

DIONE LÍVIA LIMA BARBOZA

**INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL: ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO
BILÍNGUE COM TERMOS MATEMÁTICOS PARA O
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

SÃO PAULO | 2024



DIONE LÍVIA LIMA BARBOZA

**INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL: ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO
BILÍNGUE COM TERMOS MATEMÁTICOS PARA O
CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

SÃO PAULO | 2024



1.^a edição

Autora

Dione Livia Lima Barboza

**INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:
ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE COM TERMOS
MATEMÁTICOS PARA O CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

ISBN 978-65-6054-103-0



INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:
ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE COM TERMOS
MATEMÁTICOS PARA O CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA

1.^a edição

SÃO PAULO
EDITORA ARCHÉ
2024

Copyright © dos autores e das autoras.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença *Creative Commons Internacional* (CC BY-NC 4.0).



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

B238i Barboza, Dione Livia Lima.
Inclusão de surdos na educação profissional [livro eletrônico] :
elaboração de um glossário bilíngue com termos matemáticos para o
curso técnico em mecânica / Dione Livia Lima Barboza. – São Paulo,
SP: Arché, 2024.
103 p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6054-103-0

1. Educação inclusiva. 2. Língua brasileira de sinais. 3. Libras -
Glossário. I. Título.

CDD 371.912

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Revista REASE cancelada pela Editora Arché.

São Paulo- SP

Telefone: +55 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br>

contato@periodicorease.pro.br

1ª Edição- *Copyright*® 2024 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do (s) seu(s) respectivo (s) autor (es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referenciais bibliográficos são prerrogativas de cada autor (es).

Endereço: Av. Brigadeiro Faria de Lima n.º 1.384 — Jardim Paulistano.

CEP: 01452 002 — São Paulo — SP.

Tel.: 55(11) 5107-0941

<https://periodicorease.pro.br/rease>

contato@periodicorease.pro.br

Editora: Dra. Patrícia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos

Ilustrações: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

EQUIPE DE EDITORES

EDITORA- CHEFE

Dra. Patrícia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

CONSELHO EDITORIAL

Doutoranda Silvana Maria Aparecida Viana Santos- Facultad Interamericana de Ciências Sociais - FICS

Doutorando Alberto da Silva Franqueira-Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Doutorando Allysson Barbosa Fernandes- Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (FICS)

Doutorando. Avaeté de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

Me. Victorino Correia Kinhama- Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul-Angola

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Vianna, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

Dra. María V. Albaronedo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Dra. Uaiana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP

PhD. Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

Dra. Maria do Socorro Bispo, Instituto Federal do Paraná, IFPR

Cristian Melo, MEC

Dra. Bartira B. Barros, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Roberto S. Maciel- UFBA

Dra. Francisne de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrada Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Editora Arché declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art.º 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *ecommerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

O glossário bilíngue foi elaborado durante a pesquisa para dissertação de mestrado do autor, realizada com a colaboração de um grupo de estudo composto por professores de matemática, intérprete e alunos surdos do Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio, durante o ano de 2023, no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vitória. A pesquisa fundamentou-se em dados que apontam o aumento do número de alunos NE matriculados em escolas regulares em classes comuns, os glossários dos livros didáticos de matemática não contemplam referências bilíngues (Libras e Língua Portuguesa) não atendendo as especificidades dos alunos surdos.

Esse material foi proposto no intuito de servir como ferramenta facilitadora do ensino e aprendizagem da Matemática para promover uma melhor inclusão do aluno surdo através da LIBRAS, dando-o um auxílio na comunicação e compreensão em sala de aula e no seu dia-a-dia, visando potencializar a educação dos surdos por meio de um material didático terminológico bilíngue na área de matemática, subsidiando os principais conteúdos matemáticos. Ampliando, assim, a aquisição do vocabulário em Libras e Língua Portuguesa por meio de diferentes contextos educacionais, e formas de uso que as palavras podem assumir.

Nesse glossário o leitor encontrará sinais específicos da linguagem Matemática, considerados pelo grupo de estudo como necessários para se estudar Matemática. Estruturou-se o glossário em critérios de composição dos sinais. O primeiro critério fundamentou-se na replicação de sinais-terminos existentes e a proposição de criação de sinais para termos

que ainda não os possuem. Este está organizado em: Capítulo Um “Revisão”, Capítulo Dois “Sinais Encontrados”, Capítulo Três “Sinais Propostos”.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CAPNE - Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas

CEB – Câmara de Educação Básica

CNE – Conselho Nacional de Educação

CP – Conselho Pleno

ECA – Estatuto da criança e do Adolescente

IFBA - Instituto Federal da Bahia

IFES – Instituto Federal do Espírito Santo

LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

NE - Necessidades Específicas

PE - Produto Educacional

PNE – Plano Nacional de Educação

PCD – Pessoas com Deficiência

PROFEPT - Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica

TILS - Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	17
1.1 OBJETIVO GERAL	34
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
2 REFERENCIAL TEÓRICO	36
3. METODOLOGIA	58
3.1 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL.....	63
5. PROPOSTA DE PRODUTO EDUCACIONAL	65
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	69
6.1 TRABALHOS RELACIONADOS	71
6.1.1 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS RELACIONADOS	73
REFERÊNCIAS.....	76
ÍNDICE REMISSIVO	84
APÊNDICES.....	95

**INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:
ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE COM TERMOS
MATEMÁTICOS PARA O CURSO TÉCNICO EM MECÂNICA**

RESUMO

Este livro, apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Profissional e Tecnológica – PROFEPT, ofertado pelo Instituto Federal do Espírito Santo – IFES, visa a elaboração de um glossário bilíngue em Língua Brasileira de Sinais – Libras e Língua Portuguesa, como proposta de Produto Educacional – PE - tendo como foco a produção de sinais-termo específicos da área de matemática, usados no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio IFES/Vitória. Esse estudo deu-se a partir da observância da carência de termos específicos no campo conceitual matemático, através do processo de tradução das aulas do curso que foi relatado pelos alunos surdos e pelos tradutores intérpretes de Libras. Para esse estudo, a modalidade de pesquisa escolhida para compreender o fenômeno foi o estudo de caso via pesquisa exploratória com abordagem qualitativa como sendo o mais apropriado para alcançar o objetivo da mesma. Para a produção de dados será feita uma análise nas ementas das disciplinas do curso para levantar os conteúdos matemáticos trabalhados e, a partir destas informações, identificar os termos matemáticos em língua portuguesa e os sinais-terminos em Libras; registrar os sinais usados e os conceitos que ainda não tem sinais específicos; organizar propostas de criação de sinais-termo. Posteriormente, fazer o levantamento dos sinais que já existem e investigar as produções científicas sobre Libras e Matemática, com a intenção de se perceber a interdisciplinaridade em prática. E, assim, evidenciar resultados que possibilitem, (re)pensar as práticas e melhorias para o cotidiano dos surdos e dos tradutores intérpretes de Libras.

Palavras-Chave: Educação inclusiva. Língua Brasileira de Sinais. Sinais-termo matemáticos. Glossário em Libras.

ABSTRACT

This book presented to the Graduate Program in Professional and Technological Education – PROFEPT, offered by the Federal Institute of Espírito Santo – IFES, aims at the elaboration of a bilingual glossary in Brazilian Sign Language – Libras and Portuguese Language, as a proposal of Educational Product - PE. Focusing on the production of specific term signs in the area of mathematics, used in the Technical Course in Mechanics Integrated to High School IFES / Vitória. This study was based on the observance of the lack of specific terms in the mathematical conceptual field, through the process of translation of the classes of the course that was reported by the deaf students and by the translators interpreters of libras. For this study, the research modality chosen to understand the phenomenon was the case study via exploratory research with a qualitative approach as being the most appropriate to achieve the objective of the same. For the production of data will be made an analysis in the menus of the disciplines of the course to raise the mathematical contents worked, and from there identify the mathematical terms in Portuguese language and the term signs in Libras; record the signs used and the concepts that do not yet have specific signs; organize proposals for the creation of term signs. Subsequently, to survey the signs that already exist and to investigate the scientific productions on Libras and Mathematics, with the intention of perceiving interdisciplinarity in practice. And, thus, to evidence results that make it possible to (re)think the practices and improvements for the daily life of deaf people and translators who interpret Libras.

Keywords: Inclusive education. Brazilian Sign Language. Mathematical term signs. Glossary in Libras.

1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo ligado à sociabilização do indivíduo para que este se adeque ao meio, aos costumes, aos grupos sociais e à sociedade e baseia-se nas premissas sociais, da socialização e da transformação cultural dos indivíduos (Albres, 2015). A escola é a principal provedora do ensino, das competências e desempenhos em língua materna, mas quando o aluno é surdo a língua materna adotada pelos falantes torna-se um obstáculo a ser superado. Entretanto, a educação inclusiva parte do princípio de que a escola é o lugar de direito de todos. Para que esse direito seja assegurado, no Brasil, leis e decretos garantem ao surdo uma educação diferenciada em escolas regulares e classes comuns (Souza, 2021).

A pesquisa abordará a carência de terminologia em Língua Brasileira de Sinais – Libras, em várias áreas do conhecimento, enfatizará a escassez dos termos na linguagem do campo conceitual matemático e as dificuldades que se apresentam no processo de ensino-aprendizagem de matemática, para alunos surdos, que envolvem a leitura, interpretação e comunicação de duas línguas – Português e Libras – e uma linguagem, a Matemática.

Castro (2018) define língua de sinais como:

[...] sistemas abstratos de regras gramaticais, naturais das comunidades de indivíduos surdos que as utilizam. Como todas as línguas orais-auditivas, não são universais, isto é, cada comunidade linguística tem a sua (Castro, 2018, p. 23).

Castro (2018) enfatiza que relacionando-se o sistema abstrato, citado acima, com a língua, tem-se a ideia de que é pelo meio da língua

que o homem se faz no contexto de relacionamento com o mundo que o cerca, é através da aquisição de uma língua que o ser humano se concebe como sujeito histórico-cultural:

Apenas o domínio de uma língua adquirida em sua totalidade e fluência permite ao ser humano a captação dos signos, a produção de novos signos e novos sentidos para os signos, não apenas no processo de comunicação como no processo cognitivo. [...] Uma criança surda privada da língua de sinais e aprendiz da língua portuguesa equivale a desconhecer os caminhos básicos da aquisição de uma língua e, priva-la de seu direito até a sua disposição os caminhos naturais a seu conhecimento (Castro, 2018, p. 25).

O autor afirma que é ineficaz trabalhar a fala da criança surda sem propiciá-la um meio de comunicação linguística pelo meio da aquisição da língua de sinais como primeira língua.

