

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS
CURSO DE LETRAS-LIBRAS

MARCELA CAROLINA DOS SANTOS MENDES

**EXPLORANDO O POTENCIAL TRANSFORMADOR DAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS: DESAFIOS, OPORTUNIDADES E PERSPECTIVAS
FUTURAS**

São Luís

2024

MARCELA CAROLINA DOS SANTOS MENDES

**EXPLORANDO O POTENCIAL TRANSFORMADOR DAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS: DESAFIOS, OPORTUNIDADES E PERSPECTIVAS
FUTURAS**

Monografia apresentada como requisito de
Conclusão do Curso de Letras-Libras na
Universidade Federal do Maranhão para a
obtenção do título de Licenciada.

Orientador: Dr. Marcelo Nicomedes dos Reis Silva
Filho

São Luís

2024

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Núcleo Integrado de Bibliotecas/UFMA

Mendes, Marcela Carolina dos Santos.

EXPLORANDO O POTENCIAL TRANSFORMADOR DAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS : desafios, oportunidades e perspectivas
futuras / Marcela Carolina dos Santos Mendes.

- 2024.

53 f.

Orientador(a): Marcelo Nicomedes dos Reis Silva Filho.

Monografia (Graduação) - Curso de Letras/libras,
Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2024.

1. Educação de Surdos. 2. Tecnologia. 3. TecnologiaNa
Educação. 4. . 5. . I. Silva Filho, Marcelo Nicomedes
dos Reis. II. Título.

MARCELA CAROLINA DOS SANTOS MENDES

**EXPLORANDO O POTENCIAL TRANSFORMADOR DAS TECNOLOGIAS NA
EDUCAÇÃO DE SURDOS: DESAFIOS, OPORTUNIDADES E PERSPECTIVAS
FUTURAS**

Aprovado em ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Marcelo Nicomedes do Reis Silva Filho (Orientador)

Profa. Ma. Teresa Cristina Lafontaine (2º Examinador)

Profa. Ma Claudiane Santos Araújo (3º Examinador).

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a esta força maior, Deus, que com certeza não desampara um filho seu e tenho visto!

À minha mãe, Maria Gorete Portela dos Santos, pelo amor incondicional e por todo o apoio, sempre me fazendo acreditar nos meus sonhos, me incentivando a alcançá-los, e, muitas das vezes, travou batalhas por mim das quais eu nem imagino para me abrir os caminhos;

Aos meus irmãos, Alexandra Portela de Sousa e Daniel Portela de Sousa, mesmo que de longe, sempre estiveram na torcida pelo meu sucesso;

À toda minha família por estarem ao meu lado e por me proporcionarem confiança em minhas decisões.

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e a todos(as) meus/minhas professores(as) do curso de Letras Libras da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) pela excelência da qualidade técnica de cada um(a).

A todos(as) os funcionários(as) da Universidade Federal do Maranhão (UFMA) que contribuíram, direta e indiretamente, para a conclusão deste trabalho, em especial a Dona Vitória, sempre de prontidão para ajudar quando solicitada, as tias do restaurante universitário, os tios e as tias do brigadeiro e suquinhos, que depois de uma manhã puxada de aula, garantiam a nossa alegria em provar um docinho;

A todos(as) os(as) meus/minhas colegas do curso de graduação que compartilharam dos inúmeros desafios que enfrentamos, sempre com o espírito colaborativo. Marineuza Sampaio, minha maior parceira desde o início, bem como a “Gangue das Formigas”, amigas que quero levar para vida, da qual as chamo carinhosamente de xuxu’s, com “x” mesmo, e qualquer motivo era desculpa para fazermos lanches coletivos na turma;

Ao meu orientador, xará, professor Marcelo, por ter aceitado me acompanhar nessa etapa final da trajetória acadêmica, me conduzindo na elaboração deste trabalho. Em meio à tensão dessa etapa me senti acolhida e bem orientada. Obrigado de coração, professor.

A verdadeira tecnologia assistiva que garante a inclusão das pessoas com deficiência é aquela advinda das atitudes, das ações, de recursos e de metodologias (QUEIROZ, Fernando).

RESUMO

Este trabalho discute o papel das tecnologias na educação de surdos, abordando os desafios e oportunidades que elas oferecem para potencializar o aprendizado desses estudantes. A inclusão de pessoas com deficiência, como os surdos, na educação tem avançado, mas ainda enfrenta barreiras relacionadas à adaptação das metodologias de ensino. A pesquisa, é natureza bibliográfica, embasada no aporte teórico de autores como Moran (2015), Kenski (2007), Lévy (2011), Mantoan (2013), Ainscow (2009), Chahini (2016), Alves *et al.*, (2023), Martins e Lins (2015), Silva e Cardoso (2021), entre outros. Explora como as tecnologias podem ser ferramentas transformadoras na educação de surdos, com destaque para a importância dos recursos visuais e sinalizados. Os resultados indicam que o uso de tecnologias, como tablets, aplicativos e filmes com legendas, pode facilitar o aprendizado, mas requer qualificação dos professores e um planejamento estratégico. A pesquisa conclui que a simples disponibilização de tecnologia não é suficiente; é necessário fortalecer os serviços institucionais e capacitar os educadores para que as ferramentas tecnológicas sejam efetivamente integradas ao processo pedagógico.

Palavras-Chave: Educação de surdos. Tecnologia. Tecnologia na educação.

ABSTRACT

This work discusses the role of technologies in deaf education, addressing the challenges and opportunities they offer to enhance these students' learning. The inclusion of people with disabilities, such as the deaf, in education has advanced, but still faces barriers related to the adaptation of teaching methodologies. The research is bibliographic in nature, based on the theoretical contribution of authors such as Moran (2015), Kenski (2007), Lévy (2011), Mantoan (2013), Ainscow (2009), Chahini (2016), Alves et al., (2023), Martins and Lins (2015), Silva and Cardoso (2021), among others. Explores how technologies can be transformative tools in the education of deaf people, highlighting the importance of visual and signed resources. The results indicate that the use of technologies, such as tablets, applications and films with subtitles, can facilitate learning, but requires teacher qualifications and strategic planning. The research concludes that simply providing technology is not enough; It is necessary to strengthen institutional services and train educators so that technological tools are effectively integrated into the pedagogical process.

Keywords: Education of the deaf. Technology. Technology in education.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	09
2 A EDUCAÇÃO COMO ELEMENTO BASILAR À CIDADANIA: desvelando a Educação Especial.....	11
3 A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO.....	20
3.1 Tecnologia no cenário da educação especial.....	23
4 LIBRAS: ORIGEM, CARACTERÍSTICAS E OFICIALIZAÇÃO	27
4.1 Libras como primeira língua: aspectos teóricos metodológicos.....	30
4.2 Um breve percurso na educação de surdos	32
4 METODOLOGIA.....	39
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	40
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS.....	48

1 INTRODUÇÃO

A educação é fundamental para o desenvolvimento individual e coletivo da sociedade, promovendo o progresso social e cultural. Ela conscientiza os cidadãos sobre seus direitos e deve ser acessível a todos, mas historicamente tem sido usada para manter privilégios, em especial, quando o acesso e ou permanência não inclui indivíduos em situações menos privilegiadas, como por exemplo, pessoas com deficiência.

A partir das políticas de inclusão, sobretudo, as direcionadas ao cenário da surdez, os estudantes surdos passaram a frequentar mais regularmente a classe escolar comum, logo, passou-se a entender que a inclusão já não se tratava de uma simples presença nos espaços físicos da escola, mas da possibilidade de permitir a estas pessoas uma educação com qualidade que lhes concedam integralização dos conhecimentos escolares.

Nesse sentido, a educação de surdos, pautada, na legislação vigente demanda que estejam inseridos nos espaços escolares e que possuam os mesmos direitos que toda e qualquer pessoa tenha no que diz respeito ao acesso e a permanência na escola. No entanto, pelas limitações da própria surdez, estes estudantes apresentam dificuldades no processo de aprendizagem, o que demanda, em especial dos professores, mais estratégias e metodologias que potencializem a aprendizagem.

Aspecto este possibilitado pelas tecnologias, elemento essencial e muito comum no dia a dia da sociedade contemporânea. As tecnologias, além de excelente recurso no cotidiano, são indispensáveis no campo educacional, pois dinamizam o processo e o torna exitoso, mas se tratando das tecnologias no cenário da surdez uma pergunta norteadora persiste: como as tecnologias podem se constituir potencialmente transformadoras na educação de surdos?

Buscando responder a questão objetivou-se neste trabalho discutir o potencial das tecnologias na educação de surdos, debatendo os desafios, oportunidades e perspectivas futuras. Como objetivos específicos buscou-se descrever a relação da tecnologia na educação e elencar a realidade de uso de tecnologia no contexto da surdez.

No que diz respeito à metodologia deste trabalho, foi uma pesquisa bibliográfica que Marconi e Lakatos (2017) definem como o tipo de pesquisa baseada em material já publicado, tais como livros, teses, dissertações, artigos científicos, entre outros. Assim, a composição da bibliografia foi constituída de autores, tais como, Lévy (2011), Kenski (2007), Moran (2015), Mazzotta (2017), Mantoan (2013), Ainscow (2009), Chahini (2016), Skliar (2016), Honora (2014), Strobel (2009), Falcão (2015), entre outros.

Em face do descrito, demarca-se que a justificativa em estudar a temática parte, inicialmente da necessidade de, enquanto professora em formação, conhecer mais amplamente como desenvolver o trabalho docente com estudantes surdos e, de forma mais social, a questão merece um olhar cuidadoso, proporcionando possibilidades positivas para estes estudantes.

Sobre a estrutura do trabalho, além das seções introdutória, metodológica e conclusiva, está dividido em uma primeira seção intitulada “A educação como elemento basilar à cidadania: desvelando a Educação Especial”, na qual discorreu-se sobre a relevância da educação como elemento de autonomia social e explanou-se sobre conceitos centrais da educação especial.

A segunda seção teórica, “A tecnologia e a educação”, apresenta uma contextualização de como esse elemento adentrou os espaços escolares e se tornou fundamental no processo de ensino e de aprendizagem. Ainda nesta categoria, a subseção “Tecnologia no cenário da educação especial”, descreve-se a relevância da tecnologia para estudantes com especificidades educacionais.

A terceira seção intitulada “Libras: origem, características e oficialização”, relata singularidades da língua sinalizada e o ordenamento jurídico que permeia sua oficialização. Descreveu-se ainda nessa seção as subseções: “Libras como primeira língua: aspectos teórico-metodológicos” e “Um breve percurso na educação de surdos”, essenciais para melhor explicitar aspectos do processo de aprendizagem dos estudantes surdos.

A quarta seção é a discursiva, na qual debateu-se, a partir de estudos de até dez anos, sobre como tem acontecido a educação de surdos com o uso de tecnologia, descrevendo dificuldades e desvelando as possibilidades nesse cenário.

2 A EDUCAÇÃO COMO ELEMENTO BASILAR À CIDADANIA: desvelando a Educação Especial

A educação é um princípio essencial que contribui significativamente para o desenvolvimento individual e, em uma perspectiva mais ampla, influencia o progresso do país, proporcionando à humanidade um enriquecimento social e cultural. O acesso à educação permite aos cidadãos compreenderem que possuem outros direitos, tornando-os conscientes de que a saúde, alimentação, moradia e outros aspectos sociais devem ser garantidos a eles. Sem dúvida, é um meio de disseminação de informação e conhecimentos diversos, como já apontava Freire (2020) quatro décadas atrás.

Dada a importância da educação nas sociedades contemporâneas como um elemento crucial para o progresso não apenas individual, mas também das relações humanas e do crescimento de uma nação, é fundamental que ela seja tratada como uma prioridade e acessível a todos os cidadãos. No entanto, observa-se que, em diversos momentos históricos, a educação tem sido usada como um meio de manutenção de privilégios, uma visão que persiste até os dias de hoje. Conforme Toscano (2010), é cada vez mais necessário que as sociedades modernas reconheçam a educação como um fator de desenvolvimento e progresso, como ela bem explica:

Não é por coincidência que todas as nações contemporâneas veem na educação um dos alicerces fundamentais de seu corpo social, ao lado da base econômica e disputando com esta as honras de posição-chave na infraestrutura da sociedade, responsáveis, ambas, pela funcionalidade plena de todas as outras instituições que a ela se superpõe (Toscano, 2010 p. 33).

Dentro dessa perspectiva, as interações com o mundo e com os outros estabelecem laços de poder. Em se tratando, do processo de transformação das posições sociais, a educação desempenha um papel crucial. Sendo este, especialmente, significativo para jovens com estratos sociais desfavorecidos, que veem na escola uma oportunidade de mudar suas vidas, ou para indivíduos que, após passarem grande parte de suas vidas sem estudar, depositam na educação a esperança de transformar suas realidades, como bem destaca Toscano (2010).

Assim, a educação é entendida como um elemento de organização social e cidadania, além de superar condições de atraso ao contribuir para a construção de novas possibilidades. Uma visão crítica sobre esse tema é apresentada por Sobral (2000), que ressalta a ideia de educação em um campo competitivo, relacionado ao progresso científico e tecnológico, onde os que têm mais oportunidades alcançam o topo. No entanto, essa visão não se aplica igualmente a todos, especialmente para pessoas com necessidades educacionais especializadas, tais como os estudantes com deficiência.

Estar à margem de um direito básico que é a educação, foi uma realidade em sociedade por muito tempo. Houve épocas nas quais as pessoas com deficiência eram consideradas inaptas a estarem num processo educativo formal, ou seja, de frequentarem a escola. As primeiras discussões sobre esse assunto surgiram no século passado, quando o mundo voltava os olhares para questão em algumas convenções organizadas pela ONU, entre estas a conhecida Conferência de Salamanca em 1994 (UNESCO, 1994).

Desde então, vários dispositivos legais têm buscado assegurar os direitos das pessoas com deficiência em diversos contextos sociais. No Brasil, a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB, Lei nº 9.394/96) e a Lei Brasileira de Inclusão (LBI, Lei nº 13.146/2015), entre outras, garantem o acesso e a permanência de pessoas com deficiência nos espaços educacionais, fato este permitido pela criação da modalidade de educação especial.

É importante destacar que a modalidade da Educação Especial é vista por Kierkegaard (2006), como a categoria que visa atender pessoas com necessidades educacionais específicas. Inicialmente, foi pensada para proporcionar educação a todos, mas que acabou criando barreiras psicológicas e destacando diferenças físicas e intelectuais, resultando em discriminação e rejeição.

Posteriormente, pela Lei de Diretrizes e Bases da educação Brasileira (LDB), Lei Nº 9.394/1996 passou a ser entendida como “a modalidade de educação escolar oferecida preferencialmente na rede regular de ensino, para educandos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação” (Brasil, 1996, art. 58).

A definição de educação especial é colocada por Mazzotta (2017) como a categoria da educação que permite desenvolvimento escolar aos estudantes com especificidades educacionais, não apenas para cumprir uma meta, mas para oportunizar cidadania igualitária e equitativa. Essa definição foi, ao longo de décadas, sendo ampliada pela importância das garantias nela expostas, assim como pela necessidade de se inserir nesse conceito outras especificidades.

A título de exemplo é o que foi apresentado pela política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, publicada em 2008 no Brasil, nas quais novas perspectivas puderam ser vislumbradas. Isto é, como deveria ser prestado atenção aos estudantes com dislexia, discalculia, em vulnerabilidade social, *déficit* de aprendizagem, ou aprendizagem lenta. Nessa mesma direção, Mazzotta (2017) debate a questão, entendendo haver uma pluralidade evidente e, em alguns casos, latente, pois a clientela da educação especial é bastante diversificada.

Para o autor essas necessidades especiais acabam sendo distintas, pois cada aluno tem sua especificidade a depender de suas dificuldades, assim, não seria a presença de uma deficiência, atestada e expressa em lei, que indicaria que ele precisa ou não de maiores atenções em sala de aula.

Desse modo, a educação especial, na perspectiva da educação Inclusiva é descrita por Skliar (2016) como um movimento que enfatiza a necessidade de a escola oferecer condições que favoreçam o desenvolvimento de alunos com especificidades, promovendo a integração e valorização da diversidade. Kierkegaard (2006) também vê a inclusão como um movimento integrador. Para Chahini (2016) a Educação Especial é uma modalidade de educação e a Educação Inclusiva um movimento de luta, resultante de atitudes que permitem equidade entre pessoas com deficiência e pessoas sem deficiência.

Nesse sentido, é primordial que se discuta algumas concepções da educação na perspectiva inclusiva. Segundo Mantoan (2013), essa nova noção da educação ao alcance de todos e com qualidade é um movimento que defende a oferta de condições que beneficiem o desenvolvimento dos alunos com especificidades, na opinião de Omote (2005), inclusão educacional se baseia nos serviços oferecidos e disponibilizados nos espaços escolares e que o caráter inclusivo ou excludente dependerá de como os recursos são oferecidos a estes estudantes.

Debatendo a questão, Ainscow (2009) define a inclusão no espaço escolar como um modelo de educação na qual se oportunize, com qualidade, um processo educativo objetivo, ou seja, que alcance os alunos com peculiaridades com igual efetividade, em relação aos demais. Concordando a Mazzotta (2017) o autor também discorre sobre essa concepção acerca de incluir não somente àqueles que possuem uma deficiência aparente, mas estudantes com problemas familiares, que estejam em situações de trabalhos na infância, gravidez na adolescência, em situação de violência doméstica, usuários de drogas. Uma visão muito mais plural, acerca do que é incluir, de fato.

Verifica-se, desse modo, que a educação inclusiva, em consonância com o direito à educação, extensivo a todos os estudantes, indistintamente, preconiza que tal direito deve ser estendido tanto aos alunos com deficiência, como àqueles sem deficiência alguma. Neste sentido, independentemente de sua condição, os estudantes constituem-se sujeitos de direitos. Logo, há que se considerar que os dispositivos legais, por si só, não possibilitam oportunidades ao nível de igualdade, para todos, como preconizado na Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988).

Reflete-se, portanto, que a educação nesse viés inclusivo perpassa dimensões variadas: humana, social, política e tem sido entendida como um elemento não apenas integrador, ou seja, apenas ter um aluno no espaço físico da escola, mas que seja a estes oportunizado recursos para desenvolvimento. Mantoan (2013) e vidência, nessa direção, que a educação inclusiva é um conjunto de práticas, envolvendo professores e demais agentes, suas metodologias, recursos e conscientização para permitir ao aluno que aprenda, independentemente de sua especificidade.

Mas sobretudo, para entender a inclusão, conforme Rodrigues (2006) se faz necessário no âmbito educacional rejeitar o princípio de exclusão e isto diz respeito à acessibilidade não só física, mas intelectual. A forma como os professores escolhem abordar determinados conteúdos, ou como desconhecem características de determinados alunos e suas dificuldades. Longe de atribuir somente a responsabilidade ao público docente, mas é importante dizer que a exclusão se configura em um processo complexo e plural, possui dimensões materiais, políticas e subjetivas.

E isso inclui pensar os espaços educacionais como uma esfera que torna exequível aquilo proposto nos aparatos legais, envolve atores, tais como, professores e demais profissionais em instituições educacionais, partindo da premissa de que estes estejam preparados para o processo de ensino e de aprendizagem de seus alunos.

Nessa direção, compartilha-se das colocações de Mantoan (2013) ao preconizar que na perspectiva inclusiva o professor precisa ressignificar seu papel de agente da educação no pleno exercício de sua função, haja vista, que essa dimensão de incluir demanda, entre outras coisas, uma prática de respeito e igualdade, assim como a garantia que as diferenças nos espaços institucionais de ensino não sejam motivos para fragilidades no processo educacional.

A autora contempla ainda que “cada aluno é um sujeito, cuja complexidade não se mede de fora para dentro e que precisa de situações estimuladoras para que cresça e avance [...]” (Mantoan, 2013, p. 11). Observa-se, portanto, que a prática pedagógica não pode se disfarçar de “bem-intencionada”, atribuindo o fracasso ao aluno que não conseguiu assimilar um conteúdo, por exemplo.

Essa conscientização é um ponto concordante nos estudos de Mazzotta (2017), Rodrigues (2006) e Mantoan (2013) que juntos reafirmam a escola enquanto instrumento que poderá servir a uma ciência morta, classificando os alunos em capazes e incapazes, ou uma ciência viva que ensina sobre igualdade e capacidade intelectual. Nesse sentido, é perceptível que a educação inclusiva instiga as capacidades dos estudantes e aprimora as habilidades. Sabe-se que trazendo essa perspectiva para educação básica em sistema de rede de ensino pública, tudo fica ainda mais difícil, pela ausência de recursos materiais, à formação continuada, todavia, é preciso repensar a prática docente e reinventar a sala de aula perspectivando a inclusão.

Pois segundo afirma Nascimento (2014) para uma sociedade efetivamente democrática, na qual os indivíduos, no pleno exercício de sua cidadania, possam ter condições de vida com qualidade, a inclusão precisa ser uma realidade, pois pela formação democrática do país, o que se entende pelo termo não é priorizar parte da população, mas garantia de direitos a todos, indistintamente.

Essa noção de possibilidade já se entende ao campo escolar, prova disto são as políticas educativas que têm sido publicadas, ao longo de décadas, assim como é possível mencionar com base em Kassar (2009) muitos docentes já têm um olhar atencioso para a questão. Obviamente, não se pode afirmar que é o formato ideal, mas gradualmente, pelas discussões, pesquisas, e ação em sala de aula poderá ser possível ter um modelo de inclusão que inclua de verdade.

Considerando que esta pesquisa aborda a educação de surdos, é relevante citar que a inclusão escolar exige a implementação de currículos apropriados, metodologias adaptadas e uma prática profissional que materialize a inclusão de estudantes com deficiência. Incluir vai além do que preveem os dispositivos legais da educação especial; envolve a preparação de professores e outros profissionais nas instituições educacionais para o processo de ensino e aprendizagem de todos os alunos. Além disso, é necessário resolver questões físicas na escola, que podem ser barreiras para a mobilidade ou aspectos comunicacionais (barreiras atitudinais), como destaca Chahini (2016), que enfatiza a importância das ações atitudinais para essa perspectiva de educação.

A Educação Especial na perspectiva inclusiva, é uma modalidade destinada a estudantes, adultos e crianças com deficiência, transtornos ou altas habilidades, incluindo-os em salas de aula regulares, conforme estabelecido pela LDB, Lei nº 9394/1996. Na escola inclusiva, o processo educativo deve ser visto como um processo social onde todas as pessoas com necessidades especiais e distúrbios de aprendizagem têm direito à escolarização nas mesmas condições que as crianças sem deficiência, constituindo uma modalidade de ensino para todos (Brasil, 1996).

A educação inclusiva é uma proposta prática global que visa a inserção de crianças e adultos com deficiência em escolas que tradicionalmente reproduzem critérios socialmente construídos e refletem um mundo padronizado, conforme Mantoan (2013). É crucial reconhecer que o histórico da educação inclusiva é marcado por várias tentativas ineficazes e concepções equivocadas sobre a inclusão social de pessoas com necessidades especiais.

As primeiras tentativas de inclusão escolar para alunos com deficiência surgiram no século XX, mas só começaram a ganhar efetividade a partir da década de 1990, com a educação inclusiva consolidando-se após a Declaração de

Salamanca, que buscou assegurar o direito à educação de pessoas com necessidades educacionais especiais (Chahini, 2016).

Até 1994, a educação inclusiva tinha uma abordagem assistencialista, sendo promovida por instituições filantrópicas. Naquele ano, a conferência mundial de educação especial em Salamanca, Espanha, resultou em uma declaração que comprometeu vários governos e entidades internacionais a integrar a educação de crianças com necessidades especiais no sistema regular de ensino, substituindo as classes especiais (Unesco, 1994).

A partir da Declaração de Salamanca surgem novos conceitos de escola e educação para atender à diversidade, respeitando e dando significado às diferenças individuais. Entre seus princípios fundamentais, destaca-se que “as escolas devem acolher todas as crianças, independentemente de suas condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras” (Brasil, 1994, p. 46).

Assim, as escolas devem receber crianças com deficiências, superdotadas, em situação de rua, de populações distantes ou nômades, de minorias linguísticas, étnicas ou culturais, e de zonas marginalizadas (Brasil, 1994). As políticas sociais das últimas décadas incentivam a inclusão e participação de todos, justificando a necessidade de escolas inclusivas para alunos com deficiência. Estas escolas devem reconhecer e atender às diferentes necessidades dos estudantes, adaptando estilos e ritmos de aprendizagem para assegurar a qualidade do ensino (Mantoan, 2013).

Sob essa perspectiva, a dicotomia entre educação regular e especial, assim como a classificação de alunos com deficiência e sem deficiência, tem distorcido e desqualificado várias alternativas educacionais surgidas desde meados do século passado. A inclusão é uma prática desafiadora, o que explica a resistência de alguns professores e profissionais, mas o processo se desenvolve com a difusão de novos conhecimentos ou teorias, muitas vezes, deturpados ou descartados. Isso revela dificuldades e limitações no sistema escolar e no ambiente de sala de aula, justificando a necessidade de contínua reflexão e ação, conforme expõe Ross (2004):

A educação inclusiva depende não só da capacidade do sistema escolar (diretor, professores, pais e outros) em buscar soluções para o desafio da presença de tão diferentes alunos nas classes, como também do desejo de fazer de tudo para que nenhum aluno seja

novamente excluído com base em alguma necessidade educacional muito especial (Ross, 2004, p. 215).

Observa-se com base no colocado que a educação especial precisa vislumbrar muito mais que o sistema, como responsável pela inclusão desses alunos, relaciona-se ao desejo de propiciar educação de qualidade. Desse modo, pensa-se que o grande desafio é garantir que os direitos humanos, frequentemente declarados em leis nacionais, estaduais, municipais, e nas políticas escolares, bem como em discursos, sejam efetivamente implementados no cotidiano, conforme expressa:

A educação inclusiva supõe uma escola na comunidade com o compromisso e a capacidade de educar todas as crianças que nela vivem. O compromisso e a capacidade da escola referem-se à necessidade de contemplar politicamente no projeto pedagógico, as diferenças e necessidades dos educandos, fazendo da diversidade um recurso e um estímulo à criatividade, ao enriquecimento do ensino e da própria interação entre os alunos (Ross, 2004, p. 217).

No cenário da surdez, a existência dos surdos é descrita, segundo pontua Honora (2014), por uma trajetória de lutas para serem reconhecidos como humanos, como pessoas iguais de dever e direito. E nessa direção, Strobel (2009), discorre que em lugares distintos e em épocas variadas os surdos formam vistos como impossibilitados de estarem integrados à sociedade, chegando, inclusive a serem mortos por julgamentos equivocados que os colocavam como amaldiçoados e defeituosos.

Por séculos, desenvolveu-se a crença que o surdo não era educável e não raciocinava. O filósofo Aristóteles na idade antiga, afirmou que por não possuírem audição, não tinham pensamento, linguagem, e conseqüentemente, não eram humanos. Muitos anos de sofrimento, lutas e representativas conquistas dos surdos foram registrados ao longo da história. Entre os vários acontecimentos de épocas em que eram desprezados, mortos e escravizados, é possível perceber que a surdez era um quesito preponderante para não estarem integrados à sociedade.

As pessoas surdas, pelo ordenamento jurídico brasileiro fazem parte do público da educação especial, e é relevante dizer que, no atual contexto social das novas políticas de inclusões, é notório que alguns mitos acerca da surdez, surdo e língua de sinais foram dissipados, no entanto, questões sobre identidade surda e

cultura surda ainda soam confuso entre ouvintes, sobretudo entre familiares de surdos. Mas é possível admitir que o olhar da sociedade voltado à educação especial se faz essencial para inclusão social.

3. A TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO

A tecnologia se tornou indispensável no século XXI, transformando-se em uma ferramenta essencial para uma variedade de tarefas, desde as mais simples até as mais complexas, conforme observado por Lévy (2011). No contexto escolar, a tecnologia tem sido uma grande aliada dos professores.

De acordo com Rojo (2013) as escolas são organizações sociais criadas pela sociedade que, além de contribuir para a formação dos alunos, promovem e disseminam valores sociais por meio de experiências de aprendizagem e objetivos educacionais. Para que as escolas funcionem eficientemente, é essencial cuidar das práticas pedagógicas dos professores e ter critérios rigorosos em relação aos múltiplos alfabetismos dos alunos, focando no processo de ensino-aprendizagem e suas perspectivas sociais, visando a qualidade do ensino.

Nesse sentido, Rojo (2013) enfatiza a importância de adquirir competências e desenvolver habilidades necessárias para o letramento digital, conhecidas como multiletramentos. É essencial que os professores superem essas barreiras para criar e aplicar novas técnicas metodológicas, evitando o risco de usar o computador de forma tradicional e instrucionista, sem criatividade e criticidade, que são fundamentais para as práticas sociais no século XXI.

Para Kenski (2007) “não há dúvida de que as novas tecnologias de comunicação e informação trouxeram mudanças consideráveis e positivas para a educação”. Essas tecnologias proporcionam uma educação mais dinâmica, com jogos interativos e possibilidades infinitas, enriquecendo o ambiente escolar.

Lévy (2011), ao descrever a nova forma que as sociedades modernas têm se comunicado, postula que é preciso aderir às novas tecnologias, todavia, filtrar dela, a parte positiva. E isso, se encaixa perfeitamente na esfera educacional, pois um celular na sala de aula pode ser um objeto que disperse a atenção dos alunos, que os façam perder a concentração se utilizado fora de uma metodologia, mas quando pensado enquanto recurso, pode ser um atrativo e facilitador para um jogo, uma fonte de informação, entre outras funções.

Conforme Moran (2015), o fenômeno da tecnologia tem sido um impacto na educação não apenas no sentido da inovação de aparatos eletrônicos e formas de

desenvolver atividades dinâmicas, mas também em como estas permitem acesso a saberes de formas mais rápidas e consistentes. Nessa mesma direção, Kenski (2007) acrescenta que a inserção da tecnologia nos espaços educacionais dinamiza a forma de ensinar e de aprender, quer seja pela pesquisa mais rápida de determinado conteúdo através de um aparelho celular; pela agilidade de uma plataforma de jogos a ser usados na aula, ou até mesmo, para a consulta de uma dúvida surgida na aula.

Nesse ponto também se destaca a proposição de Lévy (2011) ao descrever essas novas comunidades virtuais, as quais chama de *ciberespaço*, e suas novas interações, como aliadas em muitas situações. Logo, se pensa que é uma revolução digital e que alcançou o espaço da sala de aula e assim permanecerá. Não que se tenha esquecido quão valioso foi o obsoleto quadro negro e seu giz de gesso, mas é importante conscientizar-se que a eficiência das redes de conexões de internet e as aparelhagens eletrônicas na palma da mão têm contribuído de forma eficaz no processo educacional.

Em uma situação hipotética de atividades as quais os alunos precisem fazer uma pesquisa para um debate em sala de aula, a conexão da internet e celulares permitem a execução. Fato este que três décadas atrás não seria possível. Ou a informação chegava pronta a partir do professor, ou pesquisava-se, limitadamente, em revistas e livros. Visivelmente a tecnologia é uma aliada do professor e do aluno, nesse caso aqui exposto.

Destaca-se ainda que a velocidade de informação, possibilitada pela tecnologia, quando pensada no contexto dos processos educativos, se constitui essencial a considerar que o processo ensino-aprendizagem, é por si só, interativo, isto é, uma troca entre professor e aluno sempre, podendo ser aprimorada quando estas ferramentas assim se fazem presentes. Pensar a tecnologia como esperança no cenário da educação diz respeito, sobretudo, às possibilidades.

Exemplo disso pode-se mencionar décadas atrás, quando as novidades tecnológicas em sala de aula se resumiam a filmes projetados, às visitas dos alunos aos laboratórios das escolas para aprenderem a ligar e desligar o computador e operacionalizar comandos básicos. O que era considerado, naquela época, por muitos estudantes como extraordinário, conforme conta Rojo (2013).

Hoje, além de poder utilizar o celular como busca de informações, pode-se fazer alguns *games* em sala, organizar uma disputa a partir de um jogo, como o kahoot¹. Entende-se assim, que a tecnologia tem permitido autonomia aos estudantes e dinamicidade no processo de ensino dos professores. Além disso, os jogos e toda a velocidade que as tecnologias permitem os novos formatos de sala de aula, contribuem consideravelmente à uma educação mais exitosa (Moran, 2015).

Vislumbrar possibilidades a partir das tecnologias no cenário da educação é um ponto crucial destacado por Kenski (2007) ao expor que o campo digital é local de interação e de efetivação, muitas vezes, daquilo que sem tecnologia poderia não ser viável. O que se aproxima da realidade brasileira, quando em face da crise sanitária, mesmo com as fragilidades tentou manter as atividades em plataformas de encontros síncronos, mas também buscou alternativas para grupos que não poderiam, como foi colocado por Bezerra, Veloso e Ribeiro (2021). Não se pode deixar de mencionar as discrepâncias de acesso tecnológico, como já foi descrito em tópico anteriores, todavia, é preciso demarcar que a tecnologia assume sim um papel importante enquanto recurso educacional e também como possibilitadora do processo de aprendizagem.

Pensa-se ainda, a partir de Moran (2015), que a tecnologia no campo da educação é revolucionária, transforma o mundo e o torna interconectado. Através da rede mundial de computadores e da internet, atividades mais dinâmicas, sem sair da sala são possibilitadas. As práticas docentes podem ser aprimoradas, quando executadas com objetivos. Acrescenta ainda que:

O que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos. O ensinar e aprender acontece numa interligação simbiótica, profunda, constante entre o que chamamos mundo físico e mundo digital. Não são dois mundos ou espaços, mas um espaço estendido, uma sala de aula ampliada, que se mescla, hibridiza constantemente (Moran, 2015, p. 17).

Assertiva reafirmada por Ehrhardt Jr (2023), quando ressalta que a tecnologia, pode proporcionar oportunidades de aprendizagem personalizadas e inclusivas.

¹ Trata-se de um aplicativo no qual o professor pode organizar um questionário interativo e disponibilizar aos alunos em forma de disputa na sala. A plataforma conta com perguntas que são respondidas online pelos alunos e no final tem o pódio do 1º, 2º e 3º lugar.

Como exemplo, as tecnologias assistivas, tais como os softwares de leitura de tela, dispositivos de ampliação e teclados adaptados, permitem que alunos com deficiência visual, auditiva, motora ou cognitiva acessem o currículo educacional de forma mais independente e eficiente.

As ferramentas tecnológicas possibilitam a personalização do conteúdo educacional para atender às necessidades específicas de cada aluno. Softwares educativos podem ser ajustados para diferentes níveis de habilidade e ritmos de aprendizagem. Sob este aspecto, Ehrhardt Jr (2023), explica que as tecnologias ajudam alunos com dificuldades de fala ou comunicação a expressarem suas necessidades, ideias e sentimentos, facilitando a interação com professores e colegas.

Portanto, observa-se que o uso de tecnologia pode promover a inclusão, integrando alunos com deficiência em salas de aula regulares. Ferramentas colaborativas, como plataformas de e-learning e aplicativos educacionais, permitem a participação ativa de todos os alunos, independentemente de suas habilidades. E, isto, permite que alunos com deficiência realizem tarefas de forma mais independente Ehrhardt Jr (2023).

3.1 Tecnologia no cenário da educação especial

Com base em Giroto, Poker e Omoti (2017, p. 13), a “Educação Especial passa, também, a assumir uma nova responsabilidade, pois constitui o alicerce no qual o aluno com deficiência irá se apoiar para efetivar sua aprendizagem escolar”. Sendo assim, precisa estar diretamente conectada à escolaridade comum, bem como aos desafios que as deficiências sensoriais, intelectual, física, motora, e as altas habilidades/superdotação impõem nesse processo de inclusão escolar.

Aspecto este que demarca a relevância das tecnologias, a fim de potencializar o apoio educacional desses estudantes. Os mencionados autores destacam, sobre essa questão, que:

Dentre as importantes mudanças que a escola e o professor precisam incorporar, destaca-se a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC, que constituem um diversificado conjunto de recursos tecnológicos, tais como: computadores; internet e

ferramentas que compõem o ambiente virtual como chats e correio eletrônico; fotografia e vídeo digital; TV e rádio digital; telefonia móvel; Wi-Fi; Voip; websites e home pages, ambiente virtual de aprendizagem para o ensino a distância, entre outros (Giroto; Poker; Omoti, 2017, p. 13).

Esses recursos podem e devem ser utilizados no contexto educacional buscando favorecer a aprendizagem dos alunos, sobretudo, estudantes com deficiências, haja vista que, são elementos potencializadores no processo educacional, permitindo aprendizagens mais dinâmicas. Além disso, aumentam as possibilidades de integração escolar desse público estudantil. Há, conforme os autores, aprimoramento das habilidades funcionais da pessoa com deficiência, em diferentes fases da sua vida, possibilitando condições efetivas de melhoria da qualidade de vida, ao favorecer uma maior autonomia e permitir que se torne mais produtiva, em síntese, mais realizada.

Com o avanço das tecnologias e maior acessibilidade às redes de conexões de internet, as tecnologias tomaram proporções espetaculares no campo da educação especial. De materiais adaptados até aplicativos e jogos que melhoram o entendimento sobre conteúdos escolares, o que se tem hoje nesse cenário permite a implementação de um sistema educacional inclusivo, uma vez que, possibilitam o acesso às informações, acesso aos conteúdos curriculares, bem como a organização diferenciada das atividades de forma a atender as condições e características do aluno, ou seja, às suas especificidades (Giroto; Poker; Omoti, 2017).

Nos dias atuais, é possível verificar a presença das tecnologias em quase todas as instâncias da sociedade e, na sala de aula, utilizando-as na conjuntura da educação especial constitui-se elemento desenvolvedor das competências e habilidades educacionais. Giroto, Poker e Omoti (2017) explicam que as novas gerações vivem em uma sociedade da informação e os sistemas educacionais precisam se adaptar a essa nova realidade, não podem ficar alheios a tal fato, tampouco, deixar alheios os estudantes com deficiência. Os recursos tecnológicos “devem ser amplamente utilizados a favor da educação de todos os alunos, mas notadamente daqueles que apresentam peculiaridades que lhes impedem ou dificultam a aprendizagem por meios convencionais (*Ibid*, 2017. P. 17).

Um ponto crucial, nesse contexto é colocado por Giroto, Poker e Omoti (2017) quando expressam que as tecnologias,

[...] por si só, não garantem a escolarização do aluno. Trata-se de um conjunto de ferramentas colocados à disposição do ensino que podem contribuir efetivamente na mediação significativa entre o aluno e o conhecimento. Neste sentido, [...] a informática e as demais tecnologias de informação e comunicação não representam um fim em si mesmas. São procedimentos que poderão melhorar as respostas educativas da escola e contribuir, no âmbito da educação especial, para que alunos cegos, surdos, com retardo mental, com paralisia cerebral, paraplégicos, autistas, multideficientes, superdotados, dentre outros, possam atingir maior qualidade nos seus processos de aprendizagem e de exercício da cidadania Giroto; Poker; Omoti, 2017, p. 19).

Como visto, os autores ressaltam que as tecnologias, não garantem automaticamente a educação ou o aprendizado dos alunos. Essas tecnologias são vistas como ferramentas que, se bem utilizadas, podem ajudar de forma significativa a mediar o processo de aprendizagem, facilitando a conexão entre o aluno e o conhecimento. Enfatiza-se ainda que essas ferramentas não devem ser vistas como um objetivo final, mas como meios que podem melhorar a qualidade das respostas educativas fornecidas pela escola. Isso é particularmente relevante no contexto da educação especial, onde essas tecnologias podem ajudar alunos com diversas necessidades específicas.

Com base no trecho em destaque remete-se à Moran (2015) que também assevera a responsabilidade docente na esfera escola, em se tratando do uso de tecnologia é do professor:

O papel do professor é mais o de curador e de orientador. Curador, que escolhe o que é relevante entre tanta informação disponível e ajuda a que os alunos encontrem sentido no mosaico de materiais e atividades disponíveis. Curador, no sentido também de cuidador: ele cuida de cada um, dá apoio, acolhe, estimula, valoriza, orienta e inspira. Orienta a classe, os grupos e a cada aluno. Ele tem que ser competente intelectualmente, afetivamente e gerencialmente (gestor de aprendizagens múltiplas e complexas). Isso exige profissionais melhor preparados, remunerados, valorizados. Infelizmente não é o que acontece na maioria das instituições educacionais (Moran, 2015, p. 24).

Observa-se, com base no excerto em destaque que, o autor destaca a importância de o professor desempenhar um papel que vai além do tradicional, assumindo funções de "curador" e "orientador" no processo de aprendizagem. Como curador, o professor deve selecionar e filtrar informações relevantes em meio à vasta quantidade de dados disponíveis, ajudando os alunos a encontrar sentido e coerência nos materiais e atividades oferecidos. Além disso, o termo "curador" é usado também no sentido de "cuidador", enfatizando o papel do professor em apoiar, acolher, estimular, valorizar, orientar e inspirar seus alunos.

O autor sugere que o professor precisa ser competente em três áreas principais: intelectualmente, para guiar o aprendizado; afetivamente, para cuidar e inspirar os alunos; e gerencialmente, para administrar processos de aprendizagem que são múltiplos e complexos. Para que os professores possam desempenhar essas funções de maneira eficaz, é necessário que sejam bem-preparados, remunerados e valorizados, o que, infelizmente, não ocorre na maioria das instituições educacionais. O autor, portanto, critica a falta de reconhecimento e suporte adequado aos professores, algo essencial para que possam cumprir esse papel multifacetado na educação.

Nesse sentido, pensa-se que as tecnologias possibilitam o registro e a visibilização do processo de aprendizagem de todos os envolvidos, permitindo mapear progressos e identificar dificuldades. Elas oferecem a capacidade de prever caminhos para aqueles que enfrentam desafios específicos, por meio de plataformas adaptativas. Nunca antes foi tão simples facilitar diversas formas de comunicação horizontal, seja em redes, grupos ou de maneira individualizada. O compartilhamento, a coautoria e a publicação de diferentes narrativas se tornam acessíveis, promovendo a produção e divulgação de conteúdo. A combinação inteligente e integrada de ambientes formais e informais, como redes sociais, wikis e blogs, permite organizar os processos educacionais enquanto se adapta a cada aluno e grupo, com a flexibilidade necessária.

4 LIBRAS: ORIGEM, CARACTERÍSTICAS E OFICIALIZAÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais - Libras foi criada no Brasil, todavia sua origem é fortemente influenciada pela Língua Francesa de Sinais (LSF), segundo Honora (2014). O percurso histórico da origem demarca a criação do Imperial Instituto de Surdos-Mudos, no ano de 1857, fundado pelo francês Eduard Huet que, a convite do Imperador D Pedro II, veio ao Brasil e fundou a primeira escola de surdos.

Essa criação foi possível, depois que D. Pedro II fez uma viagem a Paris e lá conheceu o Instituto de Surdos de Paris, fundado pelo abade Charles Michel de L'Épée. e percebendo que, no Brasil, não havia nenhum trabalho voltado para os surdos, decidiu então implantar um trabalho semelhante. Fez o convite a Eduard Huet, que foi aceito e assim foi criado no Brasil o primeiro instituto para surdos, chamado de Imperial Instituto de Surdos-Mudos. Nos dias de hoje, é conhecido como Instituto Nacional da Educação de Surdos – INES, conforme Honora (2014).

Atualmente, no cenário nacional tem-se a Língua Brasileira de Sinais (Libras), reconhecida como meio de comunicação e expressão da comunidade surda do Brasil, pela Lei nº 10.436/2002, passando assim a ser reconhecida de forma oficial, como a primeira língua de sinais da comunidade surda brasileira. Como consequência deste reconhecimento, tendo em vista que anos mais tarde o Decreto 5.626/2005 regulamentou a Lei de Libras, os surdos começaram a ocupar mais espaços em sociedade, assim, como passaram ter acesso a alguns direitos, tais como os na esfera da educação que foram garantidos, abrindo, assim, espaço para uma possibilidade mais inclusiva.

Conforme o texto da lei, observa-se que a Libras é uma “[...] 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 surdas do Brasil” (Brasil, 2002, Art. 1). A língua é de natureza visual - motora, ao contrário das línguas orais, que são articuladas pelo aparelho fonador e compreendidas por meio da audição a Libras é compreendida pela percepção visual e os signos são articulados pelas mãos (Quadros, 2018).

Os signos linguísticos dessa língua são chamados de sinais, mas para que haja a formação desses signos é preciso haver combinações dos parâmetros, segundo Quadros (2018). Pode-se dizer, então, que a Libras é uma língua natural, pois, envolve um sistema de comunicação gesto-visual e se desenvolve no interior de uma comunidade.

No que diz respeito às suas características, Quadros (2018) explica que ela é de modalidade visual espacial, sua estrutura de palavras é feita por meio dos sinais, não é uma língua universal e nem regional. Todavia, vale lembrar que não sendo uma língua universal ou regional é possível notar significativas variações linguísticas de uma região em comparação a outra do Brasil, pois cada localidade apresenta suas especificidades linguísticas, semelhante às línguas orais.

Quanto a composição de unidades menores que, juntas, formam o sinal, um dos primeiros estudiosos da língua de sinais foi William Stokoe e, segundo pontua Honora (2014), percebeu a existência de parâmetros internos ao sistema linguístico, definidos como parâmetros principais, que são as menores unidades com significado: configuração de mão (CM), locação (L) e movimento (M). Assim, as possibilidades de formação de um sinal são derivadas da combinação desses parâmetros, que, caso modificados, alteram o significado do signo linguístico.

Para Lopes, (2019, p.22) “a Libras possui uma organização estrutural complexa, indo desde os níveis mínimos – análogos à Fonologia das línguas orais – até os níveis superiores – como a Semântica e a Pragmática”. Os estudos com as línguas de sinais permitiram atestar não apenas seu status linguístico, mas também suas especificidades e de que forma pode-se encontrar aspectos organizacionais dentro delas.

Sobre os parâmetros da Libras, destaca-se as configurações de mão – CM: são as formas que as mãos, principal formador da língua de sinais, assumem ao realizar um sinal. Destaca-se ainda o Movimento – M: é descrito com o sentido muito amplo, segundo (QUADROS & KARNOPP, 2004) e mostra que, o sinal se inicia em um ponto e se desloca para outro no decorrer da sinalização. Estas autoras descrevem ainda o Ponto de Articulação – PA: remete ao local onde o sinal será realizado. Este parâmetro também indica o espaço neutro e/ou espaço do corpo.

Como parte da formação dos sinais em Libras, tem-se a orientação de mão – OM: por meio desse parâmetro é que se indica a direção da palma da mão na execução do sinal. De acordo com as autoras QUADROS & KARNOPP, 2004) são seis posições: para cima, para baixo, para o lado (bilateral), para o lado (contralateral), para frente e para o corpo. Por fim, as expressões não manuais – ENM, são também conhecidas como expressões faciais e corporais, são também características no processo de comunicação e fazem parte de um conjunto de movimento do corpo e da face. Elas são elementos importantes para o entendimento dos sinais.

As expressões faciais são também características no processo de comunicação. A Libras possui ainda uma organização gramatical e sua estrutura frasal. Os falantes da língua portuguesa utilizam as palavras para entender e categorizar a realidade na qual estão inseridos. Na Libras, essa classificação é feita por meio dos sinais e intensificando a carga semântica do sinal na expressão facial (Gesser, 2009).

Por seguir uma estrutura gramatical na qual os parâmetros compõem a parte fundamental para a realização do sinal, pode-se afirmar que para o sinal existir não se pode esquecer ou fazer mudanças nos parâmetros que não condiz com o sinal a ser realizado. Ou seja, deve-se conhecer todos os parâmetros necessários para a concretização do sinal e assim se fazer entender pelos receptores, de acordo com Gesser (2009).

As mãos são responsáveis pela comunicação e os olhos são os receptores, por isso, a libras é chamada de língua gestual-visual. Ademais, os sinais podem ser conceituados como icônico e arbitrário. Nas palavras de (Quadros e Karnop, 2004, p. 52): “[...] os sinais não são necessariamente icônicos, ou seja, não utilizam uma representação mimética. Os sinais podem ser arbitrários, sendo atribuído por meio do compartilhamento linguístico que se dá na interação social. Assim, nem sempre há uma correspondência icônica entre o sinal e o seu significado, tampouco são os sinais uma reprodução das palavras em português.

Esta estruturação da Libras, permite que os falantes se expressem, sem limitações, assim como os falantes das línguas orais, pois os parâmetros, enquanto elementos organizados pertencentes à estrutura da língua sinalizada, conforme Quadros (2018).

4.1 Libras como primeira língua: aspectos teóricos metodológicos

No cenário dos estudos linguísticos é possível encontrar além da pluralidade de teorias, formas distintas para definir alguns termos, a partir de determinados autores. Os termos “aquisição” e “aprendizagem” são discutidos de formas distintas, por muitos pesquisadores. Para Krashen (1978), “aquisição” é quando o desenvolvimento de conhecimentos da língua ocorre de forma espontânea, no mundo real; já “aprendizagem” seria o processo consciente em ambiente instrucional, ocorrendo por meio formal.

Paiva (2014) discorre também sobre a questão, optando por utilizar o termo “aquisição” mesmo que seja para se referir a questões de segunda língua, pois considera que, apesar de muito divergente, o termo é, por muitos estudiosos, utilizado para denominar esse campo fértil de estudos, podendo assim, ser empregado para definir que um indivíduo adquiriu língua, quer seja esta, a sua primeira ou não. Desse modo, considerando as controvérsias de uso do termo, neste trabalho, foram utilizadas as duas formas, intercalando-as, para referir-se à retenção dos conhecimentos linguísticos, quer seja no que se refere à primeira ou segunda língua.

O processo de aquisição de segunda língua (ASL) é permeado por muitas teorias, algumas inclusive divergentes. Todavia, muitos autores concordam que o início do processo de aprendizagem de segunda língua aconteceu durante e após a segunda guerra mundial, com objetivo comunicacional entre aliados, bem como para controle de inimigos. Nessa perspectiva, alguns países financiaram estudos acerca do processo de ASL, consolidando assim, a grande escola linguística estruturalista americana; sendo este um marco importante para o terceiro grande momento dos estudos acerca da ASL: o surgimento da teoria behaviorista, segundo destaca Mota (2008).

O behaviorismo permaneceu durante algum tempo, tentando explicar a aquisição de língua a partir do processo de estímulo e resposta, uma espécie de imitação da fala dos adultos. Nessa perspectiva, a criança aprendia reproduzindo aspectos percebidos, a partir do meio no qual estaria inserida, segundo afirma Cezario e Martelotta (2018). Nesse sentido, em uma situação diária, por exemplo, a criança ao sentir sede (estímulo), pediria “aga” (resposta) e o membro da família,

correspondendo à solicitação, reforçaria pronunciando: “água” (reforço); e a partir desses fatores externos, segundo a teoria behaviorista, seria possível a aquisição de língua.

No contexto de aquisição de segunda língua, conforme salienta Paiva (2014), a teoria behaviorista não apresenta ainda argumentação que sustente ser este o processo pelo qual o aprendiz adquire tais conhecimentos, mas discorre sobre alguns aspectos dessa teoria serem em alguns momentos utilizados:

A teoria behaviorista não apresenta argumentação convincente sobre ASL, mas influenciou e continua influenciando o ensino de línguas. O conceito de língua como um conjunto de estruturas básicas ainda prevalece em muitos materiais didáticos e muitos professores ainda acreditam que a língua materna é a principal fonte de interferência negativa na aquisição (PAIVA, 2014, p. 26).

Em suma, mesmo não tendo aceitação unânime entre os estudiosos, muitos dos aspectos behavioristas podem ser observados ainda hoje, no ensino de língua, a exemplo, da própria cartilha que inicia a escrita para as crianças, com repetições de palavras, ensinando sílabas por sílabas, com repetições diárias; ou mesmos os cursos de ensino de idiomas que utilizam metodologias de memorização.

Com o avanço das novas correntes teóricas, o behaviorismo, tornou-se insustentável, surgindo assim, nesse cenário de estudos linguísticos do linguista Noam Chomsky, questionando os conceitos de estímulo resposta. Sua teoria conhecida como gramática universal (GU) defende a existência de um dispositivo inato, por meio do qual, todos os indivíduos seriam dotados de capacidades linguísticas comunicativas, desde seu nascimento, conforme destacam Cezario e Martelotta (2018). De acordo com essa teoria, a competência linguística relaciona-se com fatores internos e não exteriores, como concebe o behaviorismo. A partir da gramática universal ou como também é conhecida, teoria gerativista, o processo de aquisição de língua acontece não pelo comportamento social dos sujeitos, mas por meio de sua faculdade mental.

No que se refere à aprendizagem de segunda língua (L2), a teoria de Noam Chomsky parte da premissa que o sujeito aprendiz de L2, embora tenha maior dificuldade, em relação à primeira língua (L1), possui também por base, o *input*²

² Dispositivo inato para aquisição de linguagem, segundo a teoria gerativista de Chomsky.

linguístico. Logo, os indivíduos teriam competência interna, inata, para aprender outra língua, dependendo de alguns fatores como os *inputs* recebidos, competências biológicas, entre outros, como demarcado por Paiva (2014). Vale ressaltar que não há um consenso entre os pesquisadores nessa relação ASL e teoria da GU.

Na concepção Piagetiana, entende-se que os processos individuais e internos do aprendizado da criança são divididos em períodos do nascimento, começo da adolescência até a fase adulta, quando o indivíduo alcança sua capacidade mais complexa de raciocínio. Trata-se de uma espécie de equilibração progressiva: “uma passagem contínua de menor equilíbrio para um estado de equilíbrio superior” (Piaget 2006, p. 13).

Vygotsky (1988) apresenta a aprendizagem de língua, sob uma perspectiva interacionista mediadora, na qual a sociedade e as pessoas estão totalmente conectadas. Nesta teoria, a criança desenvolve suas habilidades linguísticas, a partir da interação com o meio. À luz das relações interacionistas. No tocante à aquisição de segunda língua, a teoria interacionista, de acordo com Paiva (2014), é uma das premissas básicas para que tal processo ocorra, pois é essencial a interação entre interlocutores.

4.2 Um breve percurso na educação de surdos

Strobel (2009) narra que do século VXI até início do século XIX as lutas travadas foram desde o reconhecimento de suas cidadanias até direitos aos elementos básicos à sobrevivência, tais como educação e saúde. E num panorama mundial entre profissionais e estudiosos que divergiam e se dedicaram a apoiar os surdos, algumas modificações foram surgindo nesse contexto, muito embora a espacialidade temporal tenha sido lenta, nos dias atuais muitas conquistas podem ser citadas.

No que diz respeito ao uso da Língua sinalizada esta teve seu reconhecimento pela Lei 10.436, somente em 24 de abril de 2002 que destaca em seu artigo primeiro: “É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão a Língua Brasileira de Sinais - Libras e outros recursos de expressão a ela associados” (BRASIL, 2002). E três anos depois foi regulamentada pelo Decreto N° 5.626/2005 e, partir, destes

acontecimentos os surdos têm participado ativamente das práticas sociais, principalmente no que se refere ao campo educacional. Nesse sentido, temos dos artigos 22 às 24 disposições acerca de como os alunos surdos deverão estar em sala de aula, partindo da premissa de que este direito lhes devem ser garantidos:

Art. 22. As instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de:

I - escolas e classes de educação bilíngue, abertas a alunos surdos e ouvintes, com professores bilíngues, na educação infantil e nos anos iniciais do ensino fundamental;

II - escolas bilíngues ou escolas comuns da rede regular de ensino, abertas a alunos surdos e ouvintes, para os anos finais do ensino fundamental, ensino médio ou educação profissional, com docentes das diferentes áreas do conhecimento, cientes da singularidade linguística dos alunos surdos, bem como com a presença de tradutores e intérpretes de Libras - Língua Portuguesa (Brasil, 2005, Art.22).

E sobre a questão da Libras, temos ainda, segundo o Decreto 5.626/2005 que discorre que esta deve ser inserida como disciplina obrigatória nas licenciaturas, pedagogia e fonoaudiologia, tanto de instituições educacionais públicas e privadas, de responsabilidades estaduais, municipais ou federais. O citado decreto dispõe ainda que a disciplina deverá ser incluída como optativa nos demais cursos de Ensino Superior.

É interessante notar, diante dos trechos em BRASIL (2005, Art. III) que o dispositivo, expressa, de fato, o reconhecimento de direitos aos surdos, que embora estejam presentes em nossa sociedade por séculos, assumiam poucos espaços enquanto cidadãos. Percebemos ainda que a existência da Lei de Libras, assim como o Decreto que a regulamenta propiciaram que as pessoas surdas pudessem estar socialmente presentes de forma ativa quer sejam em espaços de lazer, cultura ou em espaços de necessidades básicas como o âmbito escolar e o de saúde. Uma conquista essencial às pessoas surdas, indiscutivelmente. O decreto narra ainda sobre os profissionais tradutores/intérpretes de Libras como intermediadores em situações comunicacionais, e que ressaltamos ser fundamental, uma vez que a língua sinalizada do Brasil possui uma modalidade diferente da oral-auditiva, isto é, ela é visual-espacial, como bem afirma Quadros (2018)

4.3 As concepções de ensino na educação de surdos

A história da educação de surdos foi marcada por modelos que caracterizaram o modo como era direcionado o ensino ao aluno surdo e a metodologia utilizada em cada período da história. Nesse contexto, para Strobel (2009), a década de 1880, marcou a educação de surdos em todo o mundo, pois surgiu nesse momento um debate pelos educadores, acerca de qual seria o melhor método a usar na educação de surdos: se o oralismo ou a língua de sinais. Assim, em meio a esse debate foi realizado o Congresso Internacional de Professores de Surdos, em Milão- Itália, a fim de pensar sobre os métodos até então utilizados na educação de surdos, a destacar: língua de sinais, oralista e mista (língua de sinais e oral).

As correntes que buscavam determinar qual a concepção mais adequada para a educação de surdos, se fundamentaram em três modelos: oralista, a comunicação total e o bilinguismo. Sobre o oralismo total trata-se de método que visava a defesa da oralidade como forma de desenvolvimento para o surdo com vista a atender uma normalidade, dentro da sociedade, ou seja, o método acredita que o surdo só poderia ser inserido em um contexto educacional, se houvesse a fala “fazendo de grande parte das escolas para surdos espaços de reabilitação, de ortopedia da fala, de normalização de indivíduos anormais” (Eiji, 2016, p. 1).

Considerando as proposições de Capovilla (2000), o método tinha como objetivo conduzir o surdo a desenvolver a fala, sendo que está possibilitaria o desenvolvimento cognitivo, portanto, a possibilidade de se socializar, de se incluir no mundo dos ouvintes. O autor destaca que o advento do oralismo, foi motivado também pela evolução tecnológica que havia na época (mesmo que tímida, se comparado o contexto atual) e pela influência das ideias de Aristóteles que acreditava que os surdos não poderiam desenvolver em decorrência da ausência da fala.

Segundo o autor, o método, oficializado no Congresso de Milão, modificou a forma de ensino ao surdo, em todo o mundo, e foi visto como negativo na sua concepção, pois tirou a identidade do surdo. Segundo Novaes (2010) no que concerne o oralismo este objetivava aproximar o surdo na forma máxima possível do modelo ouvinte, através da aprendizagem da língua, sendo a língua vista como instrumento de integração social e de aprendizado da comunicação.

Concordando à assertiva, Goldfeld (2002) ressalta que nessa concepção oralista a integração da comunidade surda na comunidade de ouvintes se constitui no sentido de propiciar condições ao surdo no desenvolvimento da língua oral e acrescenta:

O Oralismo percebe a surdez como uma deficiência que deve ser minimizada pela estimulação auditiva. Essa estimulação possibilitaria a aprendizagem da língua portuguesa e levaria a criança surda a integrar-se na comunidade ouvinte e desenvolver uma personalidade como de um ouvinte. Ou seja, o objetivo do Oralismo é fazer uma reabilitação da criança surda à normalidade, à não-surdez (Goldfeld, 2002, p. 34).

Como observado no excerto, a autora critica o enfoque do Oralismo em relação à surdez. O Oralismo vê a surdez como uma deficiência que precisa ser "corrigida" ou minimizada através da estimulação auditiva, com o objetivo de fazer com que a criança surda aprenda a língua portuguesa e se adapte à comunidade ouvinte. Isso implica que o sucesso do processo seria transformar a criança surda para que ela desenvolva uma personalidade e comportamento semelhantes aos de uma pessoa ouvinte, essencialmente tentando "normalizá-la" e eliminar a sua identidade surda. essa abordagem desconsidera a surdez como uma característica natural e válida, tratando-a como algo que precisa ser superado em vez de ser reconhecida e valorizada.

Nesse sentido, o modelo oralista defendia uma reabilitação do surdo, sendo esta reabilitação/normalização por meio da voz, pois a língua oral é o único meio desejável de comunicação do surdo e possibilidade de inserção do surdo ao meio social. Para muitos estudiosos este modelo representou um retrocesso na educação de surdos.

No que se refere a comunicação total a Comunicação Total compreende que a comunicação e a interação entre as pessoas surdas podem ser mediadas por qualquer forma de comunicação que tenha intuito de agregar aprendizado.

Os defensores da filosofia da Comunicação Total recomendam então o uso simultâneo de diferentes códigos como: a Língua de Sinais, a datilologia, o português sinalizado, etc. Todos esses códigos manuais são usados obedecendo à estrutura gramatical da língua oral, não se respeitando a estrutura própria da Língua de Sinais (Poker, 2002, p. 7).

De acordo com o excerto, através do bimodalismo presente na Comunicação Total, haveria a possibilidade de minimizar os impactos da ausência de comunicação entre surdos e ouvintes. O objetivo também do método é minimizar o isolamento. Assim, os defensores deste método “entendiam que, sem a língua de sinais, o surdo teria sérias implicações linguísticas, psicológicas, sociais, podendo comprometer uma série de habilidades cognitivas em seu desenvolvimento” (Gesser, 2012, p. 87).

Segundo Marchesi (1995), a Comunicação Total tinha seu representante nos Estados Unidos com o linguista Stokoe, chegando no Brasil, em 1969, o método experimentou diversas críticas, pois assim como no Oralismo, não obteve o tão almejado sucesso/desenvolvimento no âmbito educacional, isto porque,

Em meados dos anos de 1970, constata-se que as habilidades de leitura e escrita continuavam limitadas. Diversas pesquisas passam a ser realizadas pelo ‘Centro de Comunicação Total’ de Copenhague e a conclusão a que chegaram é que as crianças ao invés de atingir uma versão visual da língua falada estavam convivendo com uma [...] amostra linguística incompleta e inconsistente, em que nem os sinais nem as palavras faladas podiam ser compreendidos plenamente por si sós (Capovilla, 2000, p. 109).

Nessa direção Goldfeld (2002), destaca que este modelo acreditava que somente o aprendizado da língua oral não assegurava o pleno desenvolvimento da criança surda. Nesse modelo de educação os surdos são percebidos de forma diferente do oralismo, que não era visto apenas como um portador de uma patologia, que deveria ser eliminada, mas como uma pessoa. A surdez neste modelo de comunicação total é vista como uma marca que repercute nas relações sociais e no desenvolvimento afetivo e cognitivo.

A concepção bilíngue surgiu como um modelo de oposição as propostas do Oralismo e Comunicação Total, por acreditar no desenvolvimento cognitivo do surdo. O modelo apresentava-se acreditando que no processo de escolarização dos surdos caso houvesse estímulo às duas línguas: oral e sinalizada, seria possível educar e que preconizava que a língua de sinais deveria ser o meio de comunicação principal no processo de comunicação de surdos e a língua oral deve ser apreendida enquanto língua secundária.

No Brasil, o Bilinguismo é visto como uma proposta de defesa da língua de sinais, percebendo que o surdo em seu processo educacional precisa das duas

modalidades linguísticas. De acordo com Goldfreid (2002) o conceito mais importante do modelo destaca que os surdos formam uma comunidade, com cultura e tem língua própria. A noção de aproximação de normalidade e de aprendizado da língua oral é rejeitada pelo bilinguismo.

Assim, a educação bilíngue, de acordo com a Unesco (1954 apud Botelho, 2012, p. 111) “é o direito que têm as crianças que utilizam uma língua diferente de uma língua oficial de serem educadas na sua língua”. O bilinguismo propõe uma educação pautada na participação igualitária de surdos na escola.

O bilinguismo compreende no contexto educacional a utilização de duas línguas: Língua Portuguesa (modalidade escrita) e Libras (sinalizada). Dessa maneira, se compreende que o bilinguismo,

[...] contrapõe-se ao modelo oralista porque considera o canal viso gestual de fundamental importância para a aquisição de linguagem da pessoa surda. E contrapõe-se à comunicação total porque defende um espaço efetivo para a língua de sinais no trabalho educacional; por isso advoga que cada uma das línguas apresentadas ao surdo mantenha suas características próprias e que não se ‘misture’ uma com a outra (Lacerda, 1998, p.10).

Nessa direção Guarinello (2007) ratifica que esta proposta se originou por reivindicações que partiram de iniciativas da comunidade surda, uma vez que estes sujeitos sentiam a necessidade de usar a língua sinalizada, mas concordando que aprender também o ensino de uma língua majoritária em sociedade era uma proposta primordial à integração e participação mais ativa em sociedade.

Nesse sentido, compreendemos que o Bilinguismo foi considerada e ainda é como uma proposta que atende os anseios e visa responder as demandas da comunidade surda, que historicamente foi segregada e estigmatizada, pela utilização da língua de sinais, nos diferentes contextos históricos, como bem afirma. Honora (2014). Dessa forma, as reivindicações se pautam na utilização da língua de sinais e a portuguesa. Para Santana (2007, p. 166) “O bilinguismo inaugura um novo debate na área da surdez, ele defende a primazia da língua de sinais sobre a língua portuguesa, antes aprendida simultaneamente na comunicação total, ou isoladamente no oralismo”

Desse modo, é reconhecendo a importância da língua de sinais como um facilitador no processo de aprendizagem do surdo, que no Brasil, é conhecida como Língua Brasileira de Sinais- Libras, através da Lei 10.436/2002, o reconhecimento da Libras, no país, se apresenta como fruto dos movimentos da comunidade surda, e da luta pela inclusão dos alunos surdos em sala regular de ensino, ao requerer conforme preconiza o artigo 2º que, “por parte do poder público em geral e empresas concessionárias de serviços públicos, formas institucionalizadas de apoiar o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - Libras como meio de comunicação objetiva e de utilização corrente das comunidades surdas do Brasil” (Brasil, 2002, p.1).

Atualmente, a educação de surdos, vem acontecendo em interface com o bilinguismo e a educação inclusiva, sendo que os problemas que envolvem as dificuldades no processo de alfabetização desses sujeitos têm sido discutidos por diversos profissionais: psicólogos, linguísticas e educadores. Entre as principais colocações que discutem a educação de surdos tem sido evidenciada muitas fragilidades neste cenário, que podem ser explicados, por fatores sociais, políticos, culturais e estruturais no que tange à escola, enquanto instituição responsável pelo processo de educação formal.

Assim sendo, no que tange, por exemplo, ao processo educacional, de filhos surdos, que nascem em família de pais ouvintes, o contato com a Língua de sinais acontece tardiamente, dificultando também, a aprendizagem de Língua portuguesa, na modalidade escrita, por exemplo, já para surdos nascidos em família de pais surdos, o contato inicial com a Libras se dá de maneira natural, facilitando assim, a aprendizagem de uma segunda Língua, uma vez que, a Libras para o surdo funciona também como uma intermediadora na aprendizagem de outra língua, segundo conta Lacerda (1998).

No tocante à educação de surdos, tendo como norteadores dispositivos legais, são assegurados aos referidos sujeitos: a modalidade da língua portuguesa, na educação básica, ofertada em contraturno para alunos surdos; o ensino da modalidade escrita da Língua Portuguesa como segunda língua para surdos, sendo está incluída no currículo de formação de professores para a educação infantil e alunos nos anos iniciais do ensino fundamental, médio e superior, entre outros (Brasil 2002).

5 METODOLOGIA

A habilidade humana que busca entender, encontrar respostas e conhecer o mundo é um fenômeno que perpassou séculos, sendo um dos pontos essenciais para que a humanidade pudesse desenvolver técnicas que os ajudassem a sobreviver e manter uma experiência em sociedade com qualidade. Ponto este compartilhado por Cervo e Bervian (2002), ao definirem ciência.

Nesse sentido, toda pesquisa precisa estar organizada e devidamente estruturada para se configurar artefato científico com seriedade. Assim, cada passo, característica e forma de desenvolvê-la torna-se fundamental para se alcançar os objetivos traçados. Desse modo, cabe ressaltar que este trabalho se configura em pesquisa bibliográfica que Marconi e Lakatos (2017) definem como o tipo de pesquisa baseada em material já publicado, tais como livros, teses, dissertações, artigos científicos, entre outros.

Para tanto, foi essencial elencar os pressupostos teóricos de Lévy (2011), Kenski (2007), Moran (2015), entre outros, para falar de tecnologia e tecnologia na educação; assim como a base bibliográfica de Mazzotta (2017), Mantoan (2013), Ainscow (2009), Chahini (2016), entre outros, se mostrou determinante para ampliar o entendimento acerca da temática da educação especial. E, para debater a surdez e educação de surdos, usou-se as bibliografias de Skliar (2016), Honora (2014), Strobel (2009), Falcão (2015), entre outros.

O ponto central do trabalho, que apresenta a discussão e análise de dados foi estruturado a partir da bibliografia de Alves et al., (2023), Martins e Lins (2015) e Silva e Cardoso (2021), sendo estas pesquisas encontradas nas bases de dados Scielo, Google acadêmico e repositórios científicos das bibliotecas digitais brasileira de teses e dissertações.

Todo o material que compôs esta seção central foi escolhido a partir dos descritores: “tecnologia na educação”, “educação de surdos” e Libras e tecnologia”. Foram utilizados os estudos que enfocaram a educação de surdos com uso de tecnologia, publicados de um período temporal de até dez anos. As análises foram desenvolvidas relacionando-as aos principais autores usados no referencial, teórico do trabalho, que permitiram aprofundar o entendimento sobre o tema investigado.

6 ANÁLISES E DICUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção discute-se o potencial transformador das tecnologias na educação de surdos. E, para iniciar o debate apresenta-se a pesquisa de Alves *et al.*, (2023), que investigaram como as novas tecnologias podem ajudar no ensino de Libras para surdos como L1. Os autores buscaram entender como a tecnologia poderia fomentar o ensino de Libras, enquanto língua de modalidade espaço-visual, ou, facilitar o ensino de Libras para surdos.

Inferiram, a partir de uma pesquisa com metodologia exploratória, enfocando a busca em sites como *Google Acadêmico*, *Scielo* e periódicos científicos especializados em estudos surdos, que as novas tecnologias, quando utilizadas de forma objetiva e planejada oportunizam transformações significativas na educação de surdos, permitindo a construção de autonomia durante todo o processo educacional (Alves *et al.*, (2023).

As autoras perceberam que as tecnologias ao serem utilizadas precisam estar diretamente relacionadas às singularidades dos estudantes, respeitando sobretudo, a sua língua materna, a Libras, a cultura e identidade da comunidade. As estratégias devem estar alinhadas às necessidades dos alunos.

Alves *et al.*, (2023) ressaltam que, mesmo com todas as possibilidades das tecnologias no dia a dia, e nas tarefas mais complexas, sejam laborais ou outras quaisquer no cenário da surdez, precisam da Libras como ponte para a aquisição do conhecimento, no caso em tela, do processo de ensino e aprendizagem.

Como exemplo mais detalhado desses elementos interligados ao uso de tecnologia e Libras, as autoras citam o uso de imagens, vídeos interativos na língua materna, materiais que priorizem as especificidades dos estudantes surdos. Logo, se em sala de aula, o professor resolve trabalhar um filme ou um vídeo a legenda ou a interpretação da tela de tradução é um elemento que contempla o acesso do aluno ao conteúdo.

Um outro aspecto essencial demarcado no estudo de Alves *et al.*, (2023), é que a tecnologia, por intermédio do professor precisa envolver o estudante surdo em seu aprendizado, despertando um movimento de interesse, responsabilidade, e comprometimento pelo conhecimento. Aspecto este observado a partir das

pressuposições de Moran (2015) ao mencionar que as tecnologias por si só não conseguirão potencializar o processo de ensino e de aprendizagem.

Martins e Lins (2015) também investigaram a questão, através de um estudo de caso, em uma escola pública municipal da cidade de Campinas/SP, local este que participava de um projeto de implantação de tablets em sala de aula na Educação de Jovens e Adultos, com alunos surdos e ouvintes.

O projeto de intervenção propôs o uso de *tablets* em sala de aula como instrumento de ensino-aprendizagem e desenvolveu-se em uma escola municipal que atendia jovens e adultos surdos e ouvintes que cursavam o Ensino Fundamental II, no período noturno. Tal projeto esteve sob orientação de uma docente ligada à área de educação de surdos.

No entanto, em dado momento, a docente especialista em educação bilíngue se ausentou e os estudantes surdos ficaram sem profissionais tradutores-intérpretes de Libras suficientes para todas as turmas, o que acabou por relocar todos em uma só sala, sem considerar os diferentes níveis escolar em que estavam estudando (Martins; Lins, 2015).

Assim, a pesquisa das autoras seguiu com o uso de tablets nas atividades com os estudantes surdos da escola, todavia, conforme destacam, foi muito difícil, uma vez que as explicações das tarefas não eram compreendidas, evidenciando, portanto,

[...] uma rasa compreensão da Libras e pouco contato e atenção específica voltada à aprendizagem dos sujeitos surdos durante as aulas observadas, de modo que a intérprete acabava por assumir o papel de professora do grupo de alunos surdos, buscando alternativas de explicações para eles para sanar as diversas dúvidas que surgiam. A falta do domínio da Libras por outros sujeitos escolares, além da intérprete, mostrou-se um elemento comprometedor da inclusão (Martins; Lins, 2015, p. 199).

As autoras descrevem ainda que, a inclusão sem o mediador linguístico torna a tecnologia frágil na educação de surdos. A inclusão era apenas aparente, isto é, alunos surdos e ouvintes em uma mesma sala, somente dividindo o mesmo espaço, mas sem comunicação. E a comunicação do estudante surdo acontecia com os intérpretes como se estes profissionais fossem os professores, uma vez que os docentes não estabeleciam comunicação em Libras. Assim, os “alunos surdos

estavam, portanto, dentro de sala de aula, mas fora das dinâmicas e das relações que ali se estabeleciam, ou seja, estavam incluídos/excluídos” (Martins; Lins, 2015, p. 199).

Ainda assim, a implantação de uso de tablets na sala de aula continuou e foi observado que, em especial, os estudantes surdos se interessaram bastante por realizar as tarefas com o uso da tecnologia e, mesmo com problemas físicos, tais como, o local de acesso à internet e as redes de conexões lentas, os estudantes mostraram-se interessados em fazer anotações e buscarem os conteúdos para além da sala de aula, conforme descreveram Martins e Lins (2015).

Nesse estudo das autoras a pedagogia visual, termo que se refere às estratégias de educação de surdos com o uso de elementos imagéticos, foi determinante, pois, a fim de explicar conteúdos e dúvidas para os alunos surdos, a intérprete da escola, recorria sempre ao recurso da imagem/desenho.

Outro ponto fundamental diz respeito aos professores e alunos que já mantinham contato com as tecnologias em seu em seu dia a dia, demonstrando mais familiaridade com a tecnologia sem receios na execução das tarefas no tablet, “enquanto os alunos que tinham o primeiro contato com o equipamento nas aulas, demonstravam bastante insegurança no uso e a respeito da validade das propostas” (Martins; Lins 2015, p. 200).

À medida que os alunos ganharam mais autonomia no uso do tablet, sua confiança em aprender por meio de atividades virtuais também cresceu. Eles perceberam que a tecnologia poderia ser utilizada de diversas maneiras dentro da sala de aula: tanto para simplificar tarefas que poderiam ser realizadas no papel ou na lousa, mas que exigiriam muito mais tempo, quanto para introduzir elementos e experiências inovadoras, impossíveis sem essa ferramenta. Isso incluiu a pesquisa online para resolver dúvidas imediatas, a visualização de vídeos relacionados ao conteúdo estudado, e o uso de jogos online e aplicativos ao longo do projeto (Martins; Lins, 2015).

O impacto da tecnologia na aprendizagem foi tão significativo que os alunos desejaram continuar utilizando essas ferramentas fora da escola, anotando sites para acessar em casa e instalando aplicativos em seus celulares, conforme relataram às pesquisadoras. Além de mudar a percepção dos alunos sobre o uso da tecnologia, o

contato com essas ferramentas, segundo os professores, desempenhou um papel importante na preparação dos jovens e adultos para o mercado de trabalho, que cada vez mais exige conhecimentos básicos em tecnologia (Martins; Lins, 2015).

Entretanto, encontrar materiais prontos com o conteúdo das disciplinas em Libras, foi um desafio enfrentado. Para superá-lo, muitas vezes, foi preciso criar as próprias atividades, um processo desafiador, uma vez que foi necessário considerar as particularidades de aprendizagem dos alunos surdos para elaborar atividades adequadas para o uso no tablet (Martins; Lins, 2015).

Essas estratégias se alinham com as ideias apresentadas por Stumpf (2010), que destaca a importância de respeitar as particularidades culturais e identitárias dos estudantes surdos, mesmo quando se utiliza recursos tecnológicos. Isso contribui para que o aluno se sinta mais confiante em seu processo de aprendizagem. Esta autora também destaca que a cultura surda é caracterizada por práticas distintas, embora com a mesma competência dos ouvintes.

Sendo assim, a incorporação de novas tecnologias, já presente no cotidiano dos surdos, no ambiente educacional, facilita o desenvolvimento sociocultural dos estudantes surdos, promovendo sua plena integração na sociedade. Essas características tornam a cultura surda um elemento essencial para o empoderamento e a construção de um processo de aprendizagem bem-sucedido (Stumpf, 2010).

Nessa direção, Silva e Cardoso (2021) trazem ao bojo da discussão um aspecto relevante a ser refletido, o fato de o termo tecnologia remeter à ideia de máquinas, aparelhos, recursos audiovisuais, internet, ou outros equipamentos complexos e rebuscados. Todavia, é preciso pensar além, e compreender que as tecnologias na educação de surdos podem ser, inclusive uma gama de conhecimentos interdisciplinares, artefatos, métodos e serviços que tem como objetivo promover a funcionalidade e a participação destes alunos no processo educacional.

Estes autores destacam que no cenário da educação de surdos os softwares que promovem a comunicação entre surdos e ouvintes, como por exemplo o *Hand talk*, *ProDeaf*, *Rybená*, que são tradutores automáticos de língua portuguesa para Libras, podem ser utilizados em páginas web e também em AVA's, "facilitando o acesso as informações veiculadas nesses ambientes e favorecendo o aprendizado do aluno surdo" (Silva; Cardoso, 2021, p. 10).

Ainda sobre as tecnologias enquanto elemento transformador do processo de educação dos surdos, Silva e Cardoso (2021) ressaltam que outros aplicativos e aproximam-se desse propósito, tal como, o VLibras. Este é um conjunto de ferramentas que inclui um recurso para a tradução de conteúdos de sites, áudios e textos para Libras, podendo ser instalado em computadores, navegadores e celulares.

Esses softwares utilizam um avatar 3D para traduzir as palavras em tempo real para a língua de sinais. Além dos tradutores de Libras-Português, existem também tecnologias de detecção de sinais que, embora ainda não estejam disponíveis para o público em geral, estão em fase de pesquisa. Essas tecnologias buscam realizar a tradução automática da língua de sinais por meio de luvas especiais ou câmeras de vídeo (Silva; Cardoso, 2021).

Menciona-se ainda os dicionários de Libras, que atualmente são inúmeros, podendo ser digitais ou impressos, disponíveis em CD-ROM ou na internet. Os dicionários digitais possuem as mesmas informações daqueles impressos e sua principal vantagem é a rapidez no acesso às informações e no cruzamento de informações dentro do dicionário. Visto vez que a língua de sinais se desenvolve no espaço, dotada de movimento, configuração e localização como parâmetros fonológicos sincrônicos, a concepção dos dicionários digitais possibilita a visualização em tempo real dos sinais, uma vez que são filmados, organizados e descritos de forma como a língua acontece de fato

A internet destaca-se, desde a sua criação, como uma das mais importantes ferramentas no auxílio da aprendizagem, interligando pessoas e permitindo a disseminação de informações, de acordo com Lévy (2011). No que diz respeito à educação, em especial a de surdos, as tecnologias podem estar presentes de muitas maneiras se a escola buscar oferecer, por exemplo, computadores com softwares interativos para surdos, dicionários de libras, intérpretes, fazer uso de Legendagem para Surdos e Janela de Interpretação de Língua de Sinais.

No entanto, se faz necessário investir não apenas em recursos, mas aos serviços desenvolvidos nesses espaços, ou seja, é fundamental qualificar a equipe escolar, especialmente os professores, uma vez que estes devem usar as tecnologias vislumbrando-as como valiosa ferramenta pedagógica. A aplicabilidade demanda não somente o domínio dos recursos por parte dos educadores, “mas também que eles

sejam capazes de desenvolver metodologias e estratégias que levem em consideração as necessidades dos educandos, aproximando-os da sua realidade durante o processo de ensino-aprendizagem” (Silva; Cardoso, 2021, p. 12).

Nessa acepção, compreende-se que as possibilidades se mostram a partir da criação de um ambiente interdisciplinar de aprendizagem, pautado em uma mediação responsável, nesse caso o professor, propondo desafios e explorando as habilidades dos estudantes que conduzam às descobertas na construção do conhecimento fazendo uso de computadores e seus softwares para problematizar os mais diversos assuntos e aprimorar a aquisição de conhecimentos escolares.

Sob este aspecto, é importante mencionar que a educação de surdos, que ainda se mostra frágil, segundo conta Falcão (2015), pode ser perspectivada num processo transformador pelas tecnologias, uma vez que dão suporte para acesso e ampliação de saberes escolares. Também nessa direção, é essencial compreender que a relação tecnologia e educação pode ser determinante para integralização dos surdos em um processo educacional exitoso.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trajeto deste trabalho pairou sob aspectos essenciais que envolvem tecnologia e educação de surdos, entre os quais foi preciso destacar a educação como elemento basilar a todo e qualquer cidadão; foi relevante pontuar acerca da educação especial e o seu histórico, mundial e nacional, desde o século passado. Demarcou-se ainda a origem, características e oficialização da Libras, descrevendo fatores que a configuram como primeira língua para surdos. Fez-se ainda um breve passeio na educação de surdos, elencando no trabalho as principais correntes que nortearam e ainda norteiam esse processo.

A partir, pois, deste delineamento foi possível alcançar o objetivo do trabalho, que era discutir o potencial das tecnologias na educação de surdos, debatendo os desafios, oportunidades e perspectivas futuras. Sendo assim, inferiu-se que a tecnologia é um elemento determinante na educação de estudantes surdos, potencializador no processo de ensino e de aprendizagem. E, quando utilizado de forma estratégica, amplia as possibilidades de propiciar uma educação que integralize e inclua, verdadeiramente o estudante surdo.

Nesse ponto, foi observado que o professor, enquanto mediador em sala de aula precisa estabelecer meios que incluam os estudantes com surdez, por exemplo, se resolverem utilizar um vídeo na aula, a legenda é fundamental, assim como, o uso de tecnologia de jogos ou aplicativos precisam estar relacionados com aspectos imagéticos, considerando, assim a língua sinalizada.

Desta forma, os estudantes surdos são envolvidos no processo de aprendizagem, e vislumbram tal processo com interesse, responsabilidade e comprometimento. O uso de aparatos tecnológicos, como celulares, tablets e aplicativos propicia autonomia e tornam exitoso a aquisição de conhecimentos. Além disso, a incorporação de novas tecnologias, já presente no cotidiano dos surdos, no ambiente educacional, facilita o desenvolvimento sociocultural dos estudantes surdos, promovendo sua plena integração na sociedade.

Sobre os desafios, notou-se que pela modalidade da Libras, ou seja, por ser uma língua visual-motora algumas especificidades tornam mais complexo o trabalho

em sala de aula, todavia, o professor precisa articular a melhor forma de executar seu trabalho para o público surdo.

Inferiu-se também que as possibilidades se mostram a partir da criação de um ambiente interdisciplinar de aprendizagem, pautado em uma mediação responsável, nesse caso o professor, propondo desafios e explorando as habilidades dos estudantes que conduzam às descobertas na construção do conhecimento fazendo uso de computadores e seus softwares para problematizar os mais diversos assuntos e aprimorar a aquisição de conhecimentos escolares.

REFERÊNCIAS

AINSCOW, Mel. Tornar a educação inclusiva. FÁVERO, Osmar; FERREIRA, Windy; IRELAND, Timothy; BARREIROS, Débora. (Org.). **Tornar a educação inclusiva: como esta tarefa deve ser conceituada?** Brasília: UNESCO, 2009.

ALVES, Juliana Barbosa. Ensino de Libras como L1: o uso das novas tecnologias como facilitadora do processo de ensino e aprendizagem. In: **Educação, tecnologia e inclusão: desafios contemporâneos.** / Organizadores: Hérica Cristina Oliveira da Costa, Angélica Maria Abílio Alvarenga. – Itapiranga : Schreiben, 2023.

BEZERRA, N. P. X.; VELOSO, A. P.; RIBEIRO, E. Resignificando a prática docente: experiências em tempos de pandemia. **Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo**, v. 3, n. 2, 2021. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/revpemo/article/view/3917>. Acesso em: 11 set. 2024.

BIRDSONG, David. **Age and second language acquisition and processing: a selective overview.** Language Learning, v. 56, 2006.

BONA, Camila de. A aquisição de uma segunda língua e os argumentos acerca da existência de um período crítico. **Revista Signo**, v. 38, n. 65, 2013. Disponível em: <https://online.unisc.br/seer/index.php/signo/article/view/4183>. Acesso em: 2 jun. 2024.

BOTELHO, Paula. **Linguagem e Letramento na Educação dos surdos: ideologia e prática pedagógica** / Paula Botelho -1.ed.,2reimpr. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. LDB. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 10 jun. 2024.

BRASIL. **LEI Nº 13.146, DE 6 DE JULHO DE 2015.** Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 20 jun. 2024.

BRASIL. **Lei Federal 10.436 de 24 de abril de 2002.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm. Acesso em 20 jun. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 5626, de 22 de dezembro de 2005.** Acesso em 20 de abril de 2019. Regulamenta a Lei 10.436 de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Libras. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em 20 jun. 2024.

CAPOVILLA, Fernando c. **Filosofias educacionais em relação ao surdo**: do oralismo à comunicação total ao Bilinguismo. Ver. Brasileira de Educação Especial, v 6, nº 1, 2000.

CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A. **Metodologia Científica**. 6ª ed, São Paulo: Pearson Universidades, 2002.

CEZARIO, Maria Maura; MARTELOTTA, Mário Eduardo. Aquisição da linguagem. In: **Manual de linguística**. (Org.). MARTELOTTA, Mário Eduardo. São Paulo: Contexto, 2018.

CHAHINI, Thelma Helena Costa. **O percurso da inclusão de pessoas com deficiência na educação superior**. Curitiba: Appris, 2016.

DECLARAÇÃO UNIVERSAL DOS DIREITOS HUMANOS. **Adotada e proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (resolução 217 A III) em 10 de dezembro 1948**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 10 jul. 2024.

EIJI, Hugo. Congresso de Milão. **Cultura Surda**. Disponível em: <http://culturasurda.net/congresso-de-milao>. Acesso em: 11 jul. 2024.

EHRHARDT JR, Marcos. **Vulnerabilidade e novas tecnologias**. São Paulo: Editora Foco, 2023.

FALCÃO, Luiz Albérico Barbosa. Educação de surdos: comportamentos, escolarização e o mercado de trabalho. Recife: Ed do autor, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 64ª ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e terra, 2020.

GESSER, A. **O ouvinte e a surdez**: sobre ensinar e aprender a libras. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

GESSER, Audrei. **Libras, Que língua é essa?** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editoria, 2009.

GIROTO, Claudia Regina Mosca; POKER, Rosimar Bortolini; OMOTE, Sadao (Org.). As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

GOLDFELD, Marcia. **A criança surda**: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 7 ed. São Paulo: Plexus editora, 2002.

GUARINELLO, Ana Cristina. **O papel do outro na escrita de sujeitos surdos**. São Paulo: Plexus, 2007.

HONORA, Márcia. **Inclusão educacional de alunos com surdez: concepção e alfabetização.** São Paulo, Cortez, 2014.

KASSAR, Mônica de Carvalho Magalhães. **Ciência e senso comum no cotidiano das classes especiais.** 2ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2009.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação.** Campinas: Papyrus, 2007.

KIERKERGAARD, Soren. Qual a diferença entre educação especial e educação inclusiva? In: **Dez questões sobre educação inclusiva da pessoa com deficiência mental.** (Org.). Cláudia Prioste ; Darcy Raica; Maria Luiza Gomes Machado. São Paulo: 2006.

KRASHEN, S. Individual variation in the use of the monitor. In W. Ritchie (ed.), **Second language acquisition research: issues and implications.** New York: Academic Press, 1978.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação de surdos. **Caderno Cedes**, v. 19, n 46. Campinas, 1998.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** São Paulo: Editora 34, 2011.

LOPES, Maura Corcini. Relações de poderes no espaço multicultural da escola para surdos. In: **A surdez: um olhar sobre as diferenças.** (Org.) SKLIAR, Carlos. Porto Alegre: Mediação, 2016.

MANTOAN, Maria Teresa Eglér. **O desafio das diferenças nas escolas.** 5ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013

MARCHESI, A. **Comunicação, linguagem e pensamento das crianças surdas.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva. **Fundamentos de metodologia científica.** 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

MARTINS, Livia Maria Ninci; LINS, Heloísa Andreia de Matos. Tecnologia e educação de surdos: possibilidades de intervenção. **Nuances: estudos sobre Educação**, Presidente Prudente-SP, v. 26, n. 2, 2015.

MAZZOTTA, Marcos José da Silveira. Educação especial no Brasil: história e políticas públicas. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2017.

MORAN, José. 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.

MOTA, Mailce Borges. **Aquisição de segunda língua**. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008. Disponível em: http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecific/aquisicaoSegundaLingua/assets/630/Texto-base_disciplina_AQUISICAOL2.pdf. Acesso em: 24 jul. 2024.

NASCIMENTO. L. B. P. **A importância da inclusão escolar desde a educação infantil**. Trabalho de Conclusão de Curso (Pedagogia). Departamento de Educação – Faculdade Formação de Professores. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2014.

NOVAES, Edmarcius Carvalho. **Surdos: educação, direito e cidadania**. Rio de Janeiro: WAK ED, 2010.

OMOTE, Sadão. A construção de uma escala de atitudes sociais em relação à inclusão: Notas preliminares. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 11, n. 1, 2005. Disponível em: <https://www.abpee.net/pdf/artigos/art-11-1-3.pdf>. Acesso em: 11 set. 2024.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira e. **Aquisição de segunda língua**. São Paulo: Parábola editorial, 2014.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

POKER, R. B. **Troca simbólica e desenvolvimento cognitivo em crianças surdas: uma proposta de intervenção educacional. Tese de doutorado**. UNESP – Marília, 2002

QUADROS, Ronice Muller de. **Libras**. São Paulo: Parábola, 2018.

QUADROS, R.M; KARNOPP L.B. **Língua brasileira de sinais: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004

ROSS, P. **Fundamentos legais e filosóficos da inclusão na educação especial**. Curitiba: IBPEX, 2004.

ROJO, Roxane. **Escola conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

SANTANA. Ana Paula. **Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas**. São Paulo, Plexus, 2007.

SILVA, Evaldo Gabriel Nascimento da; CARDOSO, Camila de Nazaré Araújo. A importância do uso da tecnologia assistiva na educação de surdos. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 3, 2021

SKLIAR, Carlos. Os Estudos Surdos em Educação: problematizando a normalidade. In: SK LIAR, Carlos (Org.). **A Surdez**: um olhar sobre as diferenças. 8ª. ed. Porto Alegre: Mediação, 2016.

STROBEL, Karin. **História de educação de surdos**. Florianópolis, 2009. Disponível em:
http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecific/historiaDaEducacaoDeSurdos/assets/258/TextoBase_HistoriaEducacaoSurdos.pdf. Acesso em: 2 jul. 2024.

STUMPF, Marianne Rossi Stumpf. **Educação de Surdos e Novas Tecnologias**. Universidade Federal de Santa Catarina Licenciatura e Bacharelado em Letras-Libras na Modalidade a Distância, 2010.

SOBRAL, Fernanda A. Da Fonseca. Educação para a competitividade ou para a cidadania social? **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 1. 2000. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/250987212_Educacao_para_a_competitividade_ou_para_a_cidadania_social. Acesso em: 11 set. 2024.

TOSCANO, Moema. **Introdução à sociologia educacional**. 14 ed. Petrópolis: RJ: Vozes: 2010.

UNESCO. **Declaração de Salamanca**. Preâmbulo. UNESCO, 1994. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2024.

VYGOTSKY, L. S. Pensamento e linguagem. Lisboa: Antídoto, 1988.

ZEPPONE, Rosimeire Maria Orlando. A Conferência de educação para todos e a declaração de Salamanca: alguns apontamentos. **Revista Educação Especial**, v.24, n. 41, 2011. Disponível em:
<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/3558/2691>. Acesso em: 13 jul. 2024.