiro.

De forma geral, as análises apontam que a tecnologia, quando tratada como mediação cultural e epistemológica, potencializa os processos de ensino e aprendizagem, amplia a autonomia dos estudantes surdos e legitima a Libras como língua de produção e de pensamento. Entretanto, quando restrita à dimensão instrumental, sem planejamento visual e sem intencionalidade bilíngue, a tecnologia tende a reproduzir práticas excludentes e a reforçar desigualdades comunicacionais.

Percebemos que as categorias 1 e 2 demonstram uma convergência teórica fundamental: a efetividade da mediação tecnológica depende diretamente do nível de competência tecnopedagógica docente. A orquestração das TD requer formação continuada que integre saberes linguísticos, culturais e digitais. Os estudos de

Scantbelruy (2010), Fernandes (2014), Nóbrega (2015), Barros (2016) e Cureau (2017) já indicavam que a ausência de formação estruturada resulta em usos pontuais e fragmentados das TDIC. Em contraposição, trabalhos mais recentes, como os de Cardoso (2020), Paiva (2020), Santos (2021) e Vieira (2023), evidenciam práticas pedagógicas que alinham tecnologia, bilinguismo e visualidade em projetos colaborativos e planejados.

Assim, o professor bilíngue digital emerge como mediador central do processo formativo, cuja atuação depende tanto da sensibilidade comunicacional em Libras quanto da capacidade de traduzir o conhecimento em formas visuais e multimodais.

As análises da categoria 3 revelam a consolidação de uma compreensão mais ampla de inclusão, concebida não apenas como adaptação técnica, mas como dimensão epistemológica que abrange o direito à linguagem, à cultura e à comunicação plena. Estudos como os de Scantbelruy (2010), Cureau (2017) e Silva (2023) deslocam o foco da acessibilidade de um viés assistencialista para um paradigma linguístico-cultural e político, enfatizando o conceito de justiça comunicacional e acessibilidade cultural. A acessibilidade passa, portanto, a ser concebida como princípio de projeto pedagógico, devendo estar presente desde a concepção dos cursos e ambientes virtuais de aprendizagem (Santos, 2022; Lima, 2022; Vianna, 2019).

Na categoria 4, os estudos convergem para o entendimento de que a cultura visual e a Libras constituem o núcleo epistemológico e identitário da educação de surdos. As práticas pedagógicas analisadas que envolvem vídeos bilíngues, narrativas digitais, simulações e produções multimodais apontam para a emergência de uma pedagogia visual (Nóbrega, 2015; Miranda, 2020; Cardoso, 2020; Tavares, 2021). Essa pedagogia reconhece o olhar, o gesto e a imagem como formas legítimas de cognição, comunicação e autoria.

Os ambientes digitais analisados tornam-se territórios de afirmação simbólica e resistência linguística, nos quais a Libras é utilizada não apenas como recurso de tradução, mas como língua de produção e construção de conhecimento (Jesus, 2021; Ribeiro, 2021).

A quinta categoria revela a persistente distância entre o arcabouço legal e sua implementação prática nas instituições de ensino superior. Embora a legislação, representada pela lei nº 10.436/2002, pelo decreto nº 5.626/2005 e pela lei nº 14.533/2023 (PNED), forneça diretrizes robustas, a efetivação das políticas de

acessibilidade digital bilíngue depende de mecanismos de governança e monitoramento contínuo.

Os *corpora* mais recentes (Santos, 2022; Vieira, 2023; Silva, 2023) propõem modelos institucionais baseados em *frameworks* de competência digital inclusiva, núcleos de acessibilidade, curadorias bilíngues e laboratórios de inovação digital, com metas auditáveis e indicadores de impacto.

A responsabilidade institucional é compreendida como tripla dimensão: ética (respeito à diferença), pedagógica (integração curricular) e administrativa (garantia de recursos e infraestrutura).

A partir da análise integrada, identificamos tendências *evolutivas* e lacunas persistentes no campo da educação bilíngue digital para surdos. No que tange às tendências *evolutivas*, destacamos a consolidação da visualidade como princípio epistemológico, a ampliação do papel da Libras como língua de produção e não apenas tradução, a emergência de ambientes virtuais bilíngues interativos e de designs educacionais inclusivos, a integração crescente entre formação docente, tecnologia e cultura surda e a institucionalização progressiva de políticas de acessibilidade digital.

Em relação às lacunas persistentes, enfatizamos a formação docente ainda heterogênea e desarticulada entre áreas e instituições, a ausência de protocolos nacionais de acessibilidade digital nas universidades, a falta de avaliações de impacto sobre o uso de tecnologias bilíngues nos resultados de aprendizagem, a descontinuidade das políticas e insuficiência de financiamento público e institucional e a necessidade de fortalecimento do papel autoral do estudante surdo e da coautoria do TILS nos processos de ensino e produção científica.

Por fim, salientamos que o conjunto dos 30 *corpora* analisados evidencia um movimento gradual de superação de paradigmas assistenciais em direção a uma educação bilíngue digital emancipatória, pautada na valorização da diferença, na mediação visual e na competência tecnopedagógica crítica.

As Tecnologias Digitais, quando articuladas a uma pedagogia da visualidade e a políticas institucionais consistentes, configuram-se como ferramentas de equidade e emancipação linguística, permitindo que a comunidade surda ocupe espaços de autoria, pesquisa e protagonismo acadêmico.

Dessa forma, a matriz categorial confirma a hipótese de que o fortalecimento das práticas educativas bilíngues mediadas pelas TD depende de três condições

indissociáveis: a mediação tecnológica intencional e planejada, a formação docente contínua e culturalmente sensível e a governança institucional e política de acessibilidade digital sustentada.

Esses eixos configuram a base para a construção de um modelo de educação inclusiva digital, que reconhece a Libras como língua de conhecimento, a cultura visual como modo de aprender e as tecnologias digitais como mediadoras de uma cidadania acadêmica acessível, bilíngue e emancipatória.

5. CONCLUSÃO

As considerações finais desta tese constituem um momento de síntese analítica e de posicionamento crítico acerca do percurso investigativo desenvolvido. Ao retomarmos o objetivo geral da pesquisa, o qual consistia em investigar as práticas pedagógicas voltadas aos estudantes surdos no ensino superior, evidenciamos que tal objetivo foi alcançado por meio da análise sistemática de 30 *corpora* – teses e dissertações, organizadas a partir do método do estado do conhecimento e examinadas por eixos e categorias analíticas. Cabe mencionarmos que esse percurso permitiu compreendermos não apenas o que tem sido produzido academicamente sobre o tema, mas, sobretudo, os sentidos, disputas e deslocamentos conceituais que atravessam o campo.

Há alguns anos, profissionais da educação, estudantes e familiares vêm buscando compreender o papel das tecnologias digitais como mediadoras do conhecimento. Nesse percurso, as discussões foram marcadas por incertezas quanto aos modos de se ensinar e aprender nesse novo contexto, alternando-se entre perspectivas entusiásticas e manifestações de receio, contrapontos e questionamentos sobre seus impactos educacionais.

A partir das décadas de 1990 e 2000, ampliou-se a compreensão acerca das inovações tecnológicas no campo educacional e de suas potencialidades para o desenvolvimento humano. Diante das transformações observadas na sociedade, passou-se a refletir de forma mais sistemática sobre os benefícios que essas tecnologias podem oferecer aos processos educativos.

De fato, existem diversas práticas inovadoras e consistentes que têm favorecido a difusão do saber, sejam elas mediadas pelas tecnologias digitais ou não. A busca contínua por aprimoramento impulsiona a compreensão dos contextos educacionais, das práticas exitosas e dos resultados por elas alcançados, contudo, mesmo diante das investigações sobre o uso das tecnologias digitais, observamos que ainda persiste, em parte da comunidade escolar, a expectativa por soluções prontas e imediatas.

O processo educativo, entretanto, encontra-se em permanente construção, com possibilidades que se ampliam gradualmente e práticas que demonstram resultados positivos ao longo do tempo. As experiências, por sua vez, constituem-se

como demandas contínuas e inesgotáveis, que retroalimentam o fazer escolar e exigem reflexão permanente sobre as práticas educativas.

É nesse movimento que se insere a análise, a discussão e a implementação dos usos das tecnologias digitais na educação. Abordar essa temática requer cautela, uma vez que dúvidas e receios emergem ao longo do processo, impactando a forma de se pensar e de perceber as metodologias mais adequadas aos contextos educativos.

Esta tese não se propõe a oferecer receitas prontas ou soluções definitivas para o controle das tecnologias digitais na educação. Ao contrário, busca ampliar a compreensão e fornecer subsídios para o enfrentamento dos desafios e das circunstâncias que se apresentam no cotidiano da universidade.

Compreendemos que não há um modelo único ou superior, mas contextos e situações que produzem melhores resultados bem como prioridades que necessitam de constantes ajustes. Até aqui, delineamos uma linha de discussão que atravessa a prática de professores, estudantes e pesquisadores, uma vez que refletir sobre os processos de ensino e aprendizagem implica abrir espaço para a inspiração de boas práticas e para abordagens de análise e verificação, especialmente no que se refere ao que se mostra adequado ou inadequado em determinados contextos educativos.

Intencionalmente, apresentamos, nesta conclusão, duas questões que buscam estabelecer conexão com o âmbito das discussões recorrentes sobre os desafios de conviver, fazer e transformar a educação: Quem são os sujeitos essenciais no processo educativo? E de que maneira é possível averiguar o potencial do estudante, com ou sem o uso das tecnologias digitais?

As respostas a essas questões conduzem a diferentes caminhos, pois pensá-las implica avaliar o conjunto do processo educacional. Nesse sentido, torna-se necessário ampliarmos o olhar e direcioná-lo para os múltiplos fenômenos que atravessam nossas ações educativas. A educação é viva, complexa e diversa, assim como os sujeitos que a constituem.

Nesse contexto, ao adentrarmos a diversidade dos estudantes, em especial dos acadêmicos, nos aproximamos com um olhar acerca do posicionamento historicamente construído pelos sujeitos surdos no âmbito da educação institucionalizada. Ainda que estejamos em pleno século XXI, a presença do acadêmico surdo na universidade continua representando a superação de barreiras e a ruptura com estereótipos historicamente construídos.

A relação entre a educação e a diversidade dos estudantes é marcada por avanços e retrocessos, mas, nos últimos anos, tem passado por transformações significativas que exigem reflexão contínua de todos os envolvidos. Esse movimento expressa o próprio processo de consolidação da educação inclusiva, tal como analisado nesta tese, ao evidenciar as tensões, os avanços e os desafios que permeiam o ingresso e a permanência dos estudantes surdos no ensino superior. No caso desses estudantes, a diversidade implica a garantia de acessibilidade comunicacional e pedagógica, o que demanda a reorganização dos processos de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação assumem papel estratégico, pois, ao possibilitarem mediações que ampliam o acesso ao conhecimento científico, fortalecem a autonomia acadêmica e contribuem para a permanência e o progresso educacional dos sujeitos surdos na universidade.

Os resultados da pesquisa demonstram que as Tecnologias Digitais, quando articuladas à Libras, à visualidade e a práticas pedagógicas intencionalmente planejadas, assumem um papel que ultrapassa o uso instrumental, configurando-se como mediações pedagógicas, culturais e epistemológicas. Nesse sentido, a tese reafirma que a inclusão de estudantes surdos no ensino superior não pode ser reduzida a adaptações técnicas ou à simples presença de recursos tecnológicos, mas deve ser compreendida como um projeto educativo bilíngue, visual e culturalmente situado. A centralidade da Libras emerge, ao longo do *corpus* analisado, como condição de possibilidade para a aprendizagem, a produção de conhecimento e a constituição identitária dos sujeitos surdos no contexto universitário.

A análise também evidenciou avanços importantes na produção acadêmica, especialmente no que se refere ao reconhecimento da cultura visual, da autoria surda e das potencialidades das TDIC na criação de ambientes de aprendizagem mais acessíveis e interativos, contudo persistem limites significativos como a fragilidade da formação docente para o trabalho em contextos bilíngues digitais, a recorrente distância entre políticas normativas e práticas institucionais e a baixa institucionalização da acessibilidade digital como política permanente nas universidades. Esses aspectos revelam que a efetivação da inclusão ainda se encontra tensionada por fatores estruturais, políticos e pedagógicos.