A partir das referências de Vygotsky (1997) a linguagem é concebida como mediadora da ação humana, tendo ação fundamental para o desenvolvimento humano, sem a linguagem o homem não se constitui e não cria identidade, ligando o processo de aprendizagem e desenvolvimento às relações sociais que o sujeito pode realizar pelos signos restritos na história e na cultura. O autor ainda defendia a ideia de que o maior problema de uma pessoa portadora de deficiência – PPD é a forma como a sociedade lida com a deficiência, com a sua diferença. Para o autor, entre a pessoa e a sua deficiência está o meio social, em especial a escola, que passa a ser mais excludente do que inclusiva, por ser o privilégio de alguns e não o direito de todos. As pessoas que compõem uma sociedade têm o direito a trabalhar, estudar, tornar-se cidadãos, mas se em algum momento é negado à pessoa com deficiência esse direito é porque a sociedade se tornou excludente. A acessibilidade é essencial para que as

PPD usufruam, em condições equiparadas, do direito à educação.

Ratifica a Resolução nº 4/09 CNE/CEB (Brasil, 2009) estabelecendo diretrizes operacionais para o atendimento educacional especializado – AEE na educação, na modalidade da educação especial. O AEE é um atendimento complementar, oferecido no contraturno da escolarização, assegurando o ensino de qualidade aos alunos com deficiência indicando diretrizes de acessibilidade:

Consideram-se recursos de acessibilidade na educação, os recursos que asseguram condições de acesso ao currículo dos alunos com deficiência [...], promovendo a utilização dos materiais didáticos e pedagógicos [...], dos sistemas de comunicação e informação [...] e dos demais serviços (Brasil, 2009, p. 1).

Para se incluir com sucesso na escola todos os educandos, inclusive os surdos, ela precisa se modificar. Tal mudança envolve o movimento de aceitá-los como são, com suas especificidades e necessidades educacionais, buscando, ajustar e aplicar ações para melhor atendê-los. Vem sendo reconhecido o fato de que não se pode exigir que os alunos com necessidades específicas se adaptem às exigências escolares, mas sim, que a escola se adapte às suas condições (Martins, 2019).

Corroborar o PNE (Brasil, 2014) que visa universalizar o atendimento escolar aos alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação afirmando que para o cumprimento das metas assegurando o pleno acesso à educação regular e AEE faz-se necessário:

Implantar salas multifuncionais nas escolas comuns para a ampliação da oferta do AEE aos estudantes da rede pública de ensino;

Fomentar a formação continuada de professores para AEE e práticas educacionais inclusivas;

Articulação entre o ensino regular e o AEE, realizando em salas de recursos multifuncionais ou em instituições especializadas;

[...] Investimento na adequação arquitetônica dos prédios escolares para a acessibilidade nas escolas públicas;

[...] Disponibilização de material didático acessível

Educação bilíngue - Língua Portuguesa/Libras (Brasil, 2014, p. 25).

No Brasil o modelo social de deficiência foi institucionalizado pela PNEE-PEI (2008), pode-se identificar quatro paradigmas na visão das pessoas com deficiência no decorrer da história: exclusão, segregação, integração e inclusão. O paradigma da exclusão (rejeição social) no qual as pessoas com deficiência eram afastadas pela sociedade, tem-se a formação das práticas asilares, onde as pessoas são isoladas em locais específicos destinados às pessoas “não normais”. Tal isolamento físico, provocava o isolamento social quando não eram consideradas membros dignos de participação plena.

O paradigma da segregação (assistencialismo), no qual as pessoas com deficiência eram atendidas em instituições especializadas, separadas do convívio social, onde os lugares de isolamento físico começam a se tornar instituições oficiais e passam a internar as pessoas, baseando-se na prática de dar assistência e auxílio. O paradigma da integração (modelo médico da deficiência) no qual as pessoas com deficiência eram inseridas na escola regular, desde que se adaptassem aos padrões normais. Dizia-se que os indivíduos acometidos por deficiências, precisam ser tratados para reduzir os efeitos da deficiência, para ser reabilitado e se torne adequado

para viver em sociedade, é então que surgem os centros de reabilitação com o objetivo de mudar a realidade do indivíduo com deficiência para ser “consertado” e novamente inserido ao convívio de todos. E o paradigma da inclusão (modelo social da deficiência) no qual as pessoas com deficiência são reconhecidas como sujeitos de direito e a sociedade se adapta para atender às suas necessidades. Surge quando o modelo médico não consegue avançar no tratamento das pessoas com deficiência, pois desconsidera os elementos históricos, sociais e culturais que estão relacionados à vivência do corpo e à experiência da pessoa no conjunto das relações sociais.

O pensamento do cuidado vai além do corpo físico e a saúde mental passa a ser uma preocupação onde as práticas de reabilitação e intervenção ganham novos rumos, o problema não está na pessoa com deficiência, mas no ambiente que apresenta barreiras de acesso. A pessoa com deficiência não precisa ser “consertada”, a exclusão está na sociedade, nas barreiras que impedem o acesso a ambientes comuns (Fernandes, 2018).

Figura 1: Paradigmas na visão das pessoas com deficiência



Fonte: Correio da Madeira, 2020. [. \(https://www.correiodamadeira.com/2020/10/as-](https://www.correiodamadeira.com/2020/10/as-)

.....segregacoes-da-madeira.html).

O movimento pela educação inclusiva é uma ação política, cultural, social e pedagógica, a partir da defesa de todos os alunos estarem juntos, aprendendo e participando, sem nenhum tipo de discriminação. Ao reconhecer que as dificuldades enfrentadas nos sistemas de ensino evidenciam a necessidade de confrontar as práticas discriminatórias e criar alternativas para superá-las, a educação inclusiva assume espaço central no debate acerca da sociedade contemporânea e do papel da escola na superação da lógica da exclusão (Brasil, 2008).

A educação inclusiva requer uma reorganização no sistema educacional cujas práticas e pressupostos são definidos e associados a um paradigma educacional fundamentado na concepção de direitos humanos. Conjugam a igualdade e a diferença como valores indissociáveis, avançando com a ideia de equidade formal contextualizando as circunstâncias da produção da exclusão das pessoas com NE (Necessidades Específicas), assim, a escola assume espaço no debate sobre a superação da lógica da exclusão implicando uma mudança estrutural e cultural para que todos os alunos tenham suas especificidades atendidas (Lobato, 2015).

O principal instrumento para auxiliar na inclusão de alunos surdos em escolas regulares é a Língua Brasileira de Sinais (Libras), que traz todos os níveis linguísticos, que a caracterizam como tal, pois trata-se de uma língua como outra qualquer, o que as difere são as modalidades que as caracterizam: a Libras como língua visual-espacial e as outras como modalidade oral-escrita. Possuindo sua própria estrutura gramatical, não substitui a modalidade escrita da Língua Portuguesa, mas é considerada a

língua natural da comunidade surda (Friedrich, 2019).

Castro (2018) afirma que com a evolução tecnológica o aluno tem facilidade na busca de informações, tudo se passa com rapidez para a internet, fato que fez com que o ensino de matemática deixasse de ser direcionado apenas ao livro, quadro e repetição de exercícios:

[...] mas o ensino de matemática tem se desenvolvido de forma enfadonha, com ênfase numa memorização aleatória de resultados conceituais [...] esse ensino não tem levado e considerado o conhecimento matemático adquirido pelos indivíduos nas atividades da vida cotidiana (Castro, 2018, p. 37).

O autor enfatiza ainda que, assim, traz a exigência, cada vez maior, da prática do professor em sala de aula para fazer uso da mesma tecnologia na exploração do conhecimento dos alunos. Aborda, ainda, outro elemento que é a comunicação entre surdos e ouvintes, pois mesmo que o professor conheça Libras há a dificuldade da falta de sinais específicos para parte dos termos matemáticos.

No entanto, é evidente a carência na formação do professor na área de matemática em reconhecer as especificidades linguísticas e pedagógicas de alunos surdos. Este fato está relacionado ao desconhecimento da estrutura gramatical da Libras, o que deixa seu uso e domínio prejudicados, além da falta de conhecimento básico desse profissional, gerando dificuldades em atuar e se comunicar com alunos surdos. Soma-se a isso a escassez de material didático na área de matemática que satisfaça as necessidades linguísticas dos alunos surdos e a falta de representação de alguns termos específicos da linguagem matemática em Libras (Lobato, 2015).

Esta pesquisa busca embasamento teórico na legislação e em

documentos que baseiam a política de educação inclusiva no Brasil e recomendam escolas inclusivas para a educação bilíngue (Libras e Língua Portuguesa) para alunos surdos, tendo como subsídio teórico os seguintes documentos que influenciaram as ações governamentais e seus impactos na área educacional (Lobato, 2015).

No Brasil, temos um ordenamento jurídico que estabelece a garantia de direitos a todos os cidadãos, iniciando pela Constituição Federal (Brasil, 1988), seguida pelo Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA (Brasil, 1990, p. 46), que estabelece no art. 53, que “a criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho” não havendo exclusão quanto às necessidades especiais. Além disso, a Lei nº 7.853 (Brasil, 1989), proporciona, de forma obrigatória e gratuita, a Educação Especial em instituições públicas de ensino e define como crime recusar, cancelar ou extinguir a matrícula de um estudante por causa de sua deficiência (Brasil, 1989). A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394 (Brasil, 1996) estabelece que os sistemas de ensino devam assegurar aos alunos currículo, métodos, professores especializados, organização e recursos específicos para atender às suas necessidades (Brasil, 1996).

O Decreto nº 3.298 (Brasil, 1999), que regulamenta a Lei nº 7.853 (Brasil, 1989), dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência¹ conceitua deficiência como “toda perda ou

¹ Os termos utilizados atualmente são inclusão (não usa-se mais integração) e pessoa com deficiência (não usa-se mais pessoa portadora de deficiência).

anormalidade de uma estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica que gere incapacidade para o desempenho de atividade, dentro do padrão considerado normal para o ser humano”. Esse mesmo Decreto estabelece a educação especial como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino, destacando a atuação complementar da educação especial ao ensino regular (Brasil, 1999). O Decreto nº 5.626 (Brasil, 2005) que regulamenta a Lei no 10.436 (Brasil, 2002) e o artigo 18 da Lei no 10.098 (Brasil, 2000), dispõem sobre a inclusão da Libras como disciplina curricular; a formação e a certificação de professor; instrutor e tradutor/intérprete de Libras determina que as instituições de ensino “[...] buscarão programar as medidas referidas neste artigo como meio de assegurar aos alunos surdos ou com deficiência auditiva o acesso à comunicação, à informação e à educação” (Brasil, 2005, p. 07). Além do exposto, temos a Lei 13.146, que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência, que, no seu capítulo IV, Art. 27 assinala que:

A educação constitui direito da pessoa com deficiência, assegurados sistema educacional inclusivo em todos os níveis e aprendizado ao longo de toda a vida, de forma a alcançar o máximo desenvolvimento possível de seus talentos e habilidades físicas, sensoriais, intelectuais e sociais, segundo suas características, interesses e necessidades de aprendizagem (Brasil, 2015, p. 19).

No Brasil a educação bilíngue ganhou força, política e constitucional, após a oficialização da Libras. O bilinguismo pressupõe que o surdo deve adquirir como língua materna a língua de sinais (Libras) e, como segunda língua, a língua oficial (Língua Portuguesa). Enfatiza-se que a filosofia bilíngue traz que os surdos formam uma comunidade com

cultura e língua próprias, daí o surgimento da proposta da educação bilíngue, pelas reivindicações dessa comunidade pelo direito a sua língua e ao aumento de pesquisas na área de educação especial sobre a língua de sinais. Assim, cabe às escolas adequarem suas práticas educativas que possibilite ao educando com NE aprender na perspectiva bilíngue, viabilizando adaptações necessárias para atender as especificidades dos mesmos, possibilitando a valorização da Libras e respeitando a identidade dos surdos (Lobato, 2015).

O direito ao uso e a difusão da Libras foi possível a partir da implementação do Decreto nº 5.626/05 (Brasil, 2005) que garante a educação bilíngue em todos os espaços sociais e escolar de ensino. Afirma, ainda, que o ensino deve ser mediado pela Libras e pela Língua Portuguesa, na modalidade escrita, como língua de instrução. Enfatiza que o acesso às duas línguas deve se dar de forma simultânea no ambiente escolar. A Libras é uma língua de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, oriunda de comunidades de pessoas surdas do Brasil (Farias, 2021). A partir desse reconhecimento, com a Lei nº 12.319 (Brasil, 2010) ocorreu a regulamentação da profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais - TILS (Brasil, 2010), com as atribuições deste profissional detalhadas no Art. 6 incisos I, II, III, IV e V:

I – efetuar comunicação entre surdos e ouvintes [...], por meio da Libras para a língua oral e vice-versa;

II – interpretar, em Língua Brasileira de Sinais – Língua Portuguesa, as atividades didático-pedagógicas e culturais desenvolvidas nas instituições de ensino [...], de forma a viabilizar o acesso aos conteúdos curriculares;

III- atuar nos processos seletivos para cursos na instituição de ensino e nos concursos públicos;

IV – atuar no apoio a acessibilidade aos serviços e às atividades-fim das instituições de ensino e repartições públicas e;

V – prestar seus serviços em depoimentos em juízo, em órgãos administrativos ou policiais (Brasil, 2010, p. 1).

Avanços têm ocorrido que asseguram o acesso à informação que pode ocorrer por meio da mediação da tradução ou interpretação português–Libras. Ademais, essas legislações asseguram aos alunos surdos (incluídos em classes comuns) a disponibilidade de intérpretes de Libras, além da possibilidade de estudarem em escolas ou classes bilíngues. Há um cenário educacional em que a Libras ganhou espaço e valor, pois avanços têm ocorrido em relação ao sujeito Surdo e à Língua de Sinais Brasileira – Libras, garantindo por lei o uso dessa língua e assegurando o acesso à informação que pode ocorrer por meio da mediação da tradução ou interpretação Português – Libras e também, garantindo aos alunos Surdos (incluídos em classes comuns) a disponibilidade de intérpretes de Libras, além da possibilidade de estudarem em escolas ou classes bilíngues (D’Azevedo, 2019).

Farias (2021) corrobora enfatizando que a educação bilíngue é o modelo que melhor garante o processo de ensino-aprendizagem efetivo para os estudantes surdos, pois reconhece e considera as especificidades linguísticas, educacionais e culturais destes sujeitos, se vale da Libras como língua de instrução em todos os componentes curriculares, propiciando um ensino que valoriza a presença da visualidade, e a fomenta como língua de interação entre todos os membros da comunidade escolar na produção de materiais didáticos para estes educandos. A partir deste entendimento compreende-se que o bilinguismo propicia ao surdo a

possibilidade do ensino em sua língua materna, a Libras, e a possibilidade de ler e escrever na Língua Portuguesa (Martins, 2019).

O trabalho desenvolvido pelos TILS é fundamental, pois o aluno surdo tem direito ao acompanhamento por um intérprete, o direito à acessibilidade. Um profissional habilitado e competente que traduz e interpreta nas duas línguas, proporcionando a efetiva comunicação entre professores, alunos e outros profissionais envolvidos. Um tradutor de Libras é o responsável pela tradução de documentos escritos em qualquer língua,, convertendo o conteúdo em um documento em Libras. Um intérprete de Libras, possui foco nas intermediações orais é aquele que faz a tradução da língua falada, de forma oral e gestual. Assim sendo um TILS é essencial numa sala de aula bilíngue podendo ajudar os alunos surdos ou com com dificuldades auditivas a compreender o que está a ser ensinado em aula, fazendo a tradução de documentos, e também ajudar o professor a compreender o que os alunos dizem usando Libras. (Friedrich, 2019). Vem ao encontro Castro (2018) e enfatiza que a dificuldade em ensinar matemática para alunos surdos é sentida na falta de materiais pedagógicos, na ausência de intérpretes em sala de aula e por falha no processo de inclusão. Esbarra-se na dificuldade da comunicação no processo de ensino aprendizagem de matemática quando, na Libras, não existem sinais para expressar os objetos em estudo.

A Constituição Federal traz os princípios voltados para o ensino para as pessoas com NE e assegura como responsabilidade do Estado e da família o acesso a escola regular de ensino, como detalhado a seguir:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da

sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II – liberdade e aprender, ensinar, pesquisar, e divulgar o pensamento, a arte e o saber;

III – pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, e coexistência de instituições públicas e privadas de ensino;

Art. 208. O dever do Estado com a Educação será efetivado mediante garantia de:

III – atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência preferencialmente na rede regular de ensino (Brasil, 1988, p. 1).

Nesse sentido, a Lei nº 7.853/89, no inciso I, expressa que o poder público tem o dever de assegurar às pessoas com NE o exercício de seus direitos básicos, reafirmando a proposta da Constituição Federal, do acesso e permanência na rede regular de ensino e indica como a modalidade de educação especial deve ser organizada:

I - Na área da educação:

a) inclusão, no sistema educacional, da Educação Especial como modalidade educativa que abranja a educação precoce, a pré-escolar, as de 1º e 2º graus, a supletiva, a habilitação e a reabilitação profissionais, com currículos, etapas e exigências de diplomação própria;

b) o oferecimento obrigatório de programas de Educação Especial em estabelecimentos públicos de ensino;

c) a oferta, obrigatória e gratuita, da Educação Especial em estabelecimentos públicos de ensino;

d) o oferecimento obrigatório de programas de Educação Especial em nível pré-escolar e escolar, em unidades hospitalares e congêneres nas quais estejam internados, por prazo igual ou superior a um ano, educandos

portadores de deficiência;

e) o acesso de alunos portadores de deficiência aos benefícios conferidos aos demais educandos, inclusive material escolar, merenda escolar e bolsa de estudo;

f) a matrícula compulsória em cursos regulares de estabelecimentos públicos e particulares de pessoas portadoras de deficiência capazes de se integrarem ao sistema regular de ensino (Brasil, 1989, p. 1).

Ratifica o Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA que assegura o direito à educação, à cultura, ao esporte e ao lazer das crianças e adolescentes, estabelecendo no artigo 1 “a proteção integral à criança e ao adolescente” enfatizando o direito à educação para o exercício da cidadania:

Art. 53. A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-lhes:

I – igualdade de condições para o acesso a permanência na escola;

II – direito de ser respeitado por seus educadores;

III – direito de contestar critérios avaliativos, podendo recorrer às instâncias escolares superiores;

IV – direito de organização e participação em entidades estudantis;

V – acesso à escola pública e gratuita próxima de sua residência (Brasil, 1990, p 12).

Em conformidade, a Lei nº 9.394/96 (Brasil, 1996), Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, dispõe sobre o sistema educacional brasileiro, desde a educação básica ao ensino superior, afirma que a educação decorre das instâncias sociais e organizacionais “a educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e

pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” A LDB, no Art. 58, ressalta que o ensino deve embasar-se em princípios, como detalhado nos Incisos I e II, segundo os quais, aos alunos carece ser “assegurada à igualdade de condições para o acesso e permanência na escola” (Brasil, 1996). Ademais frisa, no que alude que a educação especial, que o ensino deve ocorrer preferencialmente na rede regular nas diretrizes de acesso e permanência dos alunos que serão atendidos nas classes comuns:

Art. 58. Entende-se por educação especial, para os efeitos desta Lei, 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.

§ 1º Haverá, quando necessário, serviços de apoio especializado, na escola regular, para atender as peculiaridades da clientela de educação especial.

§ 2º O atendimento educacional será feito em classes, escolas ou serviços especializados, sempre que, em função das condições específicas dos alunos, não for possível a sua integração nas classes comuns de ensino regular (Brasil, 1996, p. 25).

Percebe-se o impacto das propostas documentais que fundamentam a política nacional de educação inclusiva no Brasil e sua intervenção na educação de alunos com NE, seja na ampliação da acessibilidade, aos alunos surdos nas escolas regulares em classes comuns, como em mudanças de condição organizacional e estrutural para a melhoria do sistema de ensino público (Lobato, 2015).

A partir do exposto, o objeto de estudo desta pesquisa, focará na terminologia da área de matemática no material didático do curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio do IFES/Vitória. Traz as

problemáticas da fragilidade na formação do professor nas especificidades dos alunos surdos; conhecimento restrito e ao frágil domínio desses profissionais em Libras; escassez de material didático na Matemática respeitando as necessidades dos mesmos; a pouquidade ou inexistência de termos em Libras nesse campo conceitual, trazendo as dificuldades encontradas por professores e intérpretes em repassar o conteúdo para o aluno surdo de forma facilitadora ao seu aprendizado. A proposta converge coma política de educação inclusiva na concepção bilíngue difundida no Brasil (Lobato, 2015).

A escolha do objeto de estudo surge do momento, em que eu, como docente atuando como professora de Libras (Língua Brasileira de Sinais), começo a fazer parte da Coordenação de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (CAPNE) do Instituto Federal da Bahia (IFBA), *campus* Eunápolis, no ano de 2017. Possuo graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Santa Cruz (2006), Especialista em Educação especial com Ênfase em Deficiência (2008) e Língua Brasileira de Sinais (2009) por Faculdades Integradas de Jacarepaguá, ao conviver de perto com os intérpretes educacionais e com os alunos surdos do curso técnico integrado em Edificações. A partir de então ficou perceptível a dificuldade encontrada durante as aulas, no que tange à escassez de terminologias específicas de matemática, dificultando, dessa forma, a interpretação nas disciplinas específicas do curso pois possui muitos cálculos no ementário. Com o objetivo de contribuir no ensino do campo conceitual matemático, surge então a ideia da elaboração de um glossário com termos matemáticos em Libras. Enquanto docente percebo que os alunos surdos têm

dificuldades em compreender conceitos da área de matemática devido à ausência de sinais específicos. Assim, propõe-se construir o produto educacional, glossário bilíngue, constituído a partir da análise de glossários já existentes e estruturado em: compilar sinais existentes; sinalizar a criação de novos sinais para termos que ainda não os possuem, facilitando o ensino dos conteúdos curriculares do material didático. Parte-se do princípio da escassez de materiais didáticos terminológicos em matemática e Libras voltados ao conteúdo curricular proposto pelos materiais didáticos para os surdos.

Quanto à inclusão do aluno surdo, busca-se melhorias no que diz respeito ao ensino-aprendizagem por meio da Libras, pois existem problemas encontrados pelos professores e intérpretes quando se trata do ensino matemático, pois estes sinais não se adaptam ao tipo de conteúdo trabalhado; por isso é preciso propor sinais para que se possa ensinar aos alunos. Cita-se a diferença entre surdo e pessoa com deficiência auditiva que está no fato de que o surdo tem ausência ou perda total da audição e só se comunica por Libras, enquanto a pessoa com deficiência auditiva tem perda leve ou moderada da audição e consegue se comunicar de forma oral, com auxílio de aparelhos auditivos ou por leitura labial (Atayde, 2019). Assim, essa pesquisa apresentará as possibilidades de contribuição para professores, alunos e intérpretes de salas inclusivas e a importância de amenizar barreiras existentes entre o professor e os alunos surdos, justificando-se a necessidade e relevância da pesquisa.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral da pesquisa consistirá em elaborar a proposta de um glossário bilíngue Libras-Português, identificando os termos, na linguagem matemática, que já possuem sinais disponíveis e os que ainda não possuem sinais, para que se possibilite a representação dos mesmos. Com o intuito de contribuir com o ensino, nas disciplinas do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio IFES/Vitória, que utilizam a terminologia matemática, para surdos.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- identificar, registrar e organizar os termos matemáticos em língua portuguesa e os sinais-termo em Libras;
- propor a elaboração de um glossário de Libras com os termos matemáticos, tendo como base a especificidade linguística e cultural do aluno surdo;
- contribuir com o trabalho dos TILS, através do uso deste glossário como material didático visual.

Com o objetivo de proporcionar acessibilidade linguística aos alunos surdos, a pesquisa tem o intuito de fornecer material terminológico para a escolarização desse público. Para tanto, este estudo buscará responder as seguintes questões: Quais termos em domínios conceituais matemáticos possuem símbolos de termos em Libras? Qual sinal de termo precisa ser criado? Os símbolos de termo atuais são consistentes com os conceitos que representam?

Para atingir o objetivo, a pesquisa é apoiada por um propósito de

pesquisa qualitativa, de acordo com Triviños (1987), o pesquisador se concentra não apenas nos resultados, mas também em todo o processo de pesquisa. O que nos assegura a liberdade na construção dos dados que são preferencialmente descritivos de acordo com Knechtel (2014). No modelo de estudo de caso, que envolve a investigação de um fenômeno em um contexto do mundo real, o pesquisador tem a “capacidade de lidar com uma ampla variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações - além do que pode estar disponível no estudo histórico convencional” (Yin, 2001, p. 27). Assim, a coleta de dados foi constituída dos seguintes instrumentos: levantamento bibliográfico, observações no ambiente escolar durante aulas de disciplinas do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, que usam terminologias matemáticas e que possuem alunos surdos, além de entrevistas semiestruturadas com TILS das turmas observadas.

Com base nesses entendimentos, e seguindo o objetivo de contribuir para o ensino, em disciplinas que utilizam terminologia matemática, por meio da elaboração do Glossário para Surdos, o estudo está organizado da seguinte forma: O primeiro capítulo é composto por uma introdução, que apresenta uma visão geral da legislação brasileira vigente sobre a inclusão de surdos nas escolas discute as motivações, objetivos e justificativas para os estudos mencionados; o capítulo 2 conduz a pesquisa com base no referencial teórico da educação inclusiva de surdos; o capítulo 3 discorre sobre a metodologia utilizada no estudo; Capítulo 1 analisa os dados obtidos, os resultados e discute os resultados alcançados; O capítulo 5 apresenta o PE, um glossário de termos

matemáticos expressos em Língua Brasileira de Sinais; o capítulo 6 é a conclusão, que sintetiza os principais argumentos e mostra os objetivos alcançados pela pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo, apresenta-se as definições e terminologias utilizadas de alguns estudos revisados sobre a educação bilíngue e seus pressupostos incorporados ao paradigma escolar inclusivo, discorre-se sobre a inclusão do aluno surdo e a necessidade de adaptação curricular.

A educação especial é uma modalidade de educação escolar que integra a proposta pedagógica da escola regular, promovendo, entre outras ações, o atendimento educacional especializado (AEE) aos alunos com deficiência, transtorno do espectro autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação (BRASIL, 2023). Esse mesmo documento traz as definições de cada uma dessas deficiências, explanadas a seguir. O transtorno do espectro autista (TEA) é um quadro clínico que se caracteriza por deficiência que causa alterações qualitativas nas interações sociais e na comunicação verbal e não verbal, há a ausência de reciprocidade social e dificuldade em desenvolver e manter relações. A pessoa apresenta interesses e atividades restritos e repetitivo, sendo comuns a adoção de rotinas e padrões de comportamento ritualizados, e de interesses restritos e fixos. Pessoas com altas habilidades ou superdotação apresentam elevado potencial intelectual, acadêmico, de liderança, psicomotor, de forma isolada ou combinada, além de apresentarem grande criatividade e envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu

interesse. Pessoas com altas habilidades ou superdotação apresentam elevado potencial intelectual, acadêmico, de liderança e psicomotor, e apresentam criatividade e comprometimento na aprendizagem e na realização de tarefas em áreas de seu interesse. Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial que em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. Considerando critérios qualitativos do ponto de vista clínico, funcional e educacional, os tipos de deficiência coletados no Censo Escolar são: deficiência física, deficiência auditiva e surdez, deficiência visual, cegueira, baixa visão, surdocegueira, deficiência intelectual e deficiência múltipla.

A surdez não deve ser encarada só pelo seu aspecto clínico, que a relaciona com audição deficiente, deve ser compreendida como uma experiência visual de interação com o mundo. O sujeito surdo tem sua inserção através dos outros sentidos, principalmente os visuais, por meio de experiências sociolinguísticas, mediadas por formas de comunicação alternativas que se concretizam na Libras. São pessoas que formam uma minoria linguística e têm o direito de participar das experiências de aprendizagem com a mediação de sua língua natural - a Língua de Sinais (Castro, 2018). A surdez diz respeito às experiências visuais do mundo, fato que diminui a percepção e dificulta a aquisição da linguagem oral de forma natural, os surdos se identificam por situarem-se culturalmente em experiências visuais aprendem o mundo por meio de tais experiências, por isso tem o direito de apropriar-se da Libras e da Língua Portuguesa

(Lobato, 2015). O autor enfatiza que a língua define um povo e a linguagem define o indivíduo, assim, o povo brasileiro é definido pela Língua Portuguesa e a comunidade surda brasileira é definida pela Língua Brasileira de Sinais de que está em constante construção, podendo acrescentar novos sinais-termo a qualquer momento.

Castro (2018) traz a abordagem educacional, denominada comunicação total, na qual tem-se o propósito de considerar os sinais como recursos necessários para a continuidade do compromisso com a condição do surdo fara, oralizar:

[...] comunicação total tem como preocupação os processos comunicativos entre os surdos e surdos e entre os surdos e ouvintes [...] também se preocupa com a aprendizagem da língua oral pela criança surda, mas acredita que os aspectos cognitivos, emocionais e sociais não devem ser deixados de lado em prol do aprendizado exclusivo da língua oral. Por isso defende a utilização de espaços-visuais como facilitadores da comunicação. (Castro, 2018, p 23)

No Brasil há uma reestruturação das políticas públicas governamentais voltadas a educação especial. No decorrer do percurso histórico da educação especial no Brasil observa-se o impacto no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com NE e pode-se compreender a atual conjuntura na proposta da educação inclusiva no Brasil (Lobato, 2015). A Educação Especial, de acordo com a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Brasil, 2008) objetiva atender às necessidades especiais das pessoas que têm deficiência física, intelectual, surdas e surdo-cegueira, cegueira e baixa visão. Inclui também pessoas com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Constituindo políticas públicas para uma

educação de qualidade para todos os alunos, tendo como finalidade:

Assegurar a inclusão escolar de alunos com deficiência [...] orientando os sistemas de ensino para garantir : acesso ao ensino regular com participação e continuidade nos níveis mais elevados do ensino; transversalidade da modalidade de educação especial [...]; oferta do atendimento educacional especializado; formação de professores [...] e dos demais profissionais da educação para a inclusão; participação da família da comunidade; acessibilidade [...] nas comunicações e informação; e articulação intersetorial na implementação das políticas públicas (Brasil, 2008, p. 14).

Corroborando o PNE (Brasil, 2014), documento orientador que assegura uma educação básica e qualidade e discorre sobre a proposta da educação especial propondo objetivos, metas e diretrizes para a oferta da educação com qualidade. Discorre sobre o ensino que deve nortear as escolas regulares, ressaltando o crescimento anual no número de matrículas nas mesmas. Entretanto, o sistema educacional enfrenta desafios para viabilizar um ensino de qualidade aos educando com NE, afirmando acerca das ações que as escolas regulares devem viabilizar para assegurar o direito ao atendimento à diversidade:

Devem ser realizadas ações no sistema de ensino ao mesmo tempo, entre elas, destacam-se a sensibilização dos demais alunos e da comunidade em geral para integração, as adaptações curriculares, a qualificação dos professores para o atendimento nas novas escolas especiais, produção de livros e materiais pedagógicos adequados para as diferentes necessidades. Adaptação das escolas para que os alunos especiais possam elas transitar, oferta de transporte escolar adaptado etc. (Brasil, 2014, p. 123).

Outrossim, o decreto nº 3.298/99 menciona a educação especial enquanto modalidade de ensino transversal ao ensino regular, segundo o qual a educação especial “é uma modalidade de educação escolar que permeia transversalmente todos os níveis e as modalidades de ensino”

(Brasil, 1999). Salienta que o serviço da educação especial deve ocorrer de forma complementar ou substitutiva quando as escolas comuns não conseguem atender às necessidades educacionais e sociais dos educandos deficientes.

A conjuntura brasileira traz reformulações nas políticas públicas para a inclusão dos alunos da educação especial na rede regular de ensino; a proposta de educação inclusiva se institui pelas legislações constitucionais, em ações governamentais e em produções científicas para atender as heterogeneidades no espaço regular. Tendo em vista que a comunidade surda traz sua cultura e língua próprias, é indispensável a efetivação da proposta de educação bilíngue, na qual o aluno surdo adquire, como língua materna a Libras, e como segunda língua, a oficial de seu país. O acesso as duas línguas deve acontecer de forma simultânea no ambiente escolar, para o efetivo desenvolvimento do processo educativo. Compete às escolas construir uma proposta pedagógica para o aluno surdo aprender na perspectiva bilíngue (Lobato, 2015). Cita-se a diferenciação entre público-alvo da educação especial e público-alvo da educação inclusiva de acordo com a Política Nacional de Educação na perspectiva da Educação Inclusiva. O público-alvo da educação inclusiva são educandos que, demandem a oferta de serviços e recursos da educação especial. Na perspectiva da educação inclusiva, a educação especial passa a integrar a proposta pedagógica da escola regular, promovendo o atendimento às necessidades educacionais especiais de alunos com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação. Nestes casos e outros, que implicam em

transtornos funcionais específicos, a educação especial atua de forma articulada com o ensino comum, orientando para o atendimento às necessidades educacionais especiais desses alunos (Brasil, 2008). Que traz ainda orientações acerca da educação bilíngue:

[...] Para a inclusão dos alunos surdos, nas escolas comuns, a educação bilíngue, Língua Portuguesa/Libras, desenvolve o ensino escolar na Língua Portuguesa e na língua de sinais, o ensino da Língua Portuguesa como segunda língua na modalidade escrita para alunos surdos, os serviços de tradutor/intérprete de Libras e Língua Portuguesa e o ensino da Libras para os demais alunos da escola.

O atendimento educacional especializado é ofertado, tanto na modalidade oral e escrita, quanto na língua de sinais. Devido à diferença linguística, [...] o aluno surdo deve estar com outro pares surdos em turmas comuns na escola regular.

O atendimento educacional especializado é realizado mediante a atuação de profissionais com conhecimentos específicos no ensino da Língua Brasileira de Sinais, da Língua Portuguesa, na modalidade escrita como segunda língua [...] (Brasil, 2008, p. 17)

Em conformidade, as Diretrizes Nacionais para Educação Especial na Educação Básica – Resolução CNE/CEB Nº 2/01 (Brasil, 2001) estabelece que o sistema de ensino tem o dever de garantir a acessibilidade aos educandos com NE e reconhecer a necessidade de uma modalidade linguística que assegure o acesso à educação das pessoas surdas como descrito no art. 12 no inciso 2:

Art. 12 Os sistemas de ensino devem assegurar a acessibilidade aos alunos que apresentem necessidades educacionais especiais, mediante a eliminação de barreiras [...] como nas comunicações provendo as escolas dos recursos humanos e materiais necessários.

2º Deve ser assegurado, no processo educativo de alunos que apresentam dificuldades de comunicação e sinalização diferenciadas dos demais educandos, a acessibilidade aos

conteúdos curriculares, mediante a utilização de linguagens e códigos aplicáveis, como o sistema Braile e a língua de sinais, sem prejuízo do aprendizado da língua portuguesa, facultando-lhes e às suas famílias a opção pela abordagem pedagógica que julgarem adequadas, ouvindo os profissionais especializados em cada caso (Brasil, 2001, p. 4).

Segundo a Declaração Mundial de Educação para Todos: satisfação das necessidades básicas de aprendizagem (Unesco, 1990) que influencia na formulação das políticas públicas da educação inclusiva, toda pessoa tem direito à educação assegurando a “universalização ao acesso à educação e o fomento à equidade” a fim de alcançar o padrão mínimo de qualidade da aprendizagem como descrito a seguir:

I. A educação básica deve ser proporcionada a todas as crianças, jovens e adultos. Para tanto, é necessário universalizá-la e melhorar sua qualidade, bem como tomar medidas efetivas para reduzir as desigualdades.

II. Para que a educação básica se torne equitativa, é mister oferecer a todas as crianças, jovens e adultos, a oportunidade de alcançar e manter um padrão mínimo de qualidade da aprendizagem.

III. A prioridade mais urgente é melhorar a qualidade e garantir o acesso à educação para meninas e mulheres, e superar todos os obstáculos que impedem sua participação ativa no processo educativo. Os preconceitos e estereótipos de qualquer natureza devem ser eliminados da educação.

IV. Um compromisso efetivo para superar as disparidades educacionais deve ser assumido. Os grupos excluídos – os pobres: os meninos e meninas de rua ou trabalhadores; as populações das periferias urbanas e zonas rurais os nômades e os trabalhadores migrantes; os povos indígenas; as minorias étnicas, raciais e linguísticas: os refugiados, os deslocados pela guerra; os povos submetidos a um regime de ocupação – não devem sofrer qualquer tipo de discriminação no acesso às oportunidades educacionais.

V. As necessidades básicas de aprendizagem das pessoas portadoras de deficiência requerem atenção especial. É preciso tomar medidas que garantam a igualdade de acesso

à educação aos portadores de todo e qualquer tipo de deficiência, como parte integrante do sistema educativo (Unesco, 1990, p. 2).

A Declaração de Salamanca (Unesco, 1994) estabelece princípios, políticas e práticas na educação especial no acesso ao ensino e qualidade que deve ser assegurado às PPD com a inclusão de alunos na escola regular em classes comuns no desenvolvimento de ações adaptativas do currículo, conhecimento particular formado pelo conhecimento do coletivo escolar e construído pela forma de agir, ver, sentir e falar de cada indivíduo, para que as necessidades das crianças sejam atendidas. As escolas devem prover oportunidades curriculares que sejam apropriadas aos alunos com habilidades e interesses diferentes para possibilitar as pessoas com NE desenvolver social e educacionalmente no espaço escolar inclusivo. A educação inclusiva objetiva que o aluno com NE deve fazer parte da classe regular, aprendendo as mesmas coisas que os demais alunos com a escola fazendo as adaptações necessárias, para tanto. Corroborando, a Política Nacional de Educação Especial (Brasil, 2008), alicerçada em padrões de homogeneidade na participação e aprendizagem, na busca de reformulações das práticas educacionais, afirmando que todos os alunos devem aprender juntos independente das dificuldades e diferenças que apresentam, os educandos com deficiência devem frequentar as classes comuns do ensino regular, desde que acompanhem a proposta curricular como os alunos sem deficiência. Corroborando, Brasil (2004), manual de educação inclusiva, publicado pelo Ministério da Educação e intitulado “O acesso de alunos com deficiência às classes comuns da rede regular” com alicerce na concepção de uma sociedade que reconhece e valoriza a

diversidade com o objetivo de divulgar os conceitos de inclusão da pessoa com deficiência na área educacional, contemplando orientações pedagógicas e práticas docentes defendendo uma proposta de escola inclusiva, assegurando um ensino de qualidade para a diversidade constado no trecho abaixo:

Para ensinar a turma toda, parte-se da certeza de que [...] todo educando pode aprender, mas no tempo e do jeito que lhes são próprios. É fundamental que o professor nutra expectativa pelo aluno. O sucesso da aprendizagem está em explorar talentos, atualizar possibilidades, desenvolver predisposições naturais [...]. As dificuldades e limitações devem ser reconhecidas, mas não podem conduzir ou restringir o processo de ensino (Brasil, 2004, p. 42).

Contudo verifica-se a necessidade de ajustes para que haja um real ambiente bilíngue, em um espaço que reconhece a especificidade e a diferença linguística do aluno surdo, oferecendo uma experiência de escolarização responsável e consistente. Para que tais ajustes ocorram deve-se repensar as políticas públicas para a educação dos surdos, do ponto de vista político e educacional, apresentado pela Comunidade Surda, e ressignificar o espaço educacional das crianças surdas, para assegurar-lhes o direito à educação reconhecendo as diferenças linguísticas, pedagógicas e culturais (Farias, 2021). Reforça Atayde (2019, p.23) e ressalta que instituições de ensino devem incluir todo tipo de pessoa, reconhecer suas diferenças, promover a aprendizagem e atender as especificidades de cada um:

Os sistemas de ensino são obrigados a matricular o aluno com deficiência, organizando um atendimento de qualidade, o acompanhamento de profissionais, dando-lhes condições necessárias pra a realização da educação com qualidade. Assim, deixa claro que não é o aluno que necessita adaptar-

se, mas a escola que deverá exercer sua função inclusiva, possibilitando ao aluno com necessidades educacionais condições para que atinja seus objetivos. E que a escola exerça sua função social, política e pedagógica.

Segundo Castro (2018), houve um processo de segregação do surdo que foi marcado por desencontros com a educação, devido à estigmatização, mitos e diversas situações de exclusão. Nesse contexto alegava-se que as pessoas com deficiência eram diferentes e não se enquadravam na sociedade. Quanto à inclusão em escolas regulares, alunos foram excluídos devido a alguma necessidade especial ou limitação. Os indivíduos surdos, cuja especificidade é a dificuldade de comunicação, a partir da Declaração de Salamanca em 1994 (Unesco, 1994), e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1996 (Brasil, 1996), que garante o direito à educação para todos, foram inseridos no ensino regular. Corroborando Atayde (2019, p. 26) salientando que:

A formação de cidadãos e novos valores deve partir do respeito às diferenças e do aprender a conviver com o diferente. A igualdade não significa que todos devam ser normais. A pessoa deve ser vista como um todo, respeitar suas diferenças é fundamental para a construção de uma sociedade na qual a união das diferenças resulte na construção de uma sociedade mais harmoniosa e realmente inclusiva. Dessa forma, cada unidade escolar pode ir além do que tem realizado, pois ela tem autonomia para adaptações, modificações, redimensionamentos e principalmente ampliar suas experiências frente a questão da inclusão (Atayde, 2019, p. 26).

Os professores encontram barreiras, tanto na comunicação quanto no ensino dos surdos. As leis que garantem a acessibilidade foram surgindo, para assegurar a educação inclusiva, e garantir a inclusão dos surdos no ensino regular “o direito à igualdade de oportunidades educacionais é o resultado de uma luta histórica que implica na

obrigatoriedade de o Estado garantir gratuitamente unidades de ensino para todas as crianças, com deficiência ou não (Fonseca, 2002, p.9)”.

Para minimizar tal barreira a Lei 10.436 (Brasil, 2002) reconhece a Libras, como meio legal de comunicação e expressão sendo a língua natural adquirida de forma espontânea pela criança surda (Brasil, 2002). Trata-se de um documento acadêmico e social importante para a vida escolar da comunidade surda brasileira, exigindo do sistema educacional brasileiro uma reorganização que atenda às necessidades específicas dos alunos com surdez declarando em seu Art. 1º que a Libras:

É reconhecida como meio legal de comunicação e expressão e outros recursos a ela associados.

Parágrafo único. Entende-se como Língua Brasileira de Sinais – Libras a forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical própria, constitui-se como [...] transmissão de ideias e fatos, oriundo de comunidades de pessoas surdas do Brasil (Brasil, 2002, p. 1).

Assim, no Brasil há duas línguas oficiais: a Língua Portuguesa e a Libras, sendo necessário reconhecê-las como tal e valorizá-las zelando pela acessibilidade linguística entre os brasileiros, sejam ouvintes ou surdos (Friedrich, 2019).

Para Quadros (2017),

A Libras, língua brasileira de sinais, é viso espacial, representando por si só as possibilidades que traduzem as experiências surdas, ou seja, as experiências visuais. Os surdos veem a língua que o outro produz por meio do olhar, das mãos, das expressões faciais e do corpo. É uma língua vista no outro (Quadros, 2017, p.34).

Vieira (2017), enfatiza que para uma efetiva proposta bilíngue, deve haver o predomínio do uso da Libras como língua de comunicação e

de instrução; o empoderamento do surdo e de sua identidade; o papel do interlocutor usuário fluente da Libras para a consolidação da língua por parte da criança surda e adultos surdos. Contudo, um dos obstáculos no processo de ensino e aprendizagem de alunos surdos está relacionado à linguagem empregada em materiais didáticos que são destinados aos alunos falantes-ouvinte, então propõe-se o glossário como produto educacional para auxiliar os professores e intérpretes de Libras que atendem os alunos surdos (Lobato, 2015).

Apesar do respaldo legal, os alunos surdos enfrentam ainda muitas barreiras, tais como a falta de profissionais especializados para interpretação e o despreparo de professores que ensinam em classes bilíngues com alunos Surdos, somado à falta de sinais-termo específicos em Libras para os conceitos científicos (D'Azevedo, 2019). Cita-se também, além do exposto, que o projeto pedagógico não condiz com o contexto para atendimento à diversidade; há a dificuldade de formação continuada dos docentes para atendimento aos alunos surdos; barreiras comunicacionais; escassez de materiais didáticos para atender as especificidades dos alunos surdos (Lobato, 2015).

Atayde (2019) certifica que um dos grandes desafios para uma escola inclusiva é atender às necessidades definidas tanto nos parâmetros e diretrizes curriculares e nos projetos pedagógicos quanto personalizar os currículos para atender as necessidades educacionais especiais. O autor enfatiza que para o efetivo processo de inclusão das pessoas com deficiência no âmbito escolar faz-se necessário a constante formação docente para atuação com os mesmos buscando mudanças de melhorias

com a implementação de estratégias e ações que construam o caminho, com instrumentos norteadores nos sistemas educacionais, em todas as esferas de poder, para atingir os objetivos de uma escola inclusiva.

Reflete-se sobre o que é a inclusão realmente, pois:

[...] é possível questionarmos até que ponto a escola, os professores, os colegas e até mesmo os intérpretes estão preparados e conseguem intervir no desenvolvimento pessoal, social e cognitivo do estudante surdo. Como exemplo, cabe salientar que, enquanto professores de Matemática estão explicando um cálculo no quadro, o aluno surdo necessita escolher se olha para o professor ou para o intérprete. De um modo ou de outro, o estudante surdo perde informações importantes nesse processo, que seria diferente se aprendesse em língua de sinais, na interação com professores e colegas. Podemos, assim, pensar em um processo de in/exclusão escolar, que se institui e se estende por outros campos de saberes escolares. (Muller; Gabe, 2014 p. 17).

Antes do processo de escolarização, os indivíduos estão em contato com a língua natural e inseridos num acervo de informações adquiridas no contexto das discussões entre familiares e amigos. Nessas informações estão inseridas muitas questões matemáticas utilizadas no cotidiano, como formas geométricas, noções de quantidade, comparações, entre outras (MARTINS, 2019). Os autores Nogueira, Borges e Frizzarini (2013) destacam que as crianças já possuem capacidades importantes para o acesso na vida escolar. No entanto, ressaltam que esse acervo de informações, não faz parte do cotidiano de crianças surdas numa família de ouvintes, pois,

[...] quase não são desenvolvidas atividades que favoreçam a construção de conceitos matemáticos informais, como por exemplo, a memorização da sequência de palavras-número, que muito cedo é conhecida das crianças ouvintes. Dessa forma, o conhecimento prévio em relação à Matemática pela

criança surda ao chegar à escola costuma ser bem inferior ao de uma criança ouvinte de mesma idade, comprometendo todo seu desenvolvimento posterior, caso não lhe seja dado uma atenção especial (Nogueira; Borges; Frizzarini, 2013, p. 167).

Os autores enfatizam ainda que a falta de conhecimento prévio dos conceitos matemáticos das crianças surdas, que não tem acesso à Libras, pode comprometer o desenvolvimento e a compreensão desta e de outras disciplinas ao chegarem na fase escolar. Já as crianças surdas que têm acesso às línguas de sinais antes de iniciarem a fase escolar, podem ter contato e desenvolver diversos conhecimentos prévios acerca de várias disciplinas.

Para o ensino aprendizagem, tanto de alunos ouvintes quanto surdos, é importante conhecer o aluno para que exista a troca de conhecimento necessária à sua formação. A comunicação é de grande valia, de modo que: “o processo de gerar conhecimento como ação é enriquecido pelo intercâmbio com outros, imersos no mesmo processo, por meio do que chamamos comunicação” (D’Ambrósio, 2005, p. 109). A Libras ocupa cada vez mais locais como universidades e centros de pesquisa, daí surge a necessidade de desenvolvimento terminológico em Libras (D’Azevedo, 2019). Corroborando com essa informação Nascimento (2016):

As terminologias das mais diversas áreas técnicas e científicas têm sido organizadas em léxicos, dicionários, glossários nas Línguas de Sinais. Isto se deve às conquistas de inclusão social dos surdos, que têm ocupado ambientes em que o vocabulário de LS precisa ser ampliado para a plena participação dos surdos, principalmente, nos espaços acadêmicos e técnicos (Nascimento, 2016, p. 53).

A atuação do profissional intérprete é a mediação da língua, entre

o locutor e o interlocutor. No ambiente escolar, o intérprete vai transmitindo o discurso do professor, simultaneamente, para o aluno e construindo estratégias para auxiliar no ensino-aprendizagem do aluno surdo (ALBRES, 2015). Daí a importância em ofertar aos TILS conhecimentos sobre os estudos surdos, e teorias e práticas sobre a complexidade da tradução e interpretação de Libras. Os profissionais devem estar engajados em sua formação, prezando por sua competência e ética e pelo conhecimento da identidade e da cultura surda para a boa fluência em Libras (Friedrich, 2019).

Albres (2015) acrescenta que alguns saberes são pertinentes à função de intérprete: o saber linguístico, incluindo as estratégias para a interpretação além da habilidade nas duas línguas envolvidas; o saber discursivo; saber disciplinar, que compreende o conhecimento das áreas a serem interpretadas; e o saber pedagógico, que representa conhecimentos das especificidades educativas dos alunos surdos. De modo geral:

[...] a inclusão de surdos tem se resumido ao intérprete em sala de aula, mas para que esses sujeitos construam conhecimento e desenvolvam competências é preciso mais que isso. Toda informação, para ser apreendida e compreendida pelo surdo, deve passar e explorar sua competência mais desenvolvida, que é a visual-espacial (Oliveira, 2005, p. 29).

Ao longo do percurso escolar depara-se com várias situações em que o conteúdo de matemática não tem, ou o intérprete não conhece, o sinal em Libras para fazer a tradução. Então, há a necessidade de criação de um sinal que representasse o conteúdo matemático de uma forma adequada (Souza, 2021). Essa possibilidade nos referencia a autora Vilhalva (2012, p.136), ao mencionar que “os sinais emergentes foram criados devido a

uma necessidade de comunicação, passando por sinais indicativos, icônicos e arbitrários”. Desse modo, na comunicação estabelecida com o aluno surdo podem surgir “[...] vocábulos exóticos, ambiguidade de significados, desconhecimento funcional do conteúdo matemático. (Fonseca, 2005, p.64-65).

O intérprete de Libras ocupa um papel importante para o ensino do surdo e é imprescindível que este profissional possua conhecimento específico na área de atuação, neste caso na matemática, uma vez que é ele o responsável pela transmissão correta das informações que chegarão ao aluno surdo. Também não estamos afirmando, que somente a inserção do intérprete no ambiente escolar garantirá a inclusão e desenvolvimento do aluno, é preciso que os professores e toda a comunidade escolar se empenhe neste objetivo (Souza, 2018, p. 21).

Os intérpretes tentam repassar o conteúdo da explicação dos professores, mas tem dificuldade em sinais de matemática, o resultado é a pouca compreensão dos alunos, pois

O ensino de matemática para alunos surdos [...] merece atenção quando o pensamos em relação à linguagem, uma vez que estamos acrescentando uma nova – a linguagem matemática, com todos seus postulados, teoremas e demonstrações. No tocante à linguagem da matemática, ainda há muitos termos que não possuem um sinal em LIBRAS, situações que exigem, muitas vezes, que os intérpretes negociem um novo sinal com os surdos, ou usem a datilografia para traduzir um determinado conceito que está sendo ensinado pelo professor. (DESSBESEL; SILVA; SHIMAZAKI, 2018, p. 483).

A problemática do ensino de matemática para alunos surdos é recorrente, deixando muitas lacunas na aprendizagem, principalmente devido à impossibilidade de comunicação com os professores, quando estes não conhecem a Libras. A dificuldade de ensinar matemática para alunos surdos está tanto na falta de materiais pedagógicos quanto na

ausência de intérpretes na sala de aula ou mesmo no fracasso do processo de inclusão (Souza, 2021).

Outrossim, a Resolução nº 1/02 do Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno – CNE/CP (Brasil, 2002) estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores, institui um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados que na organização institucional e curricular dos estabelecimentos de ensino que devem ser aplicados em todas as etapas e modalidades da educação. Afirma que o profissional necessita incorporar competências e habilidades para seu aprimoramento tendo como impacto o rendimento escolar dos alunos, direcionando-se aos conhecimentos específicos dos alunos com NE como descrito no Art. 6, inciso 3:

A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica [...] envolver questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência contemplando:

I – cultura geral e profissional;

II – conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;

III – conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;

IV – conteúdo das áreas de conhecimento que ser objeto de ensino;

V – conhecimento pedagógico;

VI – conhecimento advindo da experiência (Brasil, 2002, p. 3).

Os documentos constitucionais garantem a escolarização no ensino

aos educandos com NE e presumem uma reorganização pedagógica das escolas com o intuito de flexibilizar e adequar o currículo, com a finalidade de promover um processo avaliativo específico que atenda a heterogeneidade e tendem no estabelecimento de estratégias metodológicas de ensino e recursos didáticos diferenciados em concordância com o projeto pedagógico adequado ao público-alvo da educação especial facilitando a todos no convívio e no crescimento educacional na diversidade (Lobato, 2015).

Na situação de ensinar matemática a surdos tem-se dificuldades na comunicação entre surdos e ouvintes, pois mesmo que o professor conheça a Libras, há a falta de sinais específicos para muitos termos matemáticos (Castro, 2018). As palavras usadas no dia a dia, em português, têm significado diferente dos termos matemáticos. É necessário que o intérprete perceba essa implicação e seja hábil na hora de fazer a tradução dos conceitos matemáticos para a Libras, para não acontecer uma interpretação equivocada (Fernandes, 2020).

Segundo Farias (2021) o número de glossários terminológicos de Libras tem se ampliado, e é utilizado como um instrumento de apoio a estudantes surdos e ouvintes. De acordo com Camargo (2018, p.15), “a ausência de sinais-termos correspondentes para termos específicos de uma determinada área do saber é um obstáculo para o entendimento do aluno surdo na sala de aula”. No que diz respeito ao processo de ensino/aprendizagem destes estudantes, Nóbrega (2017) enfatiza que o desenvolvimento de glossários é muito importante, pois através deles os alunos surdos têm melhor aprendizagem nas disciplinas.

O glossário auxilia porque respeita as peculiaridades linguísticas dos surdos e reconhece a importância da terminologia em Libras como recurso essencial ao ensino e apreensão de conhecimento aproveitando a habilidade de percepção de informações visuais dos surdos pela presença de ilustrações dos termos matemáticos facilitando a compreensão de conceitos e está de acordo com a política de educação bilíngue para surdos, pois as escolas devem oferecer aos alunos os conteúdos nas duas línguas e não apenas traduções da Língua Portuguesa para Língua Brasileira de Sinais (Nascimento, 2016).

Como resultado, a pesquisa apresentará o produto educacional, um glossário bilíngue com terminologias específicas do campo conceitual da matemática que foram identificadas e catalogadas. Acredita-se que, o mesmo, possa trazer impactos socioeducacionais ao processo de ensino e aprendizagem: auxiliar os professores e os TILS na interação com alunos surdos nas escolas regulares e em classes comuns; facilitar a comunicação entre as duas modalidades linguísticas (Libras e Língua Portuguesa) e ajudar na introdução de conteúdos curriculares dos materiais didáticos.

Lobato (2015) aponta a relevância da elaboração de glossários como material didático bilíngue, pois facilitam a utilização da Libras pelo professor e traz a possibilidade de melhorias no processo de aprendizagem dos alunos surdos, pois serve como suporte de consulta sobre a tradução em Libras de termos da matemática para o docente e sobre o significado destes termos para os estudantes surdos; resolvendo assim, possíveis entraves linguísticos, que pudessem desencadear prejuízos educacionais para os estudantes com surdez, favorecendo uma melhor qualidade no

ensino e aprendizagem destes educandos.

A partir do exposto, Mendonça *et al* (2022) cita que um PE deriva de uma pesquisa acadêmica, em nível de mestrado ou doutorado, respaldada por referenciais teóricos-metodológicos apropriados ao contexto da investigação, e é elaborado com o intuito de responder a uma pergunta/problema, podendo ser um artefato real, virtual ou um processo oriundo do campo de prática profissional, sendo o resultado tangível desse processo de pesquisa com características como registro, impacto e aplicabilidade que permita ser compartilhado e replicado pela comunidade tornando-se assim, a materialização de uma resposta à pergunta da pesquisa que originou o trabalho de dissertação/tese. Um deve ter autonomia em relação ao outro, o Produto Educacional deve autoconter os elementos para que o leitor o compreenda e possa replicá-lo independente de conhecer a dissertação/tese. Enfatiza ainda, que a concepção do PE deve ocorrer de fora interativa, iterativa e incremental:

Interativa porque requer observação do universo que permeia o problema e interação com as pessoas envolvidas. Iterativa porque a solução requer “idas e vindas” a fim de elaborar e reelaborar a compreensão do problema e a construção da solução. Incremental pois novas informações podem ser adicionadas ao longo do tempo (Mendonça *et al*, 2022, p. 6).

Corroborando Freitas (2021) enfatizando que a área de Ensino da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES avança no entendimento e caracterização de Produtos Educacionais, obrigatórios para Mestrados e Doutorados Profissionais, mobilizando esforços de pesquisadores para definir critérios para sua inclusão no processo de pesquisa, aplicação, validação, registros, divulgação e diálogos com contextos educacionais formais e informais. No entanto,

embora se reconheça que houve progresso entende-se a necessidade de continuar os debates para avançar e buscar melhorias nos padrões que podem ajudar na elaboração e desenvolvimento de recursos e processos pedagógicos que possam contribuir para melhorar o processo de ensino e aprendizagem onde os Produtos Educacionais possam ser entendidos como instrumentos e meios que fornecem critérios para colaborar nas tomadas de decisão tanto no planejamento quanto na intervenção direta no processo de ensino, trazendo consigo, a proposta de ensino que está subjacente ao que se apresenta de forma explícita no produto. Para tanto, o define como:

[...] um processo ou produto educativo aplicado em condições reais de sala de aula ou outros espaços de ensino, em formato artesanal ou em protótipo. [...] A dissertação/tese deve ser uma reflexão sobre a elaboração e aplicação do produto educacional respaldado no referencial teórico metodológico escolhido. (Freitas, 2021, p. 6)

Ainda segundo Freitas (2021), há duas formas de caracterizar um Produto Educacional: pela sua função didática, focando na sua finalidade de aprendizagem e nas metodologias utilizadas para atingir esse fim; e pelo conjunto de meios, recursos ou instrumentos utilizados para materializá-lo. Enfatiza, ainda, que é preciso pensar no Produto educacional como um objeto facilitador da aprendizagem, como uma experiência de mudança de enriquecimento e que isso se torne cada vez mais explícito, sem renunciar a sua forma. Rizzatti (2020) complementa que o Produto educacional desenvolvido não é imutável, ele pode ser reusado, revisado, remixado, redistribuído de modo crítico, adaptando-o às novas necessidades e devolvido à sociedade como um novo Produto Educacional com uma função interlocutiva nos mais diferentes contextos. A autora destaca ainda

que o mestrando/doutorando profissional é instigado a “compreender a sua prática de maneira mais reflexiva”, sendo capaz de elaborar perguntas de pesquisa que emergem de sua prática a partir de referenciais teórico-metodológicos que os auxiliem na problematização devendo ser testado na realidade para o qual foi previsto.

Reforçam ainda, Rôças; Moreira, Pereira (2018, p. 61) e destacam que:

por força de lei, a modalidade profissional necessita estabelecer uma interlocução com demais setores da sociedade, extrapolando os muros da academia e promovendo “transferência de tecnologia” científica e/ou cultural [...], além de ampliar o tempo de exposição e reflexão do profissional aos referenciais teórico-metodológicos de cada área de conhecimento.

Dessa forma, o PE deve apresentar, suas especificações técnicas, ser compartilhável, registrado, apresentar aderência às linhas e aos projetos de pesquisa, apresentar potencial de replicabilidade por terceiros, além de ter sido desenvolvido e aplicado para fins de avaliação, com o público-alvo a que se destina. Considerando tal definição tem-se as seguintes tipologias de PE: tecnologia social, material didático, software/aplicativo, manual/protocolo e processo educacional. Destaca-se a categoria material didático, tendo em vista que é nesta categoria que se encaixa o glossário sugerido como PE desta pesquisa. Segue sua definição: produto de apoio/suporte com fins didáticos na mediação de processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais (impressos, audiovisuais e novas mídias (Rizzati, 2020).

3 METODOLOGIA

As pesquisas, segundo Gil (2007), podem ser classificadas de acordo com seus objetivos em: exploratória; descritiva e explicativa. De acordo com o autor, a pesquisa exploratória visa uma maior aproximação e familiaridade com o problema, explicitando-o, possui um planejamento mais flexível, permite-se a consideração de variados aspectos. Na maioria das vezes, assume a condição de pesquisa bibliográfica ou de estudo de caso e envolve levantamento bibliográfico, entrevistas e análises de elementos diversos (do conteúdo, do discurso, de exemplos). Com base nos procedimentos técnicos utilizados, o autor ainda as classifica como: bibliográfica; documental; experimental; ex-post-facto; levantamento; pesquisa-ação; pesquisa participante e o estudo de caso. Gil (2007) conceitua o estudo de caso como um estudo aprofundado sobre objetos que podem ser um indivíduo, uma organização, um grupo ou um fenômeno e que pode ser aplicado nas mais diversas áreas do conhecimento. Corroborando com este autor Yin (2001, p.32) que define o estudo de caso como uma investigação empírica na qual verifica “[...] um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

A pesquisa qualitativa, segundo Triviños (1987, p.129), procura compreender a essência do fenômeno e não somente a aparência deste, ou seja, busca compreender “[...] as causas da existência do fenômeno estudado procurando explicar sua origem, suas relações, suas mudanças e se esforça por intuir as consequências que terão para a vida humana.” Trata-se de uma análise profunda e minuciosa do fenômeno pesquisado a

pesquisa qualitativa não fica só na compreensão dos significados que surgiram de determinados pressupostos. É além de uma visão relativamente simples, superficial, estética. Busca as raízes deles, as causas de sua existência, suas relações, num quadro amplo do sujeito como ser social e histórico, explica e compreende o desenvolvimento da vida humana e de seus diferentes significados no devir dos diversos meios culturais (Triviños, 1987, p.130). O autor acrescenta ainda que a pesquisa qualitativa busca compreender o desenvolvimento humano, por meio das investigações e análises das relações sociais, bem como as subjetividades que o compõe e o fenômeno estudado.

O método utilizado nessa pesquisa se baseará na coleta dos dados, na investigação e registro dos sinais-terminos de Libras referentes ao campo conceitual matemático, com maior demanda durante as aulas, da Libras para a Língua Portuguesa. O caminho metodológico desse estudo será dividido em etapas: a primeira etapa será a execução do estudo com seus objetivos gerais e específicos que norteiam a prática na coleta e análise dos dados; a segunda etapa será a elaboração dos questionários para levantamento dos sinais terminos da Matemática para posterior produção do glossário em Libras; a terceira etapa será a organização dos vocábulos, sinais-terminos usados para elaborar a terminologia da matemática em Libras. Após coletar e registrar os dados, a metodologia adotada será a escolha dos termos em português para lançamento dos sinais-terminos no glossário e posterior publicação na dissertação.

A metodologia utilizada para este estudo, realizou-se via pesquisa documental dividida em três etapas: a primeira foi a seleção e análise

documental nas ementas das disciplinas ofertadas no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio do IFES/Vitória para coleta e análise dos dados; a segunda trata do levantamento dos sinais-termos nas ementas selecionadas compreendendo a demanda de utilização dos sinais-termos do campo conceitual da matemática e a terceira trata da criação do glossário em Libras com os sinais termos e suas definições.

Diante de uma melhor organização da pesquisa e de sua investigação, esta foi realizada em seis etapas explanadas a seguir:

- na primeira, observou-se a escolha do local para a realização da pesquisa e os respectivos colaboradores da mesma;
- na segunda, foram levantados os verbetes necessários para o ensino da Matemática no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, através de pesquisa desses pelos colaboradores e pelo pesquisador, relatou-se quais dessas palavras possuem a sinalização em Libras e quais não possuem, então fez-se o registro desse material;
- na terceira, comparou-se o material existente com as necessidades levantadas, verificando o que ainda faltava;
- na quarta, partiu-se para a proposição dos sinais para os termos que deles careciam;
- na quinta, observou-se o registro do material, bem como a realização de seu formato (glossário), por meio da colaboração de um profissional para design do produto educacional, que atuou junto ao pesquisador;

na sexta, o produto final foi utilizado em sala de aula para avaliação de sua utilidade.

Ratifica Goldenberg (2004, p. 18) afirmando que “os fatos sociais não são suscetíveis de quantificação, já que cada um deles tem sentido próprio, diferente dos demais, e isso torna necessário que cada caso concreto seja compreendido em sua singularidade”. O autor salienta que a maioria dos pesquisadores admite que

Não há uma única técnica, um único meio válido de coletar os dados em todas as pesquisas. Acreditam que há uma interdependência entre os aspectos quantificáveis e a vivência da realidade objetiva no cotidiano. A escolha de trabalhar com dados estatísticos ou com um único grupo ou indivíduo, ou com ambos, depende das questões levantadas e dos problemas que se quer responder. É o processo da pesquisa que qualifica as técnicas e os procedimentos necessários para as respostas que se quer alcançar. (Goldenberg, 2004, p. 62).

Dessa forma, a modalidade de pesquisa escolhida para compreender o fenômeno foi o estudo de caso, o qual foi realizado no anseio de compreender e analisar as dificuldades do aluno surdo no que tange à falta de terminologia específica nas disciplinas do campo conceitual matemático no ambiente escolar inclusivo. Assim, compreende-se que a pesquisa documental e exploratória com abordagem qualitativa é o mais apropriado para alcançar o objetivo dela. Para a produção de dados será feita uma análise nas ementas das disciplinas ofertadas no Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio, para levantar os conteúdos matemáticos trabalhados; fazer o levantamento dos sinais que já existem; investigar as produções sobre Libras e Matemática, com a intenção de se perceber a interdisciplinaridade em prática. Com as teorias analisadas, promover a socialização e criação de sinais com a comunidade surda, se necessário. Sendo, assim, possível compreender, in

loco, as limitações e desafios da Libras para o ensino e aprendizagem do aluno surdo, na proposta de ensino da Matemática. Partindo dessa observação, propõe-se o desenvolvimento de um glossário em Libras para proporcionar aos intérpretes educacionais e aos alunos surdos melhorias no processo ensino-aprendizagem de Matemática.

Nesse sentido, envolvendo um grupo de pessoas composto por um professor regente, um intérprete e alunos surdos do curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio. A pesquisa foi realizada por meio de etapas distintas: observou-se a escolha do local onde foi realizada a pesquisa e os respectivos colaboradores que participaram desse estudo, a formação do grupo e a identificação de cada membro; foram levantados os verbetes necessários para o ensino da Matemática nas disciplinas do referido curso através de pesquisa pelos membros do grupo de estudo, bem como por levantamento de termos por parte do pesquisador, relatando quais dessas palavras o grupo conhecia a sinalização; fez-se o registro desse material; comparou-se o material existente com as necessidades levantadas, verificando sinais-termos ainda faltantes; partiu-se para a proposição dos sinais para os termos que deles careciam; observou-se o registro do material, bem como a realização de seu formato (glossário); deu-se a edição de uma versão preliminar do glossário para fins de avaliação na etapa final; o produto final foi utilizado em sala de aula para avaliação de sua utilidade.

Para construção dos dados e registros desta pesquisa foram utilizados os instrumentos de pesquisa (registros de campo); ficha de apresentação dos professores (Apêndice B); ficha de apresentação dos

alunos (Apêndice C); ficha de verbetes (Apêndice D); ficha de sinais (Apêndice E); ficha de avaliação do glossário (Apêndice F) e o glossário (Apêndice A).

3.1 METODOLOGIA DE DESENVOLVIMENTO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Freitas e Altoé (2023) definem produto educacional como o resultado de um processo educativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, que objetiva responder uma pergunta, um problema ou uma necessidade concreta, associados ao campo de prática profissional do mestrando, considerado-o um dos principais elementos de caracterização de Mestrados Profissionais, que devem ter como foco a aplicação do conhecimento para o desenvolvimento de produtos educacionais para que sejam, implementados em condições reais de ensino. Os produtos educacionais são o elo entre as pesquisas desenvolvidas no meio acadêmico e os ambientes educacionais de onde nascem as investigações e para onde se destinam as produções realizadas. Contribuindo assim, para que as pesquisas profissionais cumpram seu papel na promoção do conhecimento científico e na formação de profissionais qualificados para atuarem nos seus contextos de trabalho e na melhoria da Educação Brasileira.

Se proporá o desenvolvimento de um glossário em Libras que conseguirá proporcionar aos intérpretes educacionais e aos alunos surdos melhorias no processo ensino-aprendizagem de Matemática. Um produto educacional de cunho linguístico gráfico-visual, sendo um repertório de termos apresentados em ordem sistemática acompanhados de sua

definição, que visará potencializar a educação dos surdos por meio de um material didático terminológico bilíngue nesta área de ensino. O glossário bilíngue na área de matemática será um material didático terminológico composto por sinais-termos matemáticos em Libras e Língua Portuguesa, que poderá trazer impactos socioeducacionais benéficos no processo de ensino aprendizagem, tais como: auxiliará professores, tradutores-intérpretes na interação com os alunos; facilitará a comunicação entre eles; ajudará os alunos na compreensão dos conteúdos curriculares propostos; auxiliará na formação bilíngue dos professores. Na sequência são detalhados os procedimentos metodológicos adotados.

A modalidade de pesquisa escolhida para compreender o fenômeno é o estudo de caso, o qual realiza-se no anseio de compreender e analisar as dificuldades do aluno surdo no que tange à falta de terminologia específica nas disciplinas do campo conceitual matemático no ambiente escolar inclusivo. Assim, compreende-se que a pesquisa exploratória com abordagem qualitativa é o mais apropriado para alcançar o objetivo da mesma. Para a produção de dados será feita uma análise nas ementas das disciplinas ofertadas no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, no *Campus* Vitória do IFES, para levantar os conteúdos matemáticos trabalhados nelas, e coletar os termos e definições em Língua Portuguesa. Posteriormente, fazer o levantamento dos sinais que já existem, fundamentando sua replicação com base na apresentação do sinal-termo e nos exemplos de representação do significado do sinal-termo (imagem na linguagem matemática); na configuração de mão (imagem do sinal-termo configurado nas mãos); descrição da forma do sinal-termo

(passo-a-passo do sinal) e a definição do significado do termo matemático elencado.

Com as teorias já analisadas, é o momento de promover oficinas para socialização e criação de sinais com a comunidade surda, se necessário. Uma vez aplicada as oficinas, será possível compreender, in loco, as limitações e desafios da Libras para o ensino e aprendizagem do aluno surdo, na proposta de ensino da Matemática.

4 PROPOSTA DE PRODUTO EDUCACIONAL

Como exigência do ProfEPT, deve-se elaborar um produto educacional a ser apresentado abaixo.

Propõe-se a elaboração de um glossário bilíngue na área de matemática, como produto educacional, com foco linguístico no uso de recursos visuais e gramaticais próprios da Libras. Isso se justifica devido à escassez de materiais didáticos terminológicos em matemática e Libras para os conteúdos curriculares propostos para alunos surdos, sendo que os existentes não atendem, em sua completude, suas especificidades linguísticas. O produto educacional será uma proposta de glossário com termos matemáticos em Libras, utilizados no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio, nas disciplinas que abordam muito conteúdo no campo da matemática. O propósito deste trabalho será contribuir com o ensino de Matemática para surdos, e servirá como material de apoio para intérpretes educacionais, sendo instrumento de pesquisa, melhorando a qualidade da aprendizagem. Ao final desse trabalho espera-se que o glossário criado com os sinais-termo matemáticos para auxiliar nas

disciplinas do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio poderá ser uma ferramenta alternativa para contribuir nas aulas e na formação profissional dos futuros técnicos, ajudando-os na formação integral da pessoa. Pretende-se ainda, colaborar com trabalhos futuros na área de educação profissional, principalmente no que diz respeito à criação de mais sinais específicos, visto que a escassez de sinais se faz presente em outras disciplinas.

A pesquisa consiste em gerar um produto terminológico bilíngue na área de matemática, em formato digital, com a perspectiva de contribuir no ensino de conteúdos curriculares propostos pelos materiais didáticos de matemática.

Tendo em vista a relevância da construção de glossários bilíngues em distintas áreas de especialidades no processo de formação e atuação profissional, a dissertação abordará, ainda, a escassez e a necessidade de pesquisas voltadas à elaboração de glossários em Libras e Língua Portuguesa na área de matemática, devido à necessidade de sistematizar termos usuais que possam gerar ambiguidade e suprir lacunas de termos sem definição específica. Um dos obstáculos no processo de ensino e aprendizagem de alunos com necessidades específicas, em específico os surdos, está na linguagem empregada nos materiais didáticos de matemática, destinada a alunos falantes-ouvintes (Lobato, