



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA**



FERNANDA APARECIDA TOLEDO DOS ANJOS

LIBRAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA - UM REVISÃO

São Cristóvão – SE
2024/2

FERNANDA APARECIDA TOLEDO DOS ANJOS

LIBRAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA - UM REVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Biologia, do Campus Universitário Professor José Aloísio de Campos, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito necessário para a aprovação no Componente Curricular Práticas de Pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia II e obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. MSc. Rudvan Cicotti

FOLHA DE APROVAÇÃO

LIBRAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UMA REVISÃO

FERNANDA APARECIDA TOLEDO DOS ANJOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Biologia, do Campus Universitário Professor José Aloísio de Campos, da Universidade Federal de Sergipe, como requisito necessário para a aprovação no Componente Curricular Práticas de Pesquisa no Ensino de Ciências e Biologia II e obtenção do grau de Licenciada em Ciências Biológicas.

APROVADO em 02/04/2025, pela banca examinadora composta por:

Documento assinado digitalmente
 RUDVAN CICOTTI
Data: 03/04/2025 09:14:13-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. MSc. Rudvan Cicotti (Orientador)
Departamento de Biologia - Universidade Federal de Sergipe (DBI/UFS)

Documento assinado digitalmente
 DEISE MARIA FURTADO DE MENDONCA MARTIN
Data: 02/04/2025 21:19:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Deise Maria Furtado de Mendonça
Departamento de Morfologia - Universidade Federal de Sergipe (DMO/UFS)

Documento assinado digitalmente
 DAIANNE SANTOS DOS ANJOS
Data: 03/04/2025 09:12:14-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. MSc. Dianne Santos dos Anjos
Secretaria Municipal da Educação e Cultura de Simão Dias (SEMED/Simão Dias)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelo dom da vida e por ter me dado a oportunidade de ter chegado até aqui.

Agradeço aos meus Pais, Irmão, Esposo e Filha e a todos que contribuíram para que esse momento se concretizasse.

Agradeço ao meu orientador, o Prof. MSc. Rudvan Cicotti, por todo ensinamento e orientação.

RESUMO

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é um sistema linguístico de característica visual-motora realizada por meio da articulação de sinais de mão. Sua representação configura as letras do alfabeto, sendo essencial para a comunicação de pessoas com deficiência auditiva., No Brasil, a língua é reconhecida oficialmente como idioma. O objetivo deste artigo foi revisar a temática geral da LIBRAS, considerando seu contexto histórico e sua importância na formação continuada, bem como, seu uso na educação básica. Foi realizada uma pesquisa no formato de revisão bibliográfica da literatura. A partir dessa revisão foi possível observar que, em virtude do número crescente de alunos com necessidade especiais em sala de aula, os desafios aumentam com a falta de capacitação docente. Esse fato evidencia a necessidade de formação continuada para os professores. A falta desses profissionais capacitados torna essencial o uso de estratégias visuais, além do apoio de intérpretes, reforçando a importância de metodologias adaptadas, principalmente, no ensino de Ciências e Biologia, onde existe a especificidade de termos técnicos a ser traduzido para a LIBRAS. Logo, o conhecimento e formação continuada é importante para que seja feita a inclusão efetivada de alunos com deficiente auditiva, garantindo o acesso a um ensino de qualidade.

Palavras-chave: Educação especial; Educação inclusiva; Ensino de ciências ou biologia; Formação continuada.

ABSTRACT

Brazilian Sign Language (LIBRAS) is a linguistic system with visual-motor characteristics that is performed through the articulation of hand signals. Its representation configures the letters of the alphabet, being essential for communication by people with hearing impairments. In Brazil, the language is officially recognized as a foreign language. The objective of this article was to review the general theme of LIBRAS, considering its historical context and its importance in continuing education, as well as its use in basic education. A research was carried out in the format of a bibliographic review of the literature. From this review it was possible to observe that, due to the increasing number of students with special needs in the classroom, the challenges increase with the lack of teacher training. This fact highlights the need for continuing education for teachers. The lack of these trained professionals makes it essential to use visual strategies, in addition to the support of interpreters, reinforcing the importance of adapted methodologies, mainly in the teaching of Sciences and Biology, where there is the specificity of technical terms to be translated into LIBRAS. Therefore, knowledge and ongoing training are important for the effective inclusion of students with hearing impairments, ensuring access to quality education.

Keywords: Special education; Inclusive education; Science or biology teaching; Continuing education.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. PROBLEMA	11
3. JUSTIFICATIVA	12
4. OBJETIVOS	13
4.1 Geral	13
4.2 Específicos	13
5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	14
6. RESULTADOS E DISCUSSÃO	15
6.1 Contexto histórico da LIBRAS	15
6.2 Distinções e simetrias entre a Língua Portuguesa e a LIBRAS	17
6.3 O uso da LIBRAS no ensino de ciências e biologia: dificuldades enfrentadas dentro do contexto da educação básica	18
6.4 A conquista dos alunos com necessidades especiais e a importância da formação continuada para os professores da educação básica	19
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

A Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) é uma forma de comunicação caracterizada por um sistema linguístico com estrutura própria, utilizada pela comunidade de pessoas surdas do Brasil. A LIBRAS tem como principal identidade a expressão de natureza visual-motora, através da articulação de sinais de mão, onde cada letra do nosso alfabeto possui uma configuração e representação própria do gesto realizado (Silva e Córdula, 2017).

No Brasil, a LIBRAS é considerada um idioma tal como a Língua Portuguesa ou Inglês, assim como todo e qualquer dialeto do mundo. Claro, cada país possui características distintas, da qual também recebe variações na sua forma de expressão (Oliveira, Moritz e Cezáreo, 2018). Além disso, a sua forma direta de linguagem, na qual se aplica sinais de mão e utilização principalmente de expressões faciais, tende a facilitar a comunicação dentre aqueles que não dominam a língua como um todo (Quadros e Karnopp, 2007).

Em nosso país, ouvimos muito falar de educação especial e inclusiva. Também muito se debate sobre os desafios enfrentados pelas famílias e, principalmente, pelos alunos com deficiência auditiva, assim como qualquer outra deficiência. Essa discussão gira inicialmente em torno do processo de matrícula nas escolas, pois leva-se em conta o processo de adaptação da criança, bem como, o amparo dado pela instituição de ensino e, sobretudo, pela capacitação dos professores (Oliveira *et al.*, 2022).

Inicialmente, o acesso à educação era ofertado apenas à uma população restrita e alicerçada no oralismo. Com isso, o processo educativo excluía grande parte da população surda. Por esse motivo, ao perceberem a falta de uma proposta de inclusão, houve um movimento de organização para então requerer tanto o reconhecimento da língua de sinais como a expressão comunicativa bilíngue, de tal forma que a LIBRAS fosse incluída na educação dentro das escolas (Andrade, Simões e Terrível, 2022).

Nessa perspectiva, a inclusão de alunos no âmbito da educação especial sob o regime regular é recente, surgindo apenas na década de 90. A educação especial foi pautada em uma política de inclusão, onde seria garantido a todas as pessoas com qualquer necessidade especial o direito do convívio em sociedade. Além disso, o processo de ensino-aprendizagem também era baseado na mesma premissa, onde

poderíamos reconhecer a diversidade individual de uma pessoa com necessidade especial, sendo ela, física, cultural ou social (Uchôa e Chacon, 2022).

No entanto, o Brasil ainda não possui uma política de suporte adequado para atender todos os indivíduos que necessitem da educação inclusiva. Por mais que exista toda uma preocupação entre as instituições escolares e familiares, a inclusão escolar dentro do ensino regular ainda não consegue ser efetiva (Ataide, Furtado e Silva-Oliveira, 2020).

Sabe-se que nem todos os alunos possuem as mesmas características e habilidades, de modo que, cada aluno possui particularidades distintas. Essa consideração vale para alunos que não possuem necessidades especiais. Logo, alunos com necessidades especiais necessitam de adaptações nesse processo de ensino-aprendizagem, claro, respeitando as diferenças de cada um, além de garantir as mesmas oportunidades que são apresentadas aos demais alunos (Mantoan, 2003).

Através desse cenário, a capacitação dos professores é de extrema importância no panorama atual da educação, visto que, o número de alunos com diferentes necessidades especiais dentro da sala de aula vem se tornando significativa (Batista e Cardoso, 2020). Os docentes que não possuem formação continuada ou o conhecimento mínimo em LIBRAS tendem a causar prejuízo para a comunicação efetiva entre professores para os alunos (Baiense, Machado e Silva, 2023).

Nesse contexto, professores das disciplinas de Ciências e/ou Biologia devem tomar cuidado redobrado, devido a particularidade da disciplina que faz muito uso de palavras em latim ou termos técnicas, que muitas vezes dificulta a tradução para a LIBRAS. Logo o seu conhecido é fundamental para que ocorra uma melhor comunicação entre aluno e professor (Borges e Júnior, 2019).

Para que o processo ensino-aprendizagem se torne eficiente é necessário que o professor adquira algum conhecimento em LIBRAS. É recomendável que os profissionais façam cursos de capacitação e/ou aperfeiçoamento em educação especial (Basso e Neres, 2020). Além do mais, se tratando de alunos surdos, o professor deve ter por prioridade, o uso da linguagem de sinais nas aulas, porém na incapacidade de utilizá-la, ele deve priorizar o uso de recursos visuais. O uso de recursos visuais facilita a compreensão do discente sobre o assunto a ser abordado, visto que a visão é o principal sentido especial que assegura o desenvolvimento cognitivo das pessoas surdas (Mendes, 2010).

Segundo Correia (2008), é essencial que o professor participe de cursos de capacitação em letramento e alfabetização em LIBRAS. Dessa forma, o docente poderá estruturar uma metodologia mais adequada para alcançar uma melhor proposta pedagógica de ensino-aprendizagem, de maneira a sempre analisar as diferenças culturais entre alunos ouvintes dos surdos/mudos dentro do ambiente educacional. Além disso, a necessidade de ter um conhecimento em LIBRAS não deve ser somente do professor, mas também de toda a equipe pedagógica, uma vez que esses profissionais também atuam dentro das instituições de ensino (Mendes, 2010).

A presente revisão busca abordar a temática geral da LIBRAS, desde seu contexto histórico e, principalmente, sobre a importância na formação continuada e seu uso na educação básica.

2. PROBLEMA

Atualmente, na educação brasileira já existe a garantia de acessibilidade, assim como de espaços adequados para os alunos que possuam quaisquer tipos de necessidades especiais, principalmente, para alunos que apresentam deficiência auditiva e deficiência fonoarticulatória, isolada ou combinada. Nesse sentido, o que se espera é que os profissionais da educação possuam uma instrução e/ou capacitação mínima necessária para atender a esse público da melhor forma possível, mantendo a excelência na qualidade de ensino.

Contudo, o que se observa nas salas de aula são profissionais que muitas vezes não possuem o conhecimento básico necessário para atendimento desse público. Por isso, em muitos casos, as secretarias de educação são obrigadas a abrirem processo seletivo simplificado para contratação de profissionais especializados nessa área. Esses profissionais prestarão apoio em sala de aula, entretanto, até que todo o processo burocrático seja concluído, o aluno, por vezes, pode acabar ficando desamparado em sala de aula, até que possa receber o auxílio adequado para sua educação.

3. JUSTIFICATIVA

Em razão do número crescente de alunos com necessidade especiais em sala de aula, que já se encontram lotadas, e em consequência da falta de preparo dos professores de diversas áreas do conhecimento, ao que se refere à educação especial e inclusiva, alunos com necessidades especiais se sentem isolados, bem como, desmotivados. A percepção de não receber a ação efetiva da mesma forma que os demais, conduz ao desencorajamento quanto ao processo de ensino-aprendizagem. Apesar da tentativa de aplicar a mesma metodologia a todos, como também da utilização de formas alternativas, tais como, prova individualizada, atividades lúdicas, entre outras, ainda sim, a falta de capacitação do professor torna o ambiente de aprendizado segregado. O professor com seu conhecimento é a peça fundamental em uma sala de aula para que todos os alunos possam adquirir um aprendizado adequado. No entanto, é importante que o professor seja sincero quanto as suas limitações, de maneira a buscar melhor estratégia, para atender todos com igualdade.

Independente da quantidade de pesquisas voltadas para essa temática, a inclusão em sala de aula continua a ser fonte de grande inquietação e pesquisas dessa natureza são importantes para trazer maior entendimento sobre a atual situação da educação brasileira em diferentes perspectivas. Logo, entender como a LIBRAS é utilizada em salas de ajuda, além disso, saber qual o conhecimento básico que os professores possuem e as metodologias por eles utilizadas, é de extrema importância.

4. OBJETIVOS

4.1 Geral

O presente estudo propõe uma revisão bibliográfica sobre a LIBRAS, considerando seu contexto histórico, sua importância na formação continuada e seu uso na educação básica.

4.2 Específicos

- Apresentar breve histórico da LIBRAS no Brasil;
- Retratar as diferenças e semelhanças entre a Língua Portuguesa e a LIBRAS;
- Descrever as dificuldades enfrentadas no ensino de Ciências e Biologia dentro do contexto da educação básica;
- Detalhar a importância da LIBRAS para a formação continuada.

5. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Neste trabalho foi realizada uma revisão bibliográfica da literatura. A busca dos artigos deu-se em diferentes bases de dados, tais como, o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o portal Scielo (Scientific Eletronic Library OnLine) e Google Acadêmico. O período de busca compreendeu o período de 1988 a 2023. Foram utilizados os seguintes descritores na língua portuguesa: LIBRAS; educação inclusiva; ensino e contexto histórico da LIBRAS; ensino de ciências; ensino de biologia.

Com relação às normas de inclusão, foram selecionados artigos que abordassem a temática do contexto histórico da Libras no Brasil, bem como o uso da Libras no ensino, como também artigos que envolvessem a importância da Libras na formação continuada de professores. Foram excluídos os artigos que não estavam envolvidos nos critérios de inclusão, sendo mantidos apenas os trabalhos que se enquadraram com a temática de estudo.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Contexto histórico da LIBRAS

Historicamente, o monge beneditino Pedro Ponce de León (1520-1584) foi considerado o primeiro professor para surdos, em meados do século XVI. Pedro Ponce conduziu a reflexão acerca de pressupostos filosóficos, médicos e religiosos e a ineficácia de aprendizagem e desenvolvimento da linguagem de surdos (Lodi, 2005).

Durante o século XVIII, originou-se uma ação social que se opunha as diretrizes que limitavam a comunicação interpessoal apenas de maneira verbal/oral, da qual tornou-se a premissa para iniciar as primeiras interações para a criação da educação para surdos. Além disso, essa ação foi o pilar para a construção do Instituto Nacional de surdos-mudos de Paris, sendo está a primeira escola pública de surdos da Europa. O fundador da escola foi o abade Charles Michel de l'Épée (1712-1789) (Perlin e Strobel, 2014).

Em 1857, o Rio de Janeiro recebeu uma filial do Instituto Imperial de Surdos-Mudos, que posteriormente veio a se tornar o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES). O Instituto possuía como referência à Escola de Ensino Especializado para Surdos, Dom Pedro II, chefiada pelo professor francês Edouard Huet. O professor Edouard Huet possuía deficiência auditiva e por esse motivo foi peça chave para a construção da primeira escola para surdos no Brasil, atuando entre o governo imperial e o Marquês de Abrantes (Sofiato, 2018).

Cerca de um século depois, por meio da promulgação da Constituição Federal de 1988, o Estado passou a promover o ensino educacional especializado, no qual realizou a inclusão de crianças com deficiências no sistema regular de ensino (Vargas e Gobara, 2014).

Pouco tempo depois, em 1990, foi instituído o movimento multiculturalista, o qual preconizava o reconhecimento da identidade cultural e respeito às diferenças. Além disso, em 1999, ocorreu o V Congresso Latino-Americano de Educação Bilíngue para surdos, oferecido pelo Núcleo de Pesquisa em Políticas Educacionais para surdos, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), no qual reuniu familiares, estudiosos e a comunidade surda. Este foi um dos primeiros e mais importantes eventos realizados no Brasil, uma vez que facilitou a promulgação de leis

e políticas educacionais para deficientes auditivos em âmbito nacional (Fernandes e Moreira, 2014).

A partir desse momento, surgiu a indagação sobre a forma de conversar com a camada social que não escuta, também conhecidos como “surdos-mudos”, “surdos” e “deficientes auditivos”. Porém, a escolha de um dos termos acarretava várias dúvidas, por isso optou-se por questioná-los sobre a forma que gostariam de ser chamados (Cardoso, 2021). A partir desse momento, o termo surdo-mudo deixou de ser utilizado, e foi adotado o termo “deficiente auditivo”, que atualmente é o mais aceito (Santos *et al.* 2023).

A melhor aceitação do termo “deficiente auditivo” levou em conta que a palavra deficiência sugere alterações físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais que o indivíduo venha a ter, que, por consequência, possa limitar sua vida em sociedade (Araújo, 2007). Além disso, a perda auditiva de uma pessoa pode variar entre os graus: leve, moderado, profundo e severo (Veras e Mattos, 2007). O decreto 5.626/05, além de classificar esses graus de surdez, normatiza que uma pessoa só pode ser considerada deficiente auditiva, dentre os diferentes graus, a partir do momento que ela tenha perda auditiva de 41 decibéis (dB) ou mais, seja essa perda bilateral, parcial ou total. Vale ressaltar que essa aferição é realizada através de exame específico, a partir de audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz (Brasil, 2005)

No Brasil, a LIBRAS foi estabelecida pela Lei Ordinária Federal nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que determinava o sistema linguístico de natureza visual-motora com estrutura gramatical para pessoas surdas (Brasil, 2002). Através desta lei, a LIBRAS tornou-se componente obrigatório na grade curricular dos cursos de licenciatura ofertados em instituições públicas e privadas no Brasil (Santos, Coelho e Klein, 2017).

O interesse em colocar a LIBRAS como componente obrigatório surgiu das políticas linguísticas direcionadas à educação dos deficientes auditivos. Na medida em que os cursos de Letras/Libras foram sendo criados nos Brasil, também existiu à necessidade de profissionais que pudessem integrar o quadro de professores desses cursos, que logo foram conhecidos como Tradutores e Intérpretes de Línguas de Sinais (TILS) (Rodrigues e Gediel, 2023).

6.2 Distinções e simetrias entre a Língua Portuguesa e a LIBRAS

Assim como na Língua Portuguesa, a LIBRAS também possui níveis linguísticos (fonologia, morfologia, sintaxe e semântica), além claro, dos itens lexicais (Góes, 2002). Sabendo disso, o que vemos na Língua Portuguesa é a formação das palavras por meio da combinação do número de sons, diferentemente, na LIBRAS as palavras são formadas pela junção de configurações de mãos, que se trata dos movimentos e direções das mãos para a localização e produção de sinais (Oliveira, Moritz e Cezáreo, 2018).

A pontuação é extremamente importante na Língua Portuguesa e esta pode ser encontrada explícita no texto. A pontuação serve como garantia da sintaxe e semântica (Bechara, 2007). Enquanto na LIBRAS, as pontuações são representadas através das expressões faciais, as quais determinam se uma frase está na forma interrogativa, exclamativa ou afirmativa (Quadros, 2007).

Diferentemente da Língua Portuguesa, na qual artigos, preposições e conjunções são imprescindíveis para construção da coesão e coerência textual, na LIBRAS não se utiliza esses recursos. Assim, a estrutura gramatical da língua de sinais é considerada com regras gramaticais específicas, uma vez que, esses conectivos já são incorporados aos sinais de mão (Ferreira, 2007).

Quanto à organização sintática, a LIBRAS possui plasticidade na ordem das palavras na frase, ou seja; sujeito-verbo-objeto (SVO), objeto-sujeito-verbo (OSV) e sujeito-objeto-verbo (SOV). Em contrapartida, na Língua Portuguesa predomina a estrutura sujeito-verbo-objeto (SVO) (Botelho, 2023).

Na LIBRAS, quando o sinal de mão é aplicado para descrever palavras que normalmente recebem o hífen, percebe-se que o número de palavras sinalizadas é maior quando comparadas com as palavras escritas formalmente na Língua Portuguesa. Além disso, na LIBRAS a utilização do acento circunflexo é representada por dois ou mais sinais de mão, fazendo com que essa combinação de sinais venha a se transformar em um novo sinal gesticulado (Felipe, 2007).

Quanto à transcrição do gênero, na Língua Portuguesa eles são determinados por morfemas, elementos estruturais e recursos que determinam o gênero e número das palavras, da qual se concretiza por meio das desinências nominais: “a” para feminino e “o” para masculino. A flexão em LIBRAS não apresenta desinência para masculino, feminino e número (Botelho, 2023). Além disso, o indicador de pluralidade

na Língua Portuguesa é representado pela letra “s”, enquanto, na LIBRAS esse indicador é dado pelo símbolo matemático de “+” (Bechara, 2007).

6.3 O uso da LIBRAS no ensino de ciências e biologia: dificuldades enfrentadas dentro do contexto da educação básica

Os profissionais habilitados em Libras atuam diretamente na educação em seus diferentes níveis, atuando mais precisamente na educação inclusiva ou como apoio escolar para alunos que possuam alguma necessidade especial. O seu papel é de suma importância junto aos alunos portadores de deficiência auditiva e/ou fonoarticulatória, pois são esses profissionais que ofertam o suporte necessário para que esses alunos se comuniquem com os professores e demais colegas em sala de aula, assim como, recebam a informação e o conhecimento retransmitido pelo professor (Goldfeld, 2002).

Nesse contexto, o uso da Libras no ensino de ciências e biologia, apresenta barreiras pedagógicas, devido ao uso de nomenclaturas em *latim*, que são usadas para descrever nomes específicos de seres vivos, assim como, a especificidade de determinado conteúdo (Borges e Júnior, 2019). Logo, o profissional tradutor de Libras tem que fazer uso de meios para que o aluno não venha a sofrer algum prejuízo com o entendimento incorreto de conteúdo, devido as palavras que possam ser adaptadas quando utilizados os sinais de mãos (Oliveira et al. 2020).

Vale destacar que o uso de aparelhos auditivos torna a comunicação entre o professor e o aluno mais simples e viável. No entanto, independente do avanço tecnológico, ainda existe desigualdade, visto que nem todos os alunos possuem a condição financeira para obter o aparelho, como também, algumas crianças não estão aptas anatômica ou fisiologicamente pra seu uso (Brito *et al.* 2019). Oliveira e colaboradores (2020) mencionam que, em decorrência das dificuldades enfrentadas por esses alunos durante as aulas de ciências e biologia, faz-se necessário a presença de um tradutor/intérprete de Libras durante as aulas em tempo integral para que esses profissionais possam suprir a falta de autonomia desses alunos na compreensão dos conteúdos.

Lacerda, Santos e Caetano (2021) trazem em seu trabalho uma alternativa para tornar a aula mais dinâmica, sendo está a introdução de mais informações visuais nas

aulas de ciências e biologia, tais como o uso de figuras ilustrativas e vídeos legendados, dos quais tornarão o ensino mais direcionado as experiências visuais.

Pimentel e colaboradores (2021) também mencionam que as estratégias visuais utilizadas por professores de ciências e biologia fornecem um processo de ensino-aprendizagem mais eficaz para alunos com deficiência auditiva. Os autores apontam que esse resultado é perceptível no momento que é apresentado um conteúdo onde se tenha várias figuras ilustrativas e logo, em seguida, se pede como atividade de casa, que seja esquematizado todo o processo abordado em sala de aula. Como resultado, os alunos com deficiência auditiva são os que mais se destacam, por observarem diversos detalhes que passariam despercebidos a outros.

Essas aplicações metodológicas, além de ajudar os alunos deficientes auditivos no processo de ensino-aprendizagem, também ajudam a criar um vocabulário mais especializado, levando em conta as especificidades da disciplina, o que a longo prazo, facilita o processo de resolução de atividades em ciências e biologia (Santos *et al.* 2022). Além disso, o professor apoiado pelo tradutor/intérprete de Libras desdobra-se para assegurar o melhor entendimento aos alunos em diversos fenômenos biológicos que possam ser acompanhados por meio da prática pedagógica. Esse trabalho em conjunto melhora a aprendizagem e aumenta a capacidade de compreensão do aluno deficiente auditivo, de forma que ele possa adquirir todo o conhecimento oferecido dentro e fora da sala de aula (Oliveira *et al.* 2020).

6.4 A conquista dos alunos com necessidades especiais e a importância da formação continuada para os professores da educação básica

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), a educação escolar é composta por diferentes níveis: a educação básica (creche, alfabetização, ensino fundamental e ensino médio) e a educação superior (Rodrigues e Gediél, 2023). O papel principal da educação básica é o desenvolvimento do aluno, de maneira a lhe garantir meios para ascensão nos estudos e no trabalho, objetivando o seu processo de aprendizagem (Brasil, 2005).

Em 1973, através do decreto 72.425, de 3 de julho de 1973, foi criado o primeiro órgão federal responsável pelas políticas de educação especial no Brasil, chamado de Centro Nacional de Educação Especial (Cenesp) (Mendes, 2010).

A constituição federal de 1988 trata de dois artigos importantes. O art. 5º menciona que todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza. O art. 205º menciona que o estado é responsável por dar a todos da população uma educação de qualidade (Brasil, 1988).

Antigamente, a inclusão escolar para alunos com deficiência auditiva ocorria exclusivamente em escolas especiais, enquanto hoje há maior acessibilidade de alunos na educação básica e no ensino superior (Matos, Melo e Santos, 2022; Quadros, 2004).

Essa acessibilidade escolar, realizada principalmente por meio de posicionamentos filosóficos, ideológicos e políticos, foi o fator catalisador para um processo de democratização do ensino básico, provocando assim um aumento de alunos com necessidades especiais nas escolas, o que alterou significativamente a realidade escolar (Borges, Santos e Costa, 2019). Segundo dados do Censo, esse aumento foi expressivo. No ano de 2000, a matrícula de alunos público-alvo da educação especial em salas de aula comum foi de 81.000. Já em 2016 esse número chegou a 796.486 (Inep, 2017).

Nesse contexto, o professor desempenha papel fundamental no ensino dos alunos, principalmente, entre os alunos com necessidades especiais, uma vez que, o professor é o profissional que auxilia no desenvolvimento cognitivo, motor e intelectual do aluno ao longo do processo de ensino-aprendizagem (Vargas e Gobara, 2014).

Sabemos que a LIBRAS infere em uma linguagem única, obtida através da linguagem social, histórica e simbólica (Silva e Córdula, 2017). Portanto, aprender essa linguagem, a partir de uma boa formação básica e/ou através de cursos de formação continuada, permitirá ao professor dispor de maiores condições, através do conhecimento aprendido, para oferecer uma metodologia adequada ao processo ensino-aprendizagem para alunos com necessidade especiais, que antes ficariam sem assistência (Goldfeld, 2002; Silva, Cruz e Matos 2020).

A formação continuada desempenha uma grande importância, visto que durante a atuação do profissional, se faz necessário a aplicação de uma gama de conhecimentos específicos que muitas das vezes não são aprendidos nas diferentes licenciaturas. Logo, a capacitação em LIBRAS por meio da formação continuada

torna-se uma peça fundamental na educação básica no que se refere a educação inclusiva (Pimentel, 2021).

Em contrapartida, quando o professor não possui o conhecimento mínimo necessário, o discente com deficiência auditiva precisa adquirir um intérprete em LIBRAS, para que assim possa vir a ter seu desenvolvimento cognitivo, intelectual, motor e socioemocional. Fato negativo, pois até que ocorra todo esse processo burocrático, muitas vezes o aluno pode acabar ficando desamparado em sala de aula, até que este possa receber o auxílio adequado para sua assistência e educação (Vargas e Gobara, 2014).

Profissionais despreparados possuem a tendência a questionar a capacidade cognitiva de seus alunos com necessidades especiais, tais como, aqueles que possuam deficiência auditiva. Através disso, os docentes acabam dificultando o desenvolvimento do processo ensino-aprendizagem desses alunos. Diante dessa premissa, o aluno com deficiência auditiva, além de outros alunos com outras necessidades, passa a se considerar incapaz de se comunicar, afetando assim seu convívio com os demais alunos, bem com o convívio social com a comunidade em geral (Fernandes e Moreira, 2014).

Considerando a necessidade de que cada vez mais o professor deve tornar-se capacitado no cenário escolar, observa-se que a formação desse profissional, influencia diretamente na forma como ele trabalha junto aos alunos e o impacto que o seu processo de ensino-aprendizagem gera nos discentes (Goldfeld, 2002). Logo, a formação continuada de qualidade será o alicerce no enfrentamento de situações corriqueiras (Fernandes e Moreira, 2014).

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A trajetória da LIBRAS reflete avanços na inclusão de pessoas com necessidades especiais no Brasil, a qual passou por transformações significativas, a começar pelos primeiros exercícios educacionais realizados no século XVI. Além disso, a LIBRAS recebeu fortalecimento da educação inclusiva por meio da Constituição de 1988, tendo seu grande marco através da sua oficialização em 2002 com a Lei nº 10.436/2002 que garantiu o seu ensino obrigatório nos cursos de licenciatura, ampliando o reconhecimento da LIBRAS e seus direitos.

São notórias as diferenças entre a Língua Portuguesa e a LIBRAS, uma vez que a Língua de Sinais possui uma construção particular, apresentando gestos, expressões faciais e uma sintaxe flexível. Além disso, diferente da Língua Portuguesa, que apresenta sons, conectivos e palavras determinantes, a LIBRAS se manifesta através da visão, por meio da expressão de natureza visual-motora, juntamente da articulação de sinais de mão, que incorporam significados, dos quais dão abordagens específicas no ensino-aprendizagem de alunos deficientes auditivos.

No ensino de Ciências e Biologia, dentro do contexto da educação básica, a necessidade de professores capacitados ou a atuação de profissionais tradutores e intérpretes de LIBRAS é importante, uma vez que, os alunos com essas necessidades terão apoio nas dificuldades do processo de ensino-aprendizagem, gerando assim melhores resultados na assimilação do conhecimento.

A formação continuada ou capacitação docente é essencial para um ensino inclusivo de qualidade, visto que, a presença de alunos com deficiência auditiva e outras necessidades são cada vez mais comum em sala de aula. Apesar disso, a quantidade de profissionais sem o conhecimento mínimo em LIBRAS ainda é grande, o que torna a presença de apoio escolar especializado imprescindível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, M. E. B.; SIMÕES, P. T. A.; TERRÍVEL, H. N. D. Libras e Educação Inclusiva No contexto Brasileiro Contemporâneo: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Psicologia em Foco**. Frederico Westphalen, n. 14, v. 20, p. 173-186, 2022. Disponível em: <<https://revistas.fw.uri.br/psicologiaemfoco/article/view/3963>>. Acesso em: 05 jan. 2025.

ARAÚJO, L. A. D. **Conceituação de Deficiência: em busca de um conceito de pessoa com deficiência**. In: GUGEL, M. A.; COSTA-FILHO, W. M.; RIBEIRO, L. L. G. (org.). Deficiência no Brasil: uma abordagem integral dos direitos com pessoas com deficiência. Florianópolis: Obra Jurídica, 2007. Disponível em:<https://www.ampid.org.br/v1/wp-content/uploads/2020/04/01_antologia_versao_final_Ampid.pdf>. Acesso em: 18 mar. 2025.

ATAIDE, I. C. S.; FURTADO, M. S.; SILVA-OLIVEIRA, G. C. Projeto libras na escola e as interações inclusivas em uma comunidade escolar. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade**. Bom Jesus da Lapa, v. 2, p. 01-20, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.46375/encantar.v2.0036>

BAIENSE, J. K. R.; MACHADO, L. M. C. V.; SILVA, R. M. A importância da formação docente para a Educação de Surdos nos ambientes educacionais. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 20, 2023. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/20/a-importancia-da-formacao-docente-para-a-educacao-de-surdos-nos-ambientes-educacionais>>. Acesso em: 11 fev. 2025

BASSO, J. D.; NERES, C. C. EDUCAÇÃO ESPECIAL E LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DO CAMPO. **Colloquium Humanarum**. Presidente Prudente, v. 17, p. 106-124, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.5747/ch.2020.v17.h472>

BATISTA, L. A.; CARDOSO, M. D. O. Educação Inclusiva: desafios e percepções na contemporaneidade. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 44, 2020. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/44/educacao-inclusiva-desafios-e-percepcoes-na-contemporaneidade>>. Acesso em: 19 mar. 2025.

BECHARA, E. **Ensino da gramática. Opressão? Liberdade?** 12ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

BORGES, R. B.; JÚNIOR, M. J. T. **O intérprete de libras no ensino de ciências e biologia para surdos**. In: GUILHERME, W. D. (org.). Avaliação, Políticas e Expansão da Educação Brasileira. v. 3, Ponta Grossa, PR: Atena Editora, p. 224-231, 2019.

BORGES, W. F.; SANTOS, C. S.; COSTA, M. P. R. Educação Especial e formação de professores: uma análise dos projetos pedagógicos de curso (PPC). **RIAAE – Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 14, n. 1, p. 138-156, 2019. Disponível em:

<<https://www.redalyc.org/journal/6198/619864543010/619864543010.pdf>>. Acesso em: 19 mar. 2025.

BOTELHO, P. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: Ideologias e Práticas Pedagógicas**. 4ª ed. Editora: Autêntica, 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidente da República. Brasília, Distrito Federal, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 31 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098/2000**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2005. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm>. Acesso em: 06 mar. 2025.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Ministério da Educação. Subsecretaria de Edições Técnicas. 2005. Disponível em: <<https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf>>. Acesso em: 03 jan. 2025.

BRASIL. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências**. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 2002. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em: 02 dez. 2024.

BRITO, T. R. *et al.* A relação pedagógica entre o professor e o aluno surdo no ensino básico tendo a libras como mediadora. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade - Bom Jesus da Lapa**, v. 1, n. 2, p. 79-97, 2019. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/encantar.v1.n2.006>

CARDOSO, I. G. CONHECENDO, ANALISANDO E IDENTIFICANDO A TERMINOLOGIA QUE MELHOR REPRESENTA A CLASSE SOCIAL QUE NÃO ESCUTA. **Cadernos da Pedagogia**, v. 15, n. 32, p. 243-252, 2021. Disponível em: <<https://www.cadernosdapedagogia.ufscar.br/index.php/cp/article/view/1306>>. Acesso em: 03 jan. 2025.

CORREIA, L. M. **Inclusão e necessidades educativas especiais: um guia para educadores e professores**. 2ª ed. Porto: Porto Editora, 2008.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto: Curso Básico, Livro do Estudante**. 8ª ed. Rio de Janeiro: WalPrint Gráfica e Editora, 2007.

FERNANDES, S.; MOREIRA, L. C. Políticas de educação bilíngue para surdos: o contexto brasileiro. **Educar em Revista**, Paraná, n. 2, p. 51-69, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.37014>

FERREIRA, M. E. C. O enigma da inclusão: das intenções às práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa** (USP. Impresso), v. 33, p. 543-560, 2007.

GÓES, M. C. R. **Linguagem, Surdez e Educação**. 2ª ed. Campinas: Editora Autores Associados, 2002.

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

INEP. Instituto Educacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Básica 2016**. Ministério da Educação. Brasília: Inep, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/sinopses-estatisticas-da-educacao-basica>>. Acesso em: 22 fev. 2025.

LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F.; CAETANO, J. F. **Estratégias metodológicas para o ensino de alunos surdos**. In: GÓES, A. M. *et al.* (org.). *Língua Brasileira de Sinais – Libras: uma introdução*. São Paulo: UAB-UFSCar, p. 103-118, 2011. Disponível em: <<https://educacao.sme.prefeitura.sp.gov.br/wp-content/uploads/Portals/1/Files/19394.pdf>>. Acesso em: 06 fev. 2025.

LODI, A. C. B. Plurilingüismo e surdez: uma leitura bakhtiniana da história da educação dos surdos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 409-424, set./dez. 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000300006>

MANTOAN, M.T.E. **Inclusão Escolar: O que é? Por quê? Como Fazer?** São Paulo: Moderna, 2003.

MATOS, M. A. S.; MELO, L. C. B.; SANTOS, S. F. Educação Inclusiva e Educação Especial: uma análise necessária na formação Docente. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 12, e569111234965, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i12.34965>

MENDES, E. G. Breve histórico da educação especial no Brasil. **Revista Educación y Pedagogía**. v. 22, n. 57, 2010. Disponível em: <<https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9842>> Acesso em: 31 jan. 2025.

OLIVEIRA, A. S. A. *et al.* Educação Especial: os desafios da inclusão de alunos surdos no contexto escolar. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 18, 2022. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/22/18/educacao-especial-os-desafios-da-inclusao-de-alunos-surdos-no-contexto-escolar>>. Acesso em: 03 mar. 2025.

OLIVEIRA, E. L. *et al.* LIBRAS E O ENSINO DE CIÊNCIAS PARA SURDOS: CONTRIBUIÇÕES DE UM MESTRADO PROFISSIONAL. **Revista Eixo**. Brasília-DF, v. 9, n. 2, 2020. DOI: <https://doi.org/10.19123/eixo.v9i2.734>

OLIVEIRA, E. T.; MORITZ, J.; CEZÁREO, E. T. O. **Uma análise sobre as diferenças estruturais entre a língua portuguesa e a Língua Brasileira de Sinais na produção textual do aluno surdo**. Anais III Congresso Internacional de Educação e Inclusão - CINTEDI - Edição Online. Campina Grande: Realize Editora, 2018.

Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45100>>. Acesso em: 03 mar. 2025.

PERLIN, G.; STROBEL, K. L. História Cultural dos surdos: desafio contemporâneo. **Educar em Revista**. Curitiba, Edição Especial, v. 9, n. 2, p. 17-31, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.37011>

PIMENTEL, R. G. *et al.* A INCLUSÃO DE ALUNOS SURDOS EM AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NA VISÃO DE PROFESSORES. IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias. **Tecné, Episteme Y Didaxis: TED**. (Número Extraordinario), p. 1038–1043. 2021. Disponível em: <<https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15249>>. Acesso em: 06 fev. 2025.

QUADROS, R. M. Educação de surdos: efeitos de modalidades e práticas pedagógicas. *In*: MENDES, E. G.; ALMEIDA, M. A.; WILLIAMS, L. C. A. (org.). **Temas em educação especial IV**. São Carlos: EdUFSCar, p. 55-61, 2004

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. São Paulo: Artmed, 2007

RODRIGUES, L. M.; GEDIEL, A. L. B. O processo de criação de sinais-termo em libras: a representação de conceitos na área da educação a partir da atuação de TILS no ensino superior. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**. ano. 08, n. 04, v. 05, p. 05-21, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/educacao/atuacao-de-tils>

RODRIGUES, P. M. L.; LIMA, W. S. R.; VIANA, M. A. P. A importância da formação continuada de professores da educação básica: a arte de ensinar e o fazer cotidiano. **Revista Saberes Docentes em Ação**. v. 3, n. 01, p. 28-48, 2017. Disponível em: <<https://maceio.al.gov.br/uploads/documentos/3-A-IMPORTANCIA-DA-FORMACAO-CONTINUADA-DE-PROFESSORES-DA-EDUCACAO-BASICA-A-ARTE-DE-ENSINAR-E-O-FAZER-COTIDIANO-ID.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2025.

SANTOS, A. C. *et al.* Libras e ensino de biologia para Surdos: Uma proposta de sequência didática. **Revista Macambira**. v. 6, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35642/rm.v6i1.700>

SANTOS, A. N. D.; COELHO, O. M. B. E. S.; KLEIN, M. Educação de surdos no Brasil e Portugal: políticas de reconhecimento linguístico, bilinguismo e formação de docente. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 215-228, jan./mar. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-9702201608148639>

SANTOS, M. R. *et al.* Surdo-mudo ou deficiente auditivo? Analisando a mudança lexicológica à luz da Lexicologia sóciohistórica. **Revista Linguagem & Ensino**. v. 26, n. 1, p. 140-160, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.15210/rle.v26i1.6756>

SILVA, A. K.; CÓRDULA, E. B. L. A Libras e a escrita de sinais. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 9, 2022. Disponível em:

<<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/17/9/a-libras-e-a-escrita-de-sinais>>.

Acesso em: 04 mar. 2025

SILVA, J. A. T.; CRUZ, A. J.; MATOS, A. C. **O currículo escolar frente à inclusão de alunos/as surdos/as no ensino regular**. In: SOUZA, D. S. *et al.* (org.). Currículo escolar e formação docente no âmbito do ensino de ciências e matemática. 1. ed. Belém: RFB Editora, 2020. p. 31-40. Disponível em: <<https://www.rfbeditora.com/ebook-2020/cae99800-3cb5-4cff-b08c-4e1a9b5cc34a>>.

Acesso em: 03 mar. 2025

SOFIATO, C. G. A EDUCAÇÃO DE SURDOS NO SÉCULO XIX: currículo prescrito e modelo de educação. **Cadernos de Pesquisa**. São Luís, v. 25, n. 2, p. 207-224, abr. 2018. DOI: <https://doi.org/10.18764/2178-2229.v25n2p207-224>

UCHÔA, M. M. R.; CHACON, J. A. V. Educação Inclusiva e Educação Especial na perspectiva inclusiva: repensando uma Educação Outra. **Revista Educação Especial**, v. 35, ed. 46, p. 1-18, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X69277>

VARGAS, J. S.; GOBARA, S. T. Interações entre o aluno com surdez, o professor e o intérprete em aulas de física: uma perspectiva Vygotskiana. **Revista Brasileira de Educação Especial**. São Paulo, v. 20, n. 3, p. 449-460, jul./set. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-65382014000300010>

VERAS, R. P.; MATTOS, L. C. Audiologia do envelhecimento: revisão da literatura e perspectivas atuais. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 73, n. 1, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-72992007000100021>.