Do ponto de vista metodológico, a adoção de dois campos de análise, eixos analíticos e categorias, mostrou-se pertinente para assegurarmos rigor e profundidade

interpretativa. Os eixos possibilitaram uma leitura panorâmica das tendências recorrentes na produção acadêmica, enquanto as categorias permitiram aprofundarmos a compreensão das relações entre tecnologias digitais, visualidade, bilinguismo, formação docente e políticas institucionais. A organização dos estudos por meio de *corpora* numerados contribuiu para a clareza, a rastreabilidade dos dados e a transparência do processo analítico, favorecendo uma leitura sistematizada e comparativa.

As implicações desta pesquisa para o ensino superior apontam para a necessidade de se repensar políticas institucionais de acessibilidade digital, a formação inicial e continuada de docentes e tradutores-intérpretes de Libras bem como o desenho de ambientes virtuais bilíngues que reconheçam a visualidade como princípio epistemológico. Os resultados indicam que a inclusão de estudantes surdos é uma questão ética, política e linguística, exigindo o compromisso institucional com a garantia de direitos, a justiça educacional e o reconhecimento da diferença como valor.

A análise dos *corpora* permitiu evidenciarmos, na Categoria (1) – Mediação Tecnológica no Processo Formativo –, que as TDIC assumem papel estruturante na educação de surdos quando articuladas à Libras e à visualidade, constituindo um tripé epistemológico que sustenta ambientes bilíngues de aprendizagem. A mediação tecnológica desloca-se de uma função instrumental para uma dimensão pedagógica e cultural, dependente de intencionalidade didática e integração curricular.

Na Categoria (2) – Formação Docente e Competência Tecnopedagógica –, os estudos convergem ao indicarem que a efetividade das práticas inclusivas exige formação docente que articule teoria, prática e tecnologia em perspectiva bilíngue. O domínio técnico isolado mostra-se insuficiente sem a consciência linguística, cultural e ética que oriente a atuação do professor como mediador crítico das tecnologias.

A Categoria (3) – Concepção de Inclusão e Acessibilidade – demonstra que a inclusão efetiva ultrapassa o acesso formal, exigindo planejamento que integre Libras, mediação tecnológica e organização visual do conhecimento, compreendendo a acessibilidade como dimensão epistemológica e pedagógica.

Na Categoria (4) – Cultura e Linguagem Visual na Educação de Surdos –, evidenciamos que a visualidade e a cultura surda não são elementos acessórios, mas fundamentos estruturantes da aprendizagem e da construção identitária no ensino superior.

Assim, a Categoria (5) – Políticas Públicas e Responsabilidade Institucional – revela que, embora existam avanços normativos significativos, a consolidação da educação bilíngue digital depende de planejamento estratégico, governança pedagógica e tecnológica e monitoramento contínuo. A inclusão digital bilíngue, portanto, sustenta-se na articulação entre equidade linguística, compromisso institucional e justiça educacional.

Reconhecemos, ainda, os limites desta investigação, especialmente aqueles decorrentes do recorte metodológico e da natureza bibliográfica do estudo. Tais limites, contudo, não fragilizam os resultados, mas apontam para a necessidade de pesquisas futuras que aprofundem análises empíricas, avaliem o impacto das políticas de acessibilidade digital e investiguem a produção acadêmica em Libras como forma legítima de conhecimento no ensino superior.

Por fim, esta tese reafirma o compromisso com uma abordagem crítica e socialmente referenciada da educação de surdos, compreendendo as Tecnologias Digitais não como soluções neutras, mas como elementos atravessados por relações de poder, escolhas pedagógicas e disputas epistemológicas. Ao defender uma educação superior bilíngue, visual e inclusiva e tecnológica, o estudo contribui para o fortalecimento do debate acadêmico e para a construção de práticas educativas mais significativas, democráticas e linguisticamente responsáveis.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade. *In*: LAGES, Vinícius; BRAGA, Christiano; MORELLI Gustavo (org.). **Territórios em movimento**: cultura e identidade como estratégia de inserção competitiva. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004a. p. 23-69.

ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade: o espaço em tempos de globalização. *In*: CASTRO, I. E.; GOMES, P. C. C.; CORRÊA, R. L. (org.). **Geografia**: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004b.

ALBAGLI, Sarita. Território e territorialidade. *In*: ALBAGLI, Sarita (Org.). **Informação e globalização na era do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2004c.

ALPENDRE, Elizabeth Vidolin. **Concepções sobre surdez e linguagem e o aprendizado em leitura**. Curitiba: PDE, 2008.

ARISTÓTELES. Da interpretação. *In*: ARISTÓTELES. **Organon**. Trad. de Edson Bini. São Paulo: Edipro, 2014.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARROS, Maxiliano Batista. **Inclusão e educação profissional**: um estudo sobre a acessibilidade no Instituto Federal do Amazonas, campus Maués e sua influência na educação de estudante surdo. 2016. 76 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola). Instituto de Agronomia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 2016.

BHABHA, Homi K. **O local da cultura**. Trad. de Myriam Ávila, Eliana Lourenço de Lima Reis e Gláucia Renate Gonçalves. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

BISOL, Cláudia Alquati; *et al.* Estudantes surdos no ensino superior: reflexões sobre a inclusão. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 40, n. 139, p. 147-172, jan. 2010.

BRASIL, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, v. 143, n. 248, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 01 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF: 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: fev. 2026.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília, DF: 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 12.319 de 1 de setembro de 2010**. Regulamenta a profissão de tradutor, intérprete e guia-intérprete da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Brasília, DF: 2010. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/CCivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12319.htm. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Brasília, DF: 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 13.146 de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência. Brasília, DF: 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.191, de 3 de agosto de 2021**. Dispõe sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos na LDB. Brasília, DF: 2021. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/l14191.htm. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRASIL. **Lei nº 14.533 de 11 de janeiro de 2023**. Institui a Política Nacional de Educação Digital. Brasília, DF: 2023. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=14533&ano=2023&ato=f52MTQE10MZpWT790>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria n. 1.679, de 2 de dezembro de 1999. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 231-E, seção 1, p. 20-21, 3 dez. 1999. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/c1_1679.pdf. Acesso em: 01 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria nº 3.284 de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências. Brasília, DF: 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial-SEESP. **Declaração de Salamanca**. Brasília, DF: Unesco, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 15 set. 2024.

BRASIL. Resolução Cne/Cp nº 2, de 22 de dezembro de 2017. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, seção 1, p. 41-44, 22 dez. 2017.

BRITO, Everton da Silva. **O uso metodologias ativas na formação docente de estudantes residentes do curso de Letras - Língua Portuguesa e Libras da UFRN**. 2020. 102 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Inovação em Tecnologias Educacionais) – Metrópole Digital, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/29611>. Acesso em: 30 out. 2025.

CABAU, Nubia Carla Ferreira. **A concepção da teoria da distância transacional no Brasil**: um mapeamento de teses e dissertações no período de 2000 a 2016. Orientadora: Maria Luisa Furlan Costa. 2017. 201 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2017.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. Orientadora: Ronice Müller de Quadros. 2008. 245f. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CARDOSO, Jessica Rocha de Souza. **Manual para produção de aplicativo bilíngue para docentes que atuam com discentes surdos**. 2020. 96 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Saúde, Ambiente e Sociedade na Amazônia) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/12995>. Acesso em: 30 out. 2025.

CASSIANO, Glauber, GOES, Camila Bahia, NEVES, Bárbara Coelho. As tecnologias digitais no contexto educacional para a autonomia dos sujeitos. **Revista Fontes Documentais**, Aracaju, v. 2, n. 3, p. 43-58, set./dez. 2019.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Trad. de Roneide Venancio Majer. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (A era da informação: economia, sociedade e cultura; v. 1).

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Trad. de Maria Luiza X. de A. Borges; ver. de Paulo Vaz. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

CGI.br. Comitê Gestor de Internet no Brasil. Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: **TIC Domicílios** 2019. 1. ed. São Paulo: Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR, 2019. (livro eletrônico).

CGI.br. Comitê Gestor de Internet no Brasil. **Resolução CGI.br/RES/2024/047 de 26 de julho de 2024**. Aprova regras para a instalação e funcionamento de Grupos de Trabalho e Comissões Permanentes. São Paulo: 2024. Disponível em: https://www.cgi.br/resolucoes/documento/2024/CGI.br_Resolucao_2024_047.pdf. Acesso em: 16 set. 2024.

CHARTIER, Roger. **A história cultural**: entre práticas e representações. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.

CIBERESPAÇO E CIBERCULTURA: Definições e realidades virtuais inseridas na práxis do homem moderno. **Só Pedagogia**. Virtuouse Tecnologia da Informação, 2008-2024. Disponível em: https://www.pedagogia.com.br/artigos/ciberespaco_cibercultura/?pagina=1. Acesso em: 31 jul. 2024.

CITTON, Yves. **Pour une écologie de l'attention**. Paris: Éditions du Seuil, 2014.

COLL, César; MONEREO, Carles (org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COPE, Bill; KALANTZIS, Mary (org.). **Multiletramentos**: letramento e o design de futuros sociais. Porto Alegre: Penso, 2012.

COSTA, Ricardo Silva; MAMEDE, Simone; SILVA, Ana Paula de Medeiros. **Educação e tecnologias sociais**: perspectivas para inclusão e transformação social. São Paulo: [Editora], 2019.

COSTA, Simone Rocha da Silva; DUQUEVIZ, Barbara Cristina; PEDROZA, Regina Lúcia Sucupira. Tecnologias Digitais como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais. **Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 603-610, dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pee/a/NwwLwRTRTdBDmXWW4Nq7ByS/>. Acesso em: 30 out. 2025.

COUTINHO, William Jônatas Vidal. **Educação, identidades e culturas surdas no Instituto Federal de Roraima**. 2018. 87 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/handle/jspui/5014>. Acesso em: 30 out. 2025.

CUPANI, Albert. A tecnologia como problema filosófico: três enfoques. **Scientiae Studia**, São Paulo, v. 2, n. 4, p. 493-518, out. 2004. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ss/a/n3cCz6JTQch58cvbmKJjRnN/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jul. 2024.

CUREAU, Mara Rúbia Roos. **Produção de material didático acessível para surdos no Moodle**. 2017. 105 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologias Educacionais em Rede) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/13768>. Acesso em: 30 out. 2025.

DALL'ASEN, Taise; PIECZKOWSKI, Tania Mara Zancanaro Surdez, identidade e diferença. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, v. 17, n. 2, p. 1129-1147, jun. 2022.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mil platôs**: capitalismo e esquizofrenia. Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 1995.v. 1.

DIAS, Danilo Augusto.; MILL, Daniel. Hibridização e educação 4.0 – perspectivas para o futuro da EaD. **EaD em Foco**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 2, p. e2245, 2024. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/2245>. Acesso em: 8 set. 2024a.

DIAS, Paulo; MILL, Daniel. Sociedade 5.0 e Educação onlife: por uma pedagogia digital humanizadora. **Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância (RBAAD)**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 1-20, 2024b.

DIAS, Rosana; MILL, Daniel. **Educação 4.0**: tecnologias, inovação e desafios pedagógicos. São Paulo: Pimenta Cultural, 2024c.

DIAS-TRINDADE, Sara. **Educação onlife**: práticas educativas na era da conectividade. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021.

DINIZ, Débora. **O que é deficiência**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

ENNES, Marcelo Alario; MARCON, Frank. Das identidades aos processos identitários: repensando conexões entre cultura e poder. **Sociologias**, Porto Alegre, v. 16, n. 35, p. 274-305, jan. 2014.

ESTRELA, Maria Teresa; ARAÚJO, Célia Maria. **Educação e aprendizagem ao longo da vida**: desafios da era digital. Lisboa: Educa, 2024a.

ESTRELA, Sónia Catarina Lopes; ARAÚJO, Eliane Pawlowski de Oliveira. Desafios da transformação digital: infoexclusão, literacia informacional e competências digitais. In: ESTRELA, Sónia Catarina Lopes; ARAÚJO, Eliane Pawlowski de Oliveira. **Comunicação, cultura e sociedade**: diálogo luso-brasileiro sobre os desafios do século XXI. Aveiro; Goiás: UA Editora, 2024b.

FAJARDO, Inmaculada; ÁVILA, Victoria; VEGA, Maria. Visual learning and multimodality in deaf education. **Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, Oxford, v. 19, n. 3, p. 294-310, 2014.

FARIA, Eliane de S.; PAZINATO, Monia C. H. Acessibilidade e tecnologia assistiva para a inclusão de estudantes surdos na educação superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 3, p. 1-18, 2021.

FARIA, J. et al. **Hand Talk**: tradução automática para Libras como ferramenta de acessibilidade digital. 2015.

FERNANDES, Priscila Dantas. **A inclusão dos alunos surdos e/ou deficientes auditivos nas disciplinas do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal de Sergipe**. 2014. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188277>. Acesso em: 30 out. 2025.

FILATRO, Andrea. **Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia**. 4. ed. São Paulo: SENAC, 2018.

FILATRO, Andrea. **Ecossistemas de aprendizagem e design educacional digital**. São Paulo: Loyola, 2020.

FLORIDI, Luciano. **The Onlife Manifesto: Being Human in a Hyperconnected Era**. Cham: Springer, 2015.

FONTANELA, C.; SILVA, M. I. dos S. A.; ALBINO, J. da S. A sociedade 5.0 como instrumento de promoção dos direitos sociais no Brasil. **Revista Justiça do Direito**, Passo Fundo, RS, v. 34, n. 1, p. 29-56, 2020.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. 3. ed. São Paulo: Loyola, 1996.

FRAGOSO, Suely; REBS, Rebeca Recuero; BARTH, Daiani Ludmila. Territorialidades virtuais: identidade, posse e pertencimento em ambientes multiusuário *online*. **MATRIZES**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 211-225, 2011. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/38317>. Acesso em: 8 set. 2024.

FREITAS, Claret. Tecnologias de inteligência artificial na escola: construção de vínculos e desenvolvimento de competências nos anos iniciais. **Revista Tópicos**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 30, p. 1-16, 2026. ISSN: 2965-6672.

FREITAS, Cristiane Rodrigues de. **A inclusão de alunos surdos no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas: e agora, o que fazer?** 2019. 137 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus, 2019.

GADOTTI, Moacir. **Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito**. São Paulo: Cortez, 2005.

GARRISON, D. Randy; ANDERSON, Terry; ARCHER, Walter. Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. **The Internet and Higher Education**, New York, v. 2, n. 2-3, p. 87-105, 2000.

GOMES, Carlos Wagner Benevides. **O papel da finalidade imanente da ação humana na ética e na política de Spinoza**. 2021. 271 f. Tese (Doutorado em Filosofia) – Instituto de Cultura e Arte, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização**: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna**: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Trad. de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 1992.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Demográfico 2022**: Resultados Preliminares. Brasília: DF, 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 9 set. 2024.

JESUS, Francislene Cerqueira de. **As relações sociais de estudantes surdos na educação superior**. 2021. 212 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/33521>. Acesso em: 30 out. 2025.

KELLNER, Douglas; KIM, Gooyong. YouTube, critical pedagogy, and media activism. **Review of Education, Pedagogy, and Cultural Studies**, v. 32, n. 1, p. 3-36, 2010.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias**: o novo ritmo da informação. 9. ed. Campinas, SP: Papirus, 2021.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 34, n. 93, p. 63-81, jan./abr. 2014.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Cadernos CEDES**, Campinas, v. 19, n. 46, p. 68–80, 1998.

LAMATTINA, Alexandre de Araújo. **Educação 4.0**: transformando o ensino na era digital. Formiga, MG: Editora Union, 2023. (Livro Eletrônico).

LANDER, Edgardo (org.). **A colonialidade do saber**: eurocentrismo e ciências sociais. Buenos Aires: CLACSO, 2005.

LANE, Harlan. **When the mind hears: a history of the deaf**. New York: Vintage Books, 1992.

LATOUR, Bruno. **A esperança de Pandora**: ensaios sobre a realidade dos estudos da ciência. Bauru: Edusc, 2001.

LE MOS, André; CUNHA, Paulo (org.). **Olhares sobre a Cibercultura**. Porto Alegre: Sulina, 2003. p. 11-23.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 1998.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2007.

LÉVY, Pierre. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. 10. ed. São Paulo: Loyola, 2015.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 2010.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; THOSCHI, Mirza Seabra. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, Deise de. **A utilização de software de mineração de texto por surdos universitários**: produção textual em língua portuguesa. 2022. Dissertação (Mestrado em Letras) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2022.

LIMA, Kátia do Socorro Carvalho; OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de; SANTOS, Igor Belo dos. Narrativas e representações sobre os surdos em tecnologias virtuais: análise videográfica no site do youtube®. **Rev. Exitus**, Santarém, v. 11, e020134, 2021.

LIMA, Maitê Patrino Sobreira de. **Proposta metodológica inclusiva no ensino do conteúdo reações metabólicas com alunos surdos**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2019.

LOD I, Ana Claudia Balieiro. **Educação bilíngue para surdos e políticas linguísticas**. Campinas: Mercado de Letras, 2013.

LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Educação bilíngue para surdos**: desafios e perspectivas. São Paulo: Plexus, 2009.

LOPES, Bruno Rege; SANTOS Mônica Maria dos. Políticas públicas para educação de pessoas surdas: conquistas, paradoxos e impasses. **Revista Administração Educacional**, Recife, .11 n. 1, p. 143-158, jan./jun. 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ADED/article/view/246080>. Acesso em: 18 set. 2024.

MACIEL, Simone Conceição Vecchio de Castro. **Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância**: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais. 2019. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade de Taubaté, Taubaté, 2019. Disponível em: <http://repositorio.unitau.br/jspui/handle/20.500.11874/5584>. Acesso em: 30 out. 2025.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar**: o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARSCHARK, M.; KNOORS, H. Educating Deaf Children: Language, Cognition, and Learning. **Deafness & Education International**, London, v.14, (3), p.136-160, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1179/1557069X12Y.0000000010>. Acesso em: 18 set. 2024.

MELLO, Anahi Guedes de. Capacitismo: uma nova categoria para compreender desigualdades. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, SP, v. 31, n. 92, 2016.

MESERLIAN, Kátia Tavares; VITALIANO, Célia Regina. **Análise do processo de inclusão de alunos surdos em uma escola municipal de Arapongas**. 2009. 198 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2009.

MIGNOLO, Walter D. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF**, Niterói, RJ, n. 34, p. 287-324, 2008.

MION, Mirian Raquel Buiz; LOPES, Daniel de Queiroz. Youtube e Educação: uma revisão da pesquisa brasileira no período de 2014 a 2021. **RENOTE** - Revista Novas Tecnologias na Educação, Porto Alegre, v. 19, n. 2, p. 526-535, dez. 2021.

MIRANDA, Joelson Marcelo de. **Educação em Ciências Naturais para estudantes surdos**: potencialidades e desafios no uso de uma plataforma virtual. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais) – Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2020.

MORAIS, Isadora Cristinny Vieira de. **Educação bilíngue e cultura surda**: interlocuções à identidade bicultural. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Goiás, Inhumas/GO, 2022.

MORAIS, M. de O.; MOURA, I. de; DENANI, A. L. A integração entre conhecimento, inovação e indústria 4.0 nas organizações. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 4, n. 7, p. 3716-3731, 2018.

MORAIS, Maria de Fátima. **Educação e cibercultura**: novas mediações no contexto da sociedade digital. Lisboa: Edições Pedagogo, 2018.

MORAN, José Manuel. **Tecnologias e mediação pedagógica**: repensar práticas educativas. São Paulo: [Editora], 2018. p. 64.

MORAN, José Manuel; SILVA, Maria da Graça Moreira da; GARCIA, Marcus Vinícius Gonçalves. **Educação a distância**: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2015.

MORAN, José. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. *In*: BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adolfo; TREVISANI, Fernando de Mello (org.). **Ensino híbrido**: personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015. p. 27-45.

MOREIRA, António. **Cibercultura e práticas educativas contemporâneas**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2021a.

MOREIRA, António. **Educação e cibercultura**: reflexões sobre a sociedade 5.0. Lisboa: Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, 2021b.

MOREIRA, António. **Educação e tecnologia**: o digital como espaço de inclusão e cidadania. São Paulo: Cortez, 2021c.

MOREIRA, António. **Educação, tecnologia e sociedade**: aprendizagens e desafios na era digital. Lisboa: Universidade Aberta, 2020.

MOREIRA, António; SCHLEMMER, Eliane. **Educação digital**: a escola do futuro na sociedade do presente. São Paulo: Penso, 2019.

MOREIRA, Saionara Corina Pussenti Coelho. **Inclusão de alunos com deficiência no ensino superior**: uma análise da Região Sudeste. 2018. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2018. Disponível em: <https://rima.ufrj.br/jspui/handle/20.500.14407/13183>. Acesso em: 30 out. 2025.

MOROSINI, Marília Costa; FERNANDES, Cleoni Maria Barboza. Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções. **Educação por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul./dez. 2014.

MOSCOVICI, S. **Representações sociais**: investigações em Psicologia social. Trad. de Guareschi. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MOTA, Alba Valéria de Souza; AGRIZZI, Aline Volpato Miranda *et al.* Navegando no mundo digital: desafios e soluções transformando vidas com "acessibilidade tecnológica". **Revista FOCO**, v. 16, n. 10, p. 1-15, out. 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3331>. Acesso em: 30 out. 2025.

MOURA, Gabriela Beatriz Ferraz de; FREITAS, Lúcia Gonçalves de. O Youtube como ferramenta de aprendizagem. **REVELLI - Revista de Educação, Linguagem e Literatura**, Inhuma, v. 10, n. 3, p. 259-272, set. 2018.

MÜLLER, Adauton Ezequiel; CECCHIN, Andréa Forgiarini; NOGUEIRA, Vanessa dos Santos. Inclusão digital na educação superior: reflexões sobre as ações no campo da assistência estudantil. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 18, n. 00, e023044, 2023.

NGUYEN, Anh; SHARP, Matthew. **Revisiting Digital Inclusion: A Survey of Theory, Measurement and Recent Research**. Digital Pathways Research Series, University of Oxford, 2021.

NIC.br. Núcleo de informação e coordenação do ponto br. **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros**: Pesquisa TIC Domicílios, ano 2019. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: <https://cetic.br/pt/arquivos/domicilios/2019/domicilios/>. Acesso em: 8 set. 2024.

NIC.br. Núcleo de informação e coordenação do ponto br. **Estudos Setoriais, Conectividade Significativa**: panorama do acesso à Internet no Brasil em 2023. São Paulo: NIC.br, 2023. Disponível em: https://nic.br/media/docs/publicacoes/7/20240415183307/estudos_setoriais-conectividade_significativa.pdf. Acesso em: 30 out. 2025.

NÓBREGA, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da. **Libras, prá que te quero?: a apropriação dos multiletramentos por alunos surdos do Letras/Libras**. 2015. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem) – Universidade Católica de Pernambuco, Recife, 2015.

NÓBREGA, Juliana Donato; MUNGUBA, Marilene Calderaro; PONTES, Ricardo José Soares. Atenção à saúde e surdez: desafios para implantação da rede de cuidados à pessoa com deficiência. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, Fortaleza, CE, v. 30, n. 3, p. 1-10, 2017. Disponível em: <https://ojs.unifor.br/RBPS/article/view/6176>. Acesso em: 30 out. 2025.

NOBREGA, K. P. S.; VIEIRA, J. N. Estado do conhecimento: estratégias metodológicas em pesquisas sobre história de vida na educação (2019-2023). **Revista Semiárido de Visu**, Petrolina, v. 12, n. 2, p. 823-837, maio, 2024.

NOVAIS, Ieda Aparecida Mendes *et al.* Aulas remotas com alunos surdos: um estudo de caso das possibilidades e convergências na adaptação ao ambiente virtual e o uso de Libras. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIAS, 2024. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2024. Disponível em: <https://ciet.ufscar.br/submissao/index.php/ciet/article/view/2618>. Acesso em: 30 out. 2025.

NOVAIS, Ivanilda Almeida Meira Novais. **Aspectos históricos da educação do surdo**: um panorama mundial – Libras. Indaial, SC: Arquê, 2024a.

NOVAIS, Ivanilda de Almeida Meira. **Libras**: fundamentos, práticas e inclusão no ensino superior. Maringá: Unicesumar, 2024b.

NOVAIS, Ivanilda Almeida Meira; GRANDO, Roziane Keila. A contribuição das tecnologias de informação e comunicação como espaço discursivo à comunidade surda: um movimento que fortalece(rá) práticas educativas de afirmação às identidades linguísticas bilíngues. **Revista Aproximação**, Guarapuava, v. 3, n. 6, ago. 2021. Disponível em: <https://revistas.unicentro.br/index.php/aproximacao/article/view/6940>. Acesso em: 29 jul. 2024.

OLIVEIRA, E. V. O plano nacional dos direitos da pessoa com deficiência – Viver sem Limite. **Revista Espacios**, Caracas, v. 38, n. 21, 2017.

OLIVEIRA, M. A. de; GOULART JÚNIOR, E.; FERNANDES, J. M. Pessoas com deficiência no mercado de trabalho: considerações sobre políticas públicas nos Estados Unidos, União Europeia e Brasil. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 15, n. 2, p. 219–232, maio 2009.

OLIVEIRA, M. de. A integração entre conhecimento, inovação e indústria 4.0 nas organizações. **Brazilian Journals of Development**, 2018. Curitiba, Pr, v. 4, n. 7, p. 3716-3731, nov. 2018.

OLIVEIRA, Nayanna Abreu de Sousa. **Recursos tecnológicos como ferramentas pedagógicas para estudantes surdos na EAD**. 2019. 72 f. Dissertação (Mestrado em Educação, Culturas e Identidades) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2019. Disponível em: <http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/8577>. Acesso em: 30 out. 2025.

ONU – Organização das Nações Unidas. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**. Nova York: ONU, 2015. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: 15 set. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Doc. A/61/611, Nova Iorque, 13 dez. 2006.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. Brasília, DF: 2011. Disponível em: https://www.gov.br/turismo/pt-br/centrais-de-conteudo-/publicacoes/turismo-acessivel/Convencao__Pessoas_com_Deficiencia.pdf. Acesso em: 15 set. 2024.

ONU. Organização das Nações Unidas. **Relatório anual das Nações Unidas no Brasil**. Brasília, DF: 2022. Disponível em: https://brasil.un.org/sites/default/files/2023-04/ONU_Brasil_Relatorio_Anual_2022.pdf. Acesso em: 30 out. 2025.

PAIVA, Adriana Borges de. **Tecnologias assistivas no ensino de matemática para alunos surdos na educação superior**. 2020. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/29463>. Acesso em: 30 out. 2025.

PEREIRA, Indiamaris; KRIGER, CFZ. Complementaridade e oportunidade: práticas docentes na educação de surdos mediadas pelas tecnologias da informação e comunicação. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE FORMAÇÃO DOCENTE E PRÁTICAS DE ENSINO*, 1., 2018, Joaçaba. **Anais...** Joaçaba, 2018. p. 679-689. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/seminarionacional/article/view/17346>. Acesso em: 8 set. 2024.

PERLIN, Gladis T. L. A cultura surda e as identidades surdas. *In: SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da educação bilíngue para surdos: processos e práticas pedagógicas*. Porto Alegre: Mediação, 2016. p. 45–62.

PERLIN, Gladis Terezinha Lustosa. **Identidades surdas**. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

PERLIN, Gladis. STROBEL, Karin Lilian. **Fundamentos da educação de surdos**. Florianópolis, 2008.

PERLIN, Gladis Teresinha Taschetto. Identidade surda. *In: QUADROS, Ronice Müller de; PERLIN, Gladis (org.). Estudos Surdos II*. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2010. p. 51-73.

PERLIN, Gladis; STROBEL, Karin. História cultural dos surdos: desafio contemporâneo. **Educar em Revista**, Curitiba, ed. esp. n. 2, p. 17-31, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/qR5cDC7tgf5SyMtrSGvSVFC/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 29 jul. 2024.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PIMENTEL, Alexsander. **Aplicativo sobre conhecimento de cinesiologia em Libras: uma tecnologia educacional em saúde**. 2019. 272 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia em Saúde) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2019.

PISCHETOLA, Magda. Inclusão digital e educação: políticas públicas e práticas. **Revista Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 40, 2019.

PISCHETOLA, Magda. **Inclusão digital e educação: a nova cultura da sala de aula**. 1. ed. São Paulo: Vozes, 2016. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 21 set. 2025.

PRISCILA, Regina Gonçalves de Melo Giamlourengo. **Formação continuada e desenvolvimento profissional do tradutor e intérprete de língua de sinais na Educação a Distância (EaD)**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

QUADROS, Ronice Muller (org.). **Letras Libras: ontem, hoje e amanhã**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2014.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação bilíngue para surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artmed, 2024.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos na contemporaneidade**. Florianópolis: UFSC, 2019.

QUADROS, Ronice Muller de; SCHMIEDT, Magali L. P. **Ideias para ensinar português para alunos surdos**. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2006.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira**: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, Ronice Müller de; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. A inclusão escolar bilíngue de alunos surdos: princípios, breve histórico e perspectivas. *In*: LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de (org.). **Uma escola duas línguas**: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. Porto Alegre: Mediação, 2009. p. 15-47.

QUADROS, Ronice Müller de; PERLIN, Gladis T. L. **Surdez**: processos educacionais e subjetividade. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007.

QUADROS, Ronice Müller; *et al.* Mosaico da linguagem das crianças bilíngues bimodais: estudos experimentais. **Revista Brasileira de Linguística Aplicada**, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, p. 1-24, jan. 2016.

QUADROS, Ronice. Políticas linguísticas e educação de surdos em Santa Catarina: espaço de negociações. **Cadernos Cedes**, Campinas, SP, v. 26, n. 69, p. 141-161, 1 ago. 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/T55NhKLDWBBWnZvNCTJ5Qqk/?lang=pt>. Acesso em: 24 jul. 2024.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. *In*: RAGNEDDA, Michele. The self-reinforcing effect of digital and social exclusion. **Telecommunications Policy**, v. 46, n. 7, p. 1–13, 2022. (Estudo sobre a interdependência entre exclusão digital e exclusão social, conceito central na teoria da infoexclusão).

RAGNEDDA, Massimo. **Enhancing Digital Equity**: Connecting the Digital Underclass. Cham: Springer, 2022.

RIBEIRO, Satila Souza. **O uso de recursos tecnológicos por docentes surdos no ensino da língua brasileira de sinais na educação superior**. 2021. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. As pesquisas denominadas do tipo "Estado da Arte" em Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SAINI, Marina; MILAKIS, Emmanouil D.; LOUKISAS, Theodoros; ARGYRAKOU, Constantina C.; VIRVIDAKI, Aikaterini K.; KOSMATOS, Polyvios. Exploring the role of ICTs and assistive technologies for deaf and hard of hearing students in Greek postsecondary education. **International Journal of Speech and Audiology**, v. 5, n. 2, p. 50–54, 2024.

SAKUARI, R.; ZUCHI, J. D. As revoluções industriais até a indústria 4.0. **Revista Interface Tecnológica**, Taquaritinga, v. 15, n. 2, p. 480–491, 2018. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/view/386>. Acesso em: 8 set. 2024.

SANTAELLA, Lucia. As ambivalências da divulgação científica na era digital. **Boletim GEPEM**, n. 75, p. 7-17, jul./dez. 2019. DOI: 10.4322/gepem.2019.015.

SANTAELLA, Lúcia. **Culturas e artes do pós-humano**: da cultura das mídias à cibercultura. São Paulo: Paulus, 2010.

SANTIAGO, Valkiria de Novais. **O ensino de Libras e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores por meio do lúdico em surdos e ouvintes no mesmo contexto escolar**. 2022. Tese (Doutorado em Tecnologia e Sociedade) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2022.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A ecologia dos saberes**: pela aquisição e construção de conhecimentos plurais. São Paulo: Cortez, 2010. p. 47.

SANTOS, G. C. M. dos; *et al.* Barreiras atitudinais: discutindo inclusão no cotidiano escolar através do combate ao capacitismo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, RS, v. 36, n. 1, p. e46/1-28, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/72183>. Acesso em: 15 set. 2024.

SANTOS, George Franca dos; HONORATO, Janaine. Usos de tecnologias educacionais na educação de estudantes surdos. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, SP, v. 11, n. 1, p. e0240007-e0240007, 22 fev. 2024. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/14690>. Acesso em: 25 jul. 2024.

SANTOS, J.P.O. **Educação e inclusão digital de pessoas surdas no ensino superior**: avaliação de acessibilidade em portais de internet de universidades públicas de Mato Grosso do Sul. 2025. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal da Grande Dourados, Dourados, MS, 2025.

SANTOS, Pricila Kohls; MOROSINI, Marília Costa. O revisitar da metodologia do estado do conhecimento para além de uma revisão bibliográfica. **Revista Panorâmica**, Barra do Garças, v. 33, p. 123-145, maio/ago. 2021.

SANTOS, Priscilla Maria Silva dos. **O uso das tecnologias da informação e comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos no ensino superior**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2022.

SANTOS, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos. **O contexto da docência da Educação superior e a comunicação online**: considerações de uma professora surda sobre o uso das tecnologias pós-março de 2020. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2021.

SARETTO, Tiago Machado. **Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior na percepção do tradutor intérprete de Libras**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER, Curitiba, 2019.

SASSEN, Saskia. **Territory, authority, rights**: from medieval to global assemblages. Princeton: Princeton University Press, 2006.

SASSEN, Saskia. **The global city**: New York, London, Tokyo. Princeton: Princeton University Press, 1991.

SAVIANI, Dermeval; DUARTE, Newton. **Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar**. Campinas: Autores Associados, 2012. 184p. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo).

SCANTBELRUY, Iranvith Cavalcante. **Educação de surdos**: um estudo sobre as implicações da utilização de mediadores tecnológicos na formação de professores. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2010.

SCHLEMMER, Eliane. Do presencial ao híbrido: a aprendizagem em tempos de cultura digital. In: SCHLEMMER, Eliane; BACKES, Luciana; LA ROCCA, Fabíola. **Educação híbrida**: desafios e possibilidades para a escola em tempos de cultura digital. Porto Alegre: Penso, 2016. p. 135-152.

SCHLEMMER, Eliane; DI FELICE, Massimo; SERRA, Ilka Márcia Ribeiro de Souza. Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 36, e76120, p. 1-22, 2020.

SCHLINDWEIN, A. F.; ROCHA, D. S. Libras e tecnologia: práticas translíngues na produção de *youtubers* surdos. **DELTA**: Documentação de Estudos em Lingüística Teórica e Aplicada, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 202359803, 2023.

SCHWAB, K. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SERAFIM, M. L.; PIMENTEL, F. S. C.; SOUSA DO Ó, A. P. Aprendizagem colaborativa e interatividade na web: experiências com o Google Docs no ensino de Graduação. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO - MULTIMODALIDADE E ENSINO, 2., 2008, Recife. **Anais...** Recife: UFPE, 2008.

SILVA, A. I.; OLIVEIRA, J. T. A.; LELLIS, L. L. O uso da tecnologia na educação inclusiva: crenças e práticas docentes. **HOLOS**, v. 38, n. 5, e10685, 2022. DOI: 10.15628/holos.2022.10685.

SILVA, Ane Caroline Alves da. **Conteúdos digitais em tempo de pandemia da covid-19 no contexto da educação de surdos**. 2023. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Gestão Educacional) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2023.

SILVA, Anne Patricia Pimentel Nascimento da; SOUZA, Roberta Teixeira de; VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos de. O estado da arte ou o estado do conhecimento. **Educação**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, e37452, set. 2020. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-25822020000300005. Acesso em: 23 set. 2024.

SILVA, J. B. D.; BILESSIMO, S. M. S.; MACHADO, L. R. Integração de tecnologia na educação: proposta de modelo para capacitação docente inspirada no TPACK. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, MG, v. 37, p. e232757, 2021.

SILVA, Marco. Cibercultura e educação: a comunicação na sala de aula que se transforma. **Revista Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 9, n. 3, p. 5-17, 2004.

SILVA, Marco. Indicadores de Interatividade para o Professor Presencial e *Online*. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 12, p. 93-109, maio/ago. 2004. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189117821008.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2024.

SILVA; OLIVEIRA & LELLIS. O uso da tecnologia na educação inclusiva... **Holos**, ano 38, v. 5, e10685, 2022.

SKLIAR, Carlos. Os estudos surdos em educação: problematizando a normalidade. In: SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998. p. 7-32.

SKLIAR, Carlos. **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.

SKLIAR, Carlos. **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

SKLIAR, Carlos (org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010.

SOFIATO, Cássia Geciauskas; CARVALHO, Paulo Vaz de; COELHO, Orquídea. A educação de surdos no Brasil no século XIX e o legado de países europeus. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 59, n. 59, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/23212>. Acesso em: 24 jul. 2024.

SOLEMAN, Carla; BOUSQUAT, Aylene. Políticas de saúde e concepções de surdez e de deficiência auditiva no SUS: um monólogo? **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, n. 8, v. 37, ago. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/4h6BMPsHHKxR3s6cdCRPQGg/?lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2024.

SOUZA, Elisangela Tonelini. **Design como facilitador na experiência visuoespacial do surdo em ambiente de sala de aula no ensino superior**. 2021. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade de Brasília, Brasília, 2021.

SOUZA, Leticia Capelao de. **Recomendações para cursos online em língua portuguesa com foco na integração de alunos surdos**. 2015. Tese (Doutorado em Estudos Linguísticos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2015.

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

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 2. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009.

STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. 3. ed. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.

TAVARES, Fernando Rodrigues. **Pedagogia visual nas aulas de ciências com surdos**: práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Formação de Professores) – Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2021.

TEIXEIRA, Elizabeth Reis; BENTO, Nanci Araújo. O acesso do estudante surdo em Instituições Federais de Ensino Superior no município de Salvador: o caso da Universidade Federal da Bahia (UFBA). **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, e98, p. 1–25, 2019.

TOSO, Carine. **A acessibilidade do sujeito surdo e as tecnologias assistivas no ensino superior**: regulamentação e perspectivas. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Frederico Westphalen, 2018.

TRINDADE, Sara Dias. Educação Onlife e Cultura Digital: desafios da docência na era da conectividade. *In*: CIAR/UFG – Centro Integrado de Aprendizagem em Rede. **Palestra no Ciclo Educação Onlife**, Goiânia, 2020. Disponível em: <https://ciar.ufg.br/>. Acesso em: 16 out. 2025. (A autora portuguesa da Universidade de Coimbra discute a noção de presença pedagógica onlife e docência híbrida crítica.).

TRINDADE, Sarah. **Educação digital e inclusão**: reflexões sobre práticas pedagógicas inovadoras. Lisboa: Educa, 2021.

VALÉRIA, Alba; *et al.* Navegando no mundo digital: desafios e soluções transformando vidas com “acessibilidade tecnológica”. **Revista Foco**, Curitiba, v. 16, n. 10, p. 01-22, out. 2023. Disponível em: <https://ojs.focopublicacoes.com.br/foco/article/view/3331>. Acesso em: 29 jul. 2024.

VIANA, Flávia Roldan. **O olhar discente sobre as práticas docentes surdas e o uso de ferramentas educacionais digitais**. 2023. Dissertação (Mestrado em Estudos da Linguagem) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2023.

VIANNA, Adriana Beatriz Botto Alves. **A acessibilidade e a usabilidade nos ambientes virtuais de aprendizagem e o estudante surdo**. 2019. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

VIANNA, Nubia Garcia. *et al.* A surdez na política de saúde brasileira: uma análise genealógica. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 4, p. 1567-1580, abr. 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csc/a/FdvKJpyNSkg5WDMPKMYywwzK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 25 jul. 2024.

VIEIRA PINTO, Álvaro. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. v. 1.

VIEIRA, Tayna da Silva. **A inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática do ensino superior**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2023.

VILUTIS, Luana. **Economia viva: cultura e economia solidária no trabalho em rede dos pontos de cultura**. Orientador: Antonio Albino Canelas Rubim. 2019. 427 f. Tese (Doutorado/Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade) – Universidade Federal da Bahia, Bahia, 2019.

WALSH, Catherine. Interculturalidade crítica e pedagogia decolonial. **Revista da FAEEBA**, Salvador, v. 21, n. 37, p. 15-26, 2012.

Witkoski, Silvia Andreis. **Educação de surdos e preconceito: bilingüismo na vitrine e bimodalismo precário no estoque**. Curitiba, 2011. 255 f.

APÊNDICE

QUADRO-SÍNTESE: FICHÁRIO DO CORPUS ANALISADO

CORPUS: PIMENTEL (2019)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	PIMENTEL, Alexsander
Título / Ano	<i>Aplicativo sobre conhecimento de cinesiologia em Libras: uma tecnologia educacional em saúde</i> (2019)
Instituição defendida	Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR)
Orientador(a)	Orientador: Prof. Dr. Percy Nohama Coorientadora: Prof. ^a Dr. ^a Neide M. Shimazaki
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – cursos de graduação da área da saúde (Educação Física)
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – desenvolvimento de aplicativo educacional bilíngue em Libras
Citação direta – Tecnologias Digitais	“A tecnologia, seja da informação ou da comunicação, fornece ferramentas que possibilitam apoiar a Educação e, logo, o processo de ensino-aprendizagem” (Pimentel, 2019, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Os estudantes surdos acessam a Internet para conseguirem material visoespacial que possa ajudá-los na assimilação e compreensão dos conteúdos programáticos de suas respectivas graduações” (Pimentel, 2019, p. 8).
Autores citados sobre TD	Lévy; Kenski; Moran; Leffa; Oliveira & Stumpf
Síntese das Considerações Finais	O estudo conclui que o aplicativo AMILI constitui-se como uma tecnologia educacional bilíngue capaz de ampliar o acesso de estudantes surdos ao conhecimento técnico-científico no Ensino Superior. O uso de recursos digitais visuais em Libras (vídeos,

	imagens e GIFs) fortalece a autonomia acadêmica, reduz barreiras linguísticas e contribui para práticas pedagógicas mais inclusivas, defendendo a ampliação desse tipo de tecnologia para outros cursos da área da saúde.
--	---

CORPUS: BARROS (2016)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	BARROS, Maxiliano Batista
Título / Ano	<i>Inclusão e educação profissional: a acessibilidade no Instituto Federal do Amazonas, campus Maués, e sua influência na educação do estudante surdo</i> (2016)
Instituição defendida	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Sandra Cordeiro de Melo
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Parcialmente – A instituição oferta educação técnica, tecnológica, graduação e pós-graduação
	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Secundariamente – foco maior na acessibilidade institucional e comunicacional que oferece aos estudantes surdos
Citação direta – Tecnologias / acessibilidade	“A garantia da acessibilidade comunicacional ao estudante surdo constitui condição fundamental para assegurar sua permanência na educação técnica federal” (Barros, 2016, p. 8).
Citação direta – Estudante surdo	“As contradições relacionadas à acessibilidade arquitetônica, pedagógica e comunicacional interferem diretamente no processo de aprendizagem e permanência do estudante surdo” (Barros, 2016, p. 8).
Autores citados sobre TD / acessibilidade	Bardin; Skliar; Falcão; UNESCO; legislação brasileira de acessibilidade

Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que a permanência do estudante surdo na educação profissional depende de um conjunto articulado de ações institucionais, pedagógicas e atitudinais. Embora existam avanços legais, persistem barreiras comunicacionais e pedagógicas que limitam o acesso pleno ao conhecimento. O estudo defende que a acessibilidade deve ser assumida como princípio estruturante das práticas educativas, e não como ação pontual.
----------------------------------	--

CORPUS: SOUZA, Elisangela Tonelini (2021)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SOUZA, Elisangela Tonelini
Título / Ano	<i>Design como facilitador na experiência visuoespacial do surdo em ambiente de sala de aula no ensino superior (2021)</i>
Instituição defendida	Universidade de Brasília (UnB)
Orientador(a)	Profa. Dra. Ana Claudia Maynardes 2021_ElisangelaToneliniSouza
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto no ambiente de sala de aula universitária
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – tecnologias e recursos visuais integrados ao design do espaço pedagógico
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Os equipamentos de apoio didático, como tela interativa, mural digital e recursos de projeção, constituem elementos essenciais para favorecer a experiência visuoespacial do sujeito surdo em sala de aula” (Souza, 2021, p. 109).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Um ambiente educacional projetado sem considerar as singularidades Surdas não permite que o sujeito surdo tenha o alcance sensorial necessário para uma comunicação clara e efetiva” (Souza, 2021, p. 20).

Autores citados sobre TD / mediação visual	Bauman; Strobel; Skliar; Lebedeff; Fernandes; Valentini & Bisol
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que o design, aliado às tecnologias visuais e aos princípios do DeafSpace, atua como mediador fundamental da experiência educacional do estudante surdo no Ensino Superior. A autora demonstra que a ausência de normativas específicas compromete a acessibilidade visuoespacial, mas que intervenções imediatas no uso de recursos visuais, tecnologias digitais e organização do espaço podem promover maior participação, interação e aprendizagem dos acadêmicos surdos.

CORPUS: VIEIRA, Tayna da Silva (2023)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	VIEIRA, Tayna da Silva
Título / Ano	<i>A inclusão de estudantes surdos nas aulas de matemática do Ensino Superior (2023)</i>
Instituição defendida	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ)
Orientador(a)	Profa. Dra. Gisela Maria da Fonseca Pinto 2023 - Tayna da Silva Vieira
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto nas aulas de matemática no ensino superior
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – uso de plataformas digitais, entrevistas <i>online</i> e produto educacional digital
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Tal pesquisa foi realizada em formato eletrônico, virtualmente, através da ferramenta disponibilizada pelo Google (Google Meet). A escolha por essa ferramenta foi feita considerando as diversas

	tecnologias que há para alcançar os envolvidos com baixo custo em um intervalo de tempo pequeno” (Vieira, 2023, p. 7).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Não somente o acesso à universidade seja garantido aos alunos surdos, mas também o suporte para a permanência e conclusão do curso superior” (Vieira, 2023, p. 6).
Autores citados sobre TD / mediação	Minayo; Triviños; Manzini; Gil; Goffredo; Sasaki
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que a inclusão de estudantes surdos no Ensino Superior, especificamente nas aulas de matemática, exige mais do que a presença do intérprete de Libras. A autora destaca que o uso intencional de tecnologias digitais, aliado a práticas pedagógicas inclusivas e à construção de um produto educacional digital (site), contribui para a permanência e o êxito acadêmico dos estudantes surdos. O estudo reforça que a acessibilidade pedagógica e tecnológica é condição essencial para garantir uma educação superior inclusiva e socialmente referenciada.

CORPUS: VIANNA, Adriana Beatriz Botto Alves (2019)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	VIANNA, Adriana Beatriz Botto Alves
Título / Ano	<i>A acessibilidade e a usabilidade nos ambientes virtuais de aprendizagem e o estudante surdo</i> (2019)
Instituição defendida	Universidade de São Paulo (USP)
Orientador(a)	Profa. Dra. Cassia Geciauskas Sofiato
Tipo de trabalho	Tese de Doutorado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco explícito no Ensino Superior presencial e a distância
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – com ênfase em Ambientes Virtuais de Aprendizagem, acessibilidade e usabilidade

Citação direta – Tecnologias Digitais	“A simples disponibilização das tecnologias digitais não garante acessibilidade ou aprendizagem, sendo necessário que os ambientes virtuais sejam planejados pedagogicamente para atender às especificidades dos estudantes surdos” (Vianna, 2019, p. 104).
Citação direta – Estudante surdo	“Os ambientes virtuais analisados apresentam uma organização predominantemente textual, desconsiderando a visualidade e a Libras como elementos centrais do processo de aprendizagem do estudante surdo” (Vianna, 2019, p. 96).
Autores citados sobre TD / acessibilidade	Kenski; Lévy; Vieira Pinto; Nielsen; Barbosa; legislação brasileira sobre acessibilidade e inclusão
Síntese das Considerações Finais	A tese conclui que a inclusão de estudantes surdos no ensino superior depende da intencionalidade pedagógica que orienta o design e a organização dos ambientes virtuais de aprendizagem. Vianna evidencia que a centralidade do texto escrito e a ausência de decisões pedagógicas voltadas à visualidade e à Libras comprometem a acessibilidade, a participação e a permanência acadêmica dos estudantes surdos. O estudo defende que os ambientes virtuais devem ser concebidos a partir de princípios de acessibilidade, usabilidade e pedagogia visual, reconhecendo a Libras como elemento estruturante da mediação educativa e não como recurso complementar.

CORPUS: NÓBREGA, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da (2015)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	NÓBREGA, Ana Maria Zulema Pinto Cabral da
Título / Ano	<i>Libras, prá que te quero? A apropriação dos multiletramentos por alunos surdos do Letras/Libras</i> (2015)
Instituição defendida	Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP)
Orientador(a)	Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Wanilda Maria Alves Cavalcanti Coorientadora: Prof. ^a Dr. ^a Roberta Varginha Ramos Caiado
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – Curso de Licenciatura em Letras/Libras (UAB/UFPB), modalidade EaD

Trata de estudantes surdos?	Sim – surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – TDIC no contexto da EaD e dos multiletramentos
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Como o curso por ser na modalidade EAD, requer e, ao mesmo tempo, oferece ao seu aluno, dentre outras propostas, práticas de multiletramentos” (Nóbrega, 2015, p. 9).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Identificamos que os sujeitos investigados ingressaram na Universidade com déficits de conhecimentos linguísticos básicos da sua L1, Libras” (Nóbrega, 2015, p. 9).
Autores citados sobre TD / multiletramentos	Rojo; Street; Lemke; Bakhtin; Vygotsky; Quadros; Souza
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que a apropriação dos conhecimentos linguísticos da Libras no Ensino Superior amplia significativamente as práticas de multiletramentos dos estudantes surdos, especialmente em contextos mediados por tecnologias digitais na EaD. O estudo evidencia que o domínio da Libras como L1 é condição central para que os surdos tenham acesso qualificado às informações, às mídias digitais e às produções acadêmicas, reafirmando o papel das TDIC como mediadoras culturais e cognitivas no processo formativo universitário.

CORPUS: SOUZA, Letícia Capelão de (2015)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SOUZA, Letícia Capelão de
Título / Ano	<i>Recomendações para cursos online em língua portuguesa com foco na integração de alunos surdos</i> (2015)
Instituição defendida	Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
Orientador(a)	Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Reinildes Dias Coorientadora: Prof. ^a Dr. ^a Elidéa Lúcia Almeida Bernardino
Tipo de trabalho	Tese de Doutorado

Trata do Ensino Superior?	Sim – cursos <i>online</i> e EaD no Ensino Superior
Trata de estudantes surdos?	Sim – alunos surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – Ambientes Virtuais de Aprendizagem, EaD, IHC e Engenharia Semiótica
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Grande parte dos problemas enfrentados pelos alunos surdos refere-se ao acesso às informações, pois sua primeira língua é a Libras e a língua portuguesa é sua segunda língua” (Souza, 2015, p. 15).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Esta pesquisa busca contribuir para os esforços de integração e a permanência dos surdos no ensino superior, explorando os recursos da Educação a Distância” (Souza, 2015, p. 15). capelao_2015_tese
Autores citados sobre TD / acessibilidade digital	Lévy; Nielsen; Preece; Barbosa; Prates; Stumpf; Quadros
Síntese das Considerações Finais	A tese demonstra que a acessibilidade digital em cursos <i>online</i> é condição indispensável para a integração e permanência de estudantes surdos no Ensino Superior. Ao articular Engenharia Semiótica, IHC e educação bilíngue, a autora propõe recomendações sistematizadas para o design de cursos <i>online</i> acessíveis, evidenciando que as TDIC devem ser concebidas desde a origem como mediadoras da comunicação e do conhecimento, e não como adaptações posteriores.

CORPUS: CUREAU, Mara Rúbia Roos (2017)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	CUREAU, Mara Rúbia Roos
Título / Ano	<i>Produção de material didático acessível para surdos no Moodle</i> (2017)
Instituição defendida	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Josiane Pozzatti Dal-Forno
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – cursos de graduação presenciais e EaD da UFSM
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) Moodle
Citação direta – Tecnologias Digitais	“A acessibilidade do estudante surdo ao ensino superior apoiado pelo Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) Moodle tem viabilidade através das implementações do moodle.org” (Cureau, 2017, p. 7).
Citação direta – Acadêmico surdo	“A inclusão de estudantes surdos no ensino superior é uma realidade na Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o que impõe desafios relacionados à acessibilidade do Moodle” (Cureau, 2017, p. 7).
Autores citados sobre TD / acessibilidade	Jacques & Mallmann; Flor; Pivetta; Baranauskas; W3C; Unesco
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que a produção de Material Didático Acessível (MDA) no Moodle é condição essencial para a permanência e o sucesso acadêmico de estudantes surdos no Ensino Superior. A autora evidencia que a acessibilidade digital não se restringe à inserção de tradutores automáticos, mas exige planejamento pedagógico, organização visual dos conteúdos, uso intencional de imagens e respeito às especificidades linguísticas da Libras, reafirmando o papel das TDIC como mediadoras do acesso ao conhecimento universitário.

CORPUS: MIRANDA, Joelson Marcelo de (2020)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	MIRANDA, Joelson Marcelo de
Título / Ano	<i>Educação em Ciências Naturais para estudantes surdos: potencialidades e desafios no uso de uma plataforma virtual</i> (2020)
Instituição defendida	Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)
Orientador(a)	Orientadora: Prof. ^a Dra. Debora E. Pedrotti Mansilla Coorientadora: Prof. ^a Dra. Tânia Maria de Lima
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional
Trata do Ensino Superior?	Não diretamente – Evidencia também na educação básica especializada (CEAADA)
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – TDIC e plataforma virtual (WIX)
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação (TDICs) são apontadas por pesquisadores surdos como importantes recursos pedagógicos” (Miranda, 2020, p. 11).
Citação direta – Estudante surdo	“A plataforma virtual contribuiu com as práticas pedagógicas dos professores, oportunizando materiais didáticos específicos para surdos em todas as áreas do conhecimento” (Miranda, 2020, p. 11).
Autores citados sobre TD / pedagogia visual	Larrosa; Perlin; Strobel; Freire; Skliar; Cruz & Rosa
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que o uso de plataformas virtuais, quando construídas de forma colaborativa com professores surdos, potencializa práticas pedagógicas fundamentadas na pedagogia visual. O autor conclui que as TDIC ampliam o acesso à cultura científica e fortalecem a autonomia dos estudantes surdos, desde que articuladas às dimensões culturais, linguísticas e identitárias da surdez, não sendo meros recursos técnicos, mas instrumentos de mediação pedagógica e cultural.

CORPUS: SCANTBELRUY, Iranvith Cavalcante (2010)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SCANTBELRUY, Iranvith Cavalcante
Título / Ano	<i>Educação de surdos: um estudo sobre as implicações da utilização de mediadores tecnológicos na formação de professores</i> (2010)
Instituição defendida	Universidade Federal do Amazonas (UFAM)
Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Zeina Rebouças Corrêa Thomé
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – Curso de Letras/Libras, modalidade EaD, no âmbito universitário
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – mediadores tecnológicos, AVEA, EaD
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Identificamos que o uso de mediadores tecnológicos contribui positivamente para a formação de educadores surdos, principalmente se estes forem planejados de acordo com as suas especificidades, a saber, a partir da língua de sinais e da cultura visual” (Scantbelruy, 2010, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Consideramos de suma importância as instituições de ensino superior do país ofertar ensino de qualidade e personalizado aos sujeitos surdos, pois essas ações constituem-se em políticas afirmativas e cidadãs” (Scantbelruy, 2010, p. 8).
Autores citados sobre TD	Lévy; Kenski; Moran; Valente; Chizzotti
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que as tecnologias digitais, quando concebidas como mediadores pedagógicos e simbólicos, potencializam a formação de professores surdos no Ensino Superior. O estudo evidencia que a articulação entre TDIC, Libras e cultura visual é condição essencial para práticas formativas inclusivas, defendendo

	que a EaD pode constituir-se como política afirmativa quando respeita as especificidades linguísticas e culturais da comunidade surda.
--	--

CORPUS: LIMA, Deise de (2022)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	LIMA, Deise de
Título / Ano	<i>A utilização de software de mineração de texto por surdos universitários: produção textual em língua portuguesa (2022)</i>
Instituição defendida	Universidade de Caxias do Sul (UCS)
Orientador(a)	Orientadora: Prof. ^a Dr. ^a Carla Beatris Valentini Coorientador: Prof. Dr. Ygor Corrêa
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto em surdos universitários
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – software de mineração de texto (Sobek)
Citação direta – Tecnologias Digitais	“A apresentação dos nodos em imagem (grafo) foi um diferencial, pois valorizou o canal visual que é um facilitador de acesso à informação para os Surdos” (Lima, 2022, p. 7).
Citação direta – Acadêmico surdo	“A utilização da ferramenta de mineração de texto Sobek auxiliou os alunos Surdos universitários na identificação das ideias nucleares de um texto para a produção do resumo” (Lima, 2022, p. 7).
Autores citados sobre TD	Valentini; Corrêa; Reategui; Lévy; Quadros; Karnopp
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que o uso de tecnologias digitais visuais, como o software Sobek, contribui para a compreensão leitora e a produção textual de surdos universitários em Língua Portuguesa como L2. O estudo conclui que as TDIC, quando articuladas à pedagogia bilíngue e à centralidade da visualidade, fortalecem a

	autonomia acadêmica dos estudantes surdos, embora ressalte a necessidade de formação docente específica e políticas institucionais de acessibilidade no Ensino Superior.
--	--

CORPUS: CARDOSO, Jessica Rocha de Souza (2020)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	CARDOSO, Jessica Rocha de Souza
Título / Ano	<i>Manual para produção de aplicativo bilíngue para docentes que atuam com discentes surdos</i> (2020)
Instituição defendida	Universidade Federal do Pará (UFPA)
Orientador(a)	Prof. Dr. Dionne Cavalcante Monteiro
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto em docentes e discentes do Ensino Superior (curso de Letras/Libras)
Trata de estudantes surdos?	Sim – discentes surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – desenvolvimento de aplicativo bilíngue e manual de produção
Citação direta – Tecnologias Digitais	“Propõe-se um manual com instruções para produção de aplicativo bilíngue, que apresente termos específicos de uma determinada área do conhecimento” (Cardoso, 2020, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Busca-se contribuir de forma direta na educação de surdos no ensino superior, criando estratégias de apoio aos docentes a fim de adaptar conteúdos complexos e dinamizar os conteúdos para formas visuais que contemplem as especificidades das pessoas surdas” (Cardoso, 2020, p. 8).
Autores citados sobre TD / bilinguismo	Quadros; Karnopp; Lévy; Kenski; Bisol; Valentini

Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que a produção de aplicativos bilíngues, orientada por um manual pedagógico, constitui uma estratégia potente para a mediação do conhecimento no Ensino Superior com estudantes surdos. A autora demonstra que as TDIC, quando pensadas a partir da visualidade e da Libras como L1, favorecem a compreensão de termos acadêmicos complexos, fortalecem a autonomia discente e apoiam a prática docente, reafirmando que a acessibilidade digital deve ser concebida como dimensão constitutiva do processo formativo universitário.
----------------------------------	--

CORPUS: TAVARES, Fernando Rodrigues (2021)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	TAVARES, Fernando Rodrigues
Título / Ano	<i>Pedagogia visual nas aulas de Ciências com surdos: práticas inclusivas da professora e do intérprete de Libras</i> (2021)
Instituição defendida	Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)
Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Zélia Maria de Arruda Santiago
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional
Trata do Ensino Superior?	Não – foco no Ensino Fundamental (anos finais)
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – uso de videoaula acessível e recursos visuais digitais
Citação direta – Tecnologias Digitais	“A videoaula contribuiu para fortalecer a compreensão do uso dos recursos didáticos da Pedagogia Visual nas aulas de Ciências com alunos surdos em parceria com a professora e o intérprete de Libras” (Tavares, 2021, p. 91).
Citação direta – Estudante surdo	“As práticas pedagógicas não alcançam os estudantes surdos, pois estas são orais e as avaliações são pensadas de forma homogênea” (Tavares, 2021, p. 12).

Autores citados sobre TD / pedagogia visual	Strobel; Skliar; Quadros; Perlin; Bardin; Freire
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que a Pedagogia Visual, associada ao uso de recursos digitais como videoaulas em Libras, constitui elemento central para a inclusão educacional de estudantes surdos. O autor conclui que a articulação entre professora, intérprete e alunos surdos potencializa práticas pedagógicas mais significativas, ao passo que denuncia a hegemonia da oralização. Embora situada na educação básica, a pesquisa oferece contribuições teóricas relevantes para o Ensino Superior ao reforçar a visualidade como princípio estruturante da aprendizagem do sujeito surdo.

CORPUS: FERNANDES, Priscila Dantas (2014)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	FERNANDES, Priscila Dantas
Título / Ano	<i>A inclusão dos alunos surdos e/ou deficientes auditivos nas disciplinas do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da Universidade Federal de Sergipe</i> (2014)
Instituição defendida	Universidade Federal de Sergipe (UFS)
Orientador(a)	Profa. Dra. Verônica dos Reis Mariano Souza
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto nas disciplinas do Centro de Ciências Exatas e Tecnologia da UFS
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos e/ou deficientes auditivos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	De forma indireta – tecnologias aparecem associadas à acessibilidade, mediações pedagógicas e recursos institucionais
Citação direta – Tecnologias / mediações	“A universidade apresenta progressos expressivos, como o Programa PAI/UFS, oferta de intérpretes, cursos na área da inclusão, estudos

	sobre este tema, eventos sobre ações inclusivas, entre outros” (Fernandes, 2014, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Os resultados mostram desinformação e desconhecimento sobre a surdez, falta de apoio dos docentes, problemas na metodologia do professor, falta de conhecimento da língua de sinais e barreiras atitudinais” (Fernandes, 2014, p. 8).
Autores citados sobre TD / inclusão	Veiga; Souza; Quadros; Goldfeld; Moura; Soares
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que a inclusão de estudantes surdos no Ensino Superior ainda ocorre de forma parcial e marcada por barreiras pedagógicas, metodológicas e atitudinais. Embora a universidade apresente avanços institucionais, como programas de ações inclusivas e a presença de intérpretes, a autora conclui que a ausência de formação docente específica, de metodologias acessíveis e de recursos adequados compromete a permanência e o sucesso acadêmico dos estudantes surdos, especialmente nas áreas de Ciências Exatas e Tecnologia.

CORPUS: OLIVEIRA, Nayanna Abreu de Sousa (2019)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	OLIVEIRA, Nayanna Abreu de Sousa
Título / Ano	<i>Recursos tecnológicos como ferramentas pedagógicas para estudantes surdos na Educação a Distância</i> (2019)
Instituição defendida	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE)
Orientador(a)	Profa. Dra. Taciana Pontual da Rocha Falcão
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – curso superior na modalidade Educação a Distância
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos universitários do curso Letras-Libras

Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – e-book acessível, tradutores automáticos (VLibras, Hand Talk, ProDeaf) e AVA
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As novas tecnologias de informação e comunicação contribuem muito para o acesso à Educação a Distância, diminuindo as distâncias entre o aluno e o conhecimento” (Oliveira, 2019, p. 18).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Os alunos surdos têm muitas dificuldades na interpretação da língua portuguesa, tendo a necessidade e o desejo de ter acesso a recursos e materiais pedagógicos interpretados em Libras para facilitar a sua aprendizagem” (Oliveira, 2019, p. 8).
Autores citados sobre TD / acessibilidade	Kenski; Moran; Lévy; Pivetta; Ulbricht; Shimazaki
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que os recursos tecnológicos digitais, especialmente os e-books com tradução para Libras e integração de tradutores automáticos, ampliam significativamente o acesso dos estudantes surdos ao ensino superior na modalidade EaD. A autora destaca que, embora os tradutores automáticos apresentem limitações linguísticas, seu potencial de escalabilidade fortalece práticas inclusivas, desde que articuladas à mediação humana e ao respeito às especificidades linguísticas e visuais da comunidade surda.

CORPUS: SILVA, Lidianne Pereira da (2023)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SILVA, Lidianne Pereira da
Título / Ano	<i>O olhar discente sobre as práticas docentes surdas e o uso de ferramentas educacionais digitais</i> (2023)
Instituição defendida	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Orientador(a)	Profa. Dra. Flávia Roldan Viana
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – Curso de Licenciatura em Letras-Libras/Língua Portuguesa

Trata de estudantes surdos?	Sim – acadêmicas surdas em formação inicial docente
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – ferramentas educacionais digitais, plataformas virtuais e recursos visuais
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As tecnologias educacionais digitais, enquanto ferramentas metodológicas, podem contribuir para a formação inicial docente surda, desde que utilizadas de forma crítica e intencional” (SILVA, 2023, p. 24).
Citação direta – Acadêmico surdo	“O estudante surdo vivencia experiências que configuram um processo de ensino e aprendizagem visual” (Silva, 2023, p. 8).
Autores citados sobre TD / formação docente	Kenski; Moran; Bacich; Lévy; Brito; Gatti
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que o uso das ferramentas educacionais digitais potencializa práticas pedagógicas mais visuais, colaborativas e alinhadas às especificidades linguísticas dos estudantes surdos no Ensino Superior. A autora conclui que as tecnologias digitais, quando articuladas à educação bilíngue crítica e à centralidade da Libras, favorecem a formação inicial docente surda, promovendo maior protagonismo discente, autonomia acadêmica e ressignificação das práticas pedagógicas tradicionais.

CORPUS: PAIVA, Adriana Borges de (2020)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	PAIVA, Adriana Borges de
Título / Ano	<i>Tecnologias assistivas no ensino de matemática para alunos surdos na educação superior</i> (2020)
Instituição defendida	Universidade Federal de Uberlândia (UFU)
Orientador(a)	Prof. Dr. Guilherme Saramago de Oliveira
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco explícito no ensino de Matemática na Educação Superior

Trata de estudantes surdos?	Sim – alunos surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – Tecnologias Assistivas digitais (Hand Talk, VLibras, Rybená, dicionários digitais)
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As Tecnologias Assistivas são ferramentas importantes na construção do conhecimento, pois possibilitam melhor comunicação e são alternativas para mudar o modelo educacional baseado na repetição e na cópia” (Paiva, 2020, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Apresenta-se como possibilidade e necessidade a inclusão de Tecnologias Assistivas para o ensino de Matemática para alunos surdos na Educação Superior, para possibilitar o ensino inclusivo e que respeita as diferenças” (Paiva, 2020, p. 8).
Autores citados sobre TD / TA	Bersch; Lévy; Kenski; Moran; Vygotsky; Piaget
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que as Tecnologias Assistivas digitais constituem mediadoras fundamentais para o ensino de Matemática a estudantes surdos no Ensino Superior. A autora evidencia que recursos visuais e tradutórios ampliam a compreensão conceitual, favorecem a comunicação e contribuem para a permanência acadêmica, ressaltando que tais tecnologias devem ser articuladas à formação docente e às teorias da aprendizagem para promover uma inclusão efetiva e não meramente formal.

CORPUS: SANTOS, Priscilla Maria Silva dos (2022)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SANTOS, Priscilla Maria Silva dos
Título / Ano	<i>O uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos no ensino superior</i> (2022)
Instituição defendida	Universidade Católica de Brasília (UCB)
Orientador(a)	Prof. Dr. Geraldo Caliman
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado

Trata do Ensino Superior?	Sim – Instituição de Ensino Superior privada
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – TICs, WhatsApp, plataformas digitais e recursos institucionais
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) poderão favorecer a inclusão e potencializar o processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos” (Santos, 2022, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Foi possível observar que a principal dificuldade dos estudantes é na comunicação escrita, interpretar o enunciado de exercícios” (Santos, 2022, p. 8).
Autores citados sobre TD / inclusão	Valentini; Bisol; Mill; Skliar; Strobel; Bardin
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que as TICs desempenham papel central na inclusão de estudantes surdos no Ensino Superior, especialmente em contextos mediados pela comunicação digital. A autora conclui que, embora ferramentas como o WhatsApp ampliem a interação e o acesso à informação, persistem barreiras relacionadas à linguagem escrita e à formação docente. Defende-se que o uso crítico e intencional das tecnologias, aliado à mediação pedagógica e à Libras, é condição para potencializar a aprendizagem e a permanência acadêmica dos estudantes surdos.

CORPUS: JESUS, Francislene Cerqueira de (2020)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	JESUS, Francislene Cerqueira de
Título / Ano	<i>As relações sociais de estudantes surdos na Educação Superior</i> (2021)
Instituição defendida	Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Theresinha Guimarães Miranda Coorientador: Prof. Dr. Wolney Gomes Almeida
Tipo de trabalho	Tese de Doutorado
Trata do Ensino Superior?	Sim – cursos de graduação em universidade pública
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Indiretamente – tecnologias aparecem como parte das mediações comunicacionais e informacionais
Citação direta – Tecnologias / barreiras	“Os surdos também apresentaram diferentes estratégias para que essas relações fossem efetivadas e superadas as barreiras comunicacionais, atitudinais e tecnológicas nos processos interacionais na Educação Superior” (Jesus, 2021, p. 9).
Citação direta – Acadêmico surdo	“Foi visto que a falta de comunicação inviabiliza as relações sociais desses estudantes universitários” (Jesus, 2021, p. 9).
Autores citados sobre TD / mediações	Bisoli; Valentini; Lacerda; Quadros; Skliar
Síntese das Considerações Finais	A tese evidencia que as relações sociais são centrais para a permanência e o sucesso acadêmico de estudantes surdos no Ensino Superior. A autora conclui que barreiras comunicacionais e informacionais — inclusive tecnológicas — comprometem a construção de relações sociais simétricas na universidade. Embora as tecnologias digitais não sejam o foco central do estudo, elas aparecem como elementos estruturantes das estratégias de comunicação e mediação, reforçando a necessidade de políticas institucionais de acessibilidade que articulem Libras, mediação humana e recursos tecnológicos.

CORPUS: GIAMLOURENÇO, Priscila Regina Gonçalves de Melo (2021)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	GIAMLOURENÇO, Priscila Regina Gonçalves de Melo

Título / Ano	<i>Formação continuada e desenvolvimento profissional do tradutor e intérprete de língua de sinais na Educação a Distância (EaD) (2021)</i>
Instituição defendida	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)
Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Cristina Broglia Feitosa de Lacerda Tese versão final autodepósito
Tipo de trabalho	Tese de Doutorado
Trata do Ensino Superior?	Sim – Instituições Federais de Ensino Superior (IFES)
Trata de estudantes surdos?	Sim – de forma mediada, via atuação do TILS
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – TDIC, EaD, AVA, fóruns, mediação tecnológica
Citação direta – Tecnologias Digitais	“A formação continuada em EaD, além de democratizar ações de formação, favorece a construção coletiva de conhecimento” (Giamloureño, 2021, p. 7).
Citação direta – Acadêmico surdo / mediação	“O tradutor e intérprete de língua de sinais atua como mediador do conhecimento e agente da inclusão educacional” (Giamloureño, 2021, p. 18).
Autores citados sobre TD	Lacerda; Nóvoa; Kenski; Mill; Castells; Lévy
Síntese das Considerações Finais	A tese conclui que a formação continuada de TILS mediada por tecnologias digitais constitui uma estratégia fundamental para garantir a acessibilidade educacional de estudantes surdos no Ensino Superior. A autora defende que as TDIC não devem ser compreendidas apenas como suporte técnico, mas como espaços formativos, dialógicos e colaborativos, capazes de fortalecer a mediação pedagógica, a humanização do digital e a democratização do conhecimento no contexto universitário.

CORPUS: RIBEIRO, Sátilla Souza (2021)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	RIBEIRO, Sátilla Souza

Título / Ano	<i>O uso de recursos tecnológicos por docentes surdos no ensino da Língua Brasileira de Sinais na Educação Superior (2021)</i>
Instituição defendida	Universidade Federal da Bahia (UFBA)
Orientador(a)	Prof. ^a Dr. ^a Theresinha Guimarães Miranda Coorientador: Prof. Dr. Teófilo Alves Galvão Filho
Tipo de trabalho	Tese de Doutorado
Trata do Ensino Superior?	Sim – docência surda em Instituição Federal de Ensino Superior
Trata de estudantes surdos?	Sim – de forma indireta, via mediação docente surda
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – recursos tecnológicos digitais no ensino da Libras
Citação direta – Tecnologias Digitais	“O uso de recursos tecnológicos no ensino da Libras traz avanços pedagógicos para os docentes, estimulando-os no processo de ensino, uma vez que possibilita maior interação com o conteúdo ministrado” (Ribeiro, 2021, p. 9).
Citação direta – Acadêmico surdo	“O ensino da Libras, mediado por recursos tecnológicos, pode ser desenvolvido como processo de interação entre o ser humano e o mundo social em que está inserido” (Ribeiro, 2021, p. 9).
Autores citados sobre TD	Vygotsky; Wertsch; Lévy; Kenski; Moran; Quadros; Stumpf
Síntese das Considerações Finais	A tese evidencia que as tecnologias digitais constituem mediadoras centrais no ensino da Libras na Educação Superior, especialmente quando utilizadas por docentes surdos. A autora conclui que os recursos tecnológicos potencializam práticas pedagógicas visuais, interativas e culturalmente situadas, fortalecendo a autonomia docente, a acessibilidade linguística e a democratização do conhecimento. Defende-se que o digital não é suporte técnico, mas dimensão constitutiva da prática pedagógica bilíngue no ensino superior.

CORPUS: SARETTO, Tiago Machado (2016)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SARETTO, Tiago Machado
Título / Ano	<i>Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior na percepção do tradutor intérprete de Libras</i> (2016)
Instituição defendida	Centro Universitário Internacional – UNINTER
Orientador(a)	Prof. Dr. Ivo José Both
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional
Trata do Ensino Superior?	Sim – Educação Superior presencial e EaD
Trata de estudantes surdos?	Sim – alunos surdos universitários
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e Janela de Libras
Citação direta – Tecnologias Digitais	“O AVA constitui uma ferramenta onde se estabelece um elo entre professores e aluno, sendo fundamental para a interação do aluno surdo no ensino superior” (Saretto, 2016, p. 8).
Citação direta – Acadêmico surdo	“A Janela de Libras é o principal canal de acesso à informação e ao conhecimento disponível ao aluno surdo” (Saretto, 2016, p. 19).
Autores citados sobre TD	Lévy; McLuhan; Quevedo; Ulbricht; Ribas; Favoretto da Silva
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que a acessibilidade do aluno surdo no Ensino Superior depende diretamente da organização pedagógica e tecnológica dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. O autor evidencia que a Janela de Libras é elemento estruturante da acessibilidade comunicacional na EaD, defendendo que o AVA deve ser concebido a partir de princípios de acessibilidade desde o seu design, garantindo autonomia, interação e permanência acadêmica dos estudantes surdos.

CORPUS: BRITO, Everton da Silva (2020)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	BRITO, Everton da Silva
Título / Ano	<i>O uso de metodologias ativas na formação docente de estudantes residentes do curso de Letras – Língua Portuguesa e Libras da UFRN (2020)</i>
Instituição defendida	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Orientador(a)	Profa. Dra. Flávia Roldan Viana
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim – formação inicial docente em curso de licenciatura (Letras Libras)
Trata de estudantes surdos?	Sim – estudantes surdos e ouvintes em formação docente
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – TDIC articuladas às metodologias ativas
Citação direta – Tecnologias Digitais	“O uso de mídias digitais em sala de aula tem se intensificado, principalmente pela necessidade de incorporação de metodologias ativas que são potencializadas pelo uso de recursos tecnológicos” (Brito, 2020, p. 7).
Citação direta – Acadêmico surdo	“O estudante surdo vivencia experiências que configuram um processo de ensino e aprendizagem visual, necessitando que professores utilizem estratégias didático-pedagógicas mediadas por suas especificidades de aprendizagem” (Brito, 2020, p. 7).
Autores citados sobre TD	Moran; Kenski; Lévy; Diesel; Bacich; Filatro
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que as metodologias ativas mediadas por tecnologias digitais ampliam a participação, a autonomia e o protagonismo de estudantes surdos em processos formativos. O autor evidencia que a visualidade, aliada ao uso intencional de ferramentas digitais, potencializa práticas pedagógicas inclusivas, desde que haja

	planejamento, formação docente crítica e compreensão das especificidades linguísticas e culturais dos estudantes surdos.
--	--

CORPUS: SANTOS, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos (2021)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SANTOS, Rafaela Piekarski Hoebel Lopes dos
Título / Ano	<i>O contexto da docência da educação superior e a comunicação online: considerações de uma professora surda sobre o uso das tecnologias pós-março de 2020 (2021)</i>
Instituição defendida	Centro Universitário Internacional – UNINTER
Orientador(a)	Profa. Dra. Luana Priscila Wunsch
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional
Trata do Ensino Superior?	Sim – docência na Educação Superior
Trata de estudantes surdos?	Indiretamente – foco na professora surda
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – comunicação <i>online</i> , plataformas digitais e tecnologias acessíveis
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As tecnologias de comunicação mediadas pelo digital tornaram-se centrais para a continuidade das práticas docentes no contexto pandêmico” (Santos, 2021, p. 8).
Citação direta – Sujeito surdo	“Quando o sujeito surdo é parte da lógica de criação de conteúdos e metodologias, há o apreço pela visualidade, posto que as línguas de sinais são visuais” (Santos, 2021, p. 17).
Autores citados sobre TD	Lévy; Moran; Kenski; Strobel; Perlin; Skliar
Síntese das Considerações Finais	A dissertação evidencia que as tecnologias digitais assumiram papel estruturante na prática docente de professores surdos no Ensino Superior, especialmente no contexto pós-março de 2020. A autora conclui que a comunicação <i>online</i> , quando organizada a partir da visualidade, da Libras e do protagonismo surdo, pode reduzir barreiras

	comunicacionais, fortalecer a autonomia docente e promover práticas pedagógicas mais humanizadas e inclusivas.
--	--

CORPUS: SANTOS, Júlia Pauline Oliveira (2025)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SANTOS, Júlia Pauline Oliveira
Título / Ano	<i>Educação e inclusão digital de pessoas surdas no ensino superior: avaliação de acessibilidade em portais de internet de universidades públicas de Mato Grosso do Sul</i> (2025)
Instituição defendida	Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD)
Orientador(a)	Prof. Dr. Reinaldo dos Santos
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado em Educação
Trata do Ensino Superior?	Sim – foco direto em universidades públicas
Trata de estudantes surdos?	Sim – como público-alvo da acessibilidade digital
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – com ênfase em acessibilidade digital, portais institucionais, normas técnicas (W3C, eMAG)
Citação direta – Tecnologias Digitais	“As universidades ainda não alcançam a perspectiva linguística e cultural das pessoas surdas” (Santos, 2025, p. 8).
Citação direta – Estudante surdo	“A acessibilidade digital deve considerar as especificidades comunicacionais das pessoas surdas, não se limitando à adequação técnica” (Santos, 2025).
Autores citados sobre TD / acessibilidade	Diretrizes W3C; eMAG; legislação brasileira de acessibilidade; autores da área de inclusão digital
Síntese das Considerações Finais	A dissertação conclui que a acessibilidade digital nas universidades públicas ainda se encontra majoritariamente fundamentada em critérios técnicos, sem contemplar plenamente a dimensão linguística

	da surdez. Ao propor instrumento de avaliação com indicadores objetivos, a autora reforça a necessidade de monitoramento sistemático e responsabilidade institucional no uso das tecnologias digitais. O estudo evidencia que a inclusão da comunidade surda no Ensino Superior depende não apenas de infraestrutura tecnológica, mas de políticas permanentes de acessibilidade digital que garantam participação efetiva e equidade comunicacional.
--	---

CORPUS: TOSO, Carine (2018)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	TOSO, Carine
Título / Ano	A acessibilidade do sujeito surdo e as tecnologias assistivas no ensino superior: regulamentação e perspectivas a partir do site do MEC (2018)
Instituição defendida	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)
Orientador(a)	Profa. Dra. Elisabete Cerutti
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado em Educação
Trata do Ensino Superior?	Sim (conforme recorte do seu mapeamento)
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – Tecnologias Assistivas / mediações tecnológicas
Eixo predominante	Tecnologias Assistivas e Acessibilidade
Síntese Analítica	A pesquisa discute o papel das tecnologias assistivas como mediadoras da inclusão no Ensino Superior, evidenciando que a acessibilidade não se restringe ao recurso técnico, mas depende da organização pedagógica e institucional que sustenta a permanência acadêmica do estudante surdo.

CORPUS: MOREIRA, Saionara Corina Pussenti Coelho (2018)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	MOREIRA, Saionara Corina Pussenti Coelho
Título / Ano	<i>Inclusão de alunos com deficiência no ensino superior: uma análise da Região Sudeste (2018)</i>
Instituição defendida	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Orientador(a)	<u>Pletsch, Márcia Denise</u>
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado em Educação
Trata do Ensino Superior?	Sim
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Indiretamente – foco em acessibilidade institucional
Eixo predominante	Inclusão e Políticas Institucionais
Síntese Analítica	O estudo evidencia o hiato entre legislação inclusiva e efetivação das práticas no Ensino Superior, apontando que a acessibilidade precisa ser assumida como política institucional estruturante e não apenas como cumprimento normativo.

CORPUS: LIMA, Maitê Patrine Sobreira de (2019)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	LIMA, Maitê Patrine Sobreira de
Título / Ano	<i>Proposta metodológica inclusiva no ensino do conteúdo: reações metabólicas com alunos surdos (2019)</i>
Instituição defendida	Universidade Estadual da Paraíba

Orientador(a)	Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre
Tipo de trabalho	Mestrado Profissional em Educação Matemática
Trata do Ensino Superior?	Sim
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim
Eixo predominante	Mediação Tecnológica e Aprendizagem
Síntese Analítica	A pesquisa analisa o uso de recursos digitais como mediadores do processo de ensino-aprendizagem de estudantes surdos no Ensino Superior, destacando a necessidade de articulação entre Libras, visualidade e tecnologias digitais para promover autonomia acadêmica.

CORPUS: MACIEL, Simone Conceição Vecchio de Castro (2019)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	MACIEL, Simone Conceição Vecchio de Castro
Título / Ano	Um estudo de usabilidade em uma plataforma de ensino superior a distância: a percepção dos usuários surdos sobre as atividades virtuais (2019)
Instituição defendida	Universidade de Taubaté
Orientador(a)	Profa. Dra. Juliana Marcondes Bussolotti (Coorientadora)
Tipo de trabalho	Mestrado em Linguística Aplicada
Trata do Ensino Superior?	Sim
Trata de estudantes surdos?	Sim

Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim
Eixo predominante	Acessibilidade Digital
Síntese Analítica	O estudo problematiza os desafios da inclusão do estudante surdo no Ensino Superior sob a perspectiva da acessibilidade digital, evidenciando que a presença de recursos tecnológicos exige planejamento pedagógico intencional e políticas institucionais consistentes.

CORPUS: SARETTO, Tiago Machado (confirmar ano)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	Saretto, Tiago Machado
Título / Ano	Acessibilidade do aluno surdo em ambiente virtual de aprendizagem no ensino superior na percepção do tradutor intérprete de Libras
Instituição defendida	Centro Universitário Internacional – UNINTER
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado Profissional
Trata do Ensino Superior?	Sim
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim – AVA e Janela de Libras
Eixo predominante	Acessibilidade em AVA
Síntese Analítica	A pesquisa demonstra que a acessibilidade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem depende da organização pedagógica do AVA e da presença estruturante da Janela de Libras como canal de acesso à informação.

CORPUS: SILVA, Lidianne Pereira da (2023)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SILVA, Lidianne Pereira da
Título / Ano	O olhar discente sobre as práticas docentes surdas e o uso de ferramentas educacionais digitais (2023)
Instituição defendida	Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)
Tipo de trabalho	Dissertação de Mestrado
Trata do Ensino Superior?	Sim
Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim
Eixo predominante	Formação Docente e Tecnologias Digitais
Síntese Analítica	A pesquisa evidencia que o uso intencional de ferramentas digitais fortalece a formação inicial docente surda, ampliando práticas visuais, colaborativas e alinhadas à educação bilíngue crítica.

CORPUS: SILVA, Ane Caroline Alves da (2023)

ELEMENTO DE ANÁLISE	DESCRIÇÃO
Autor	SILVA, Ane Caroline Alves da
Título / Ano	<i>Conteúdos digitais em tempo de pandemia da covid-19 no contexto da educação de sursos</i> (2023)
Instituição defendida	Uniersidade Federal de Santa Maria
Tipo de trabalho	Mestrado em Políticas Públicas e Gestão Educacional
Trata do Ensino Superior?	Sim

Trata de estudantes surdos?	Sim
Trata do uso de Tecnologias Digitais?	Sim
Eixo predominante	Inclusão Digital e Mediação Pedagógica
Síntese Analítica	O estudo analisa a integração das tecnologias digitais nas práticas educativas voltadas à comunidade surda no Ensino Superior, destacando a necessidade de políticas institucionais e formação docente continuada para garantir acessibilidade linguística e pedagógica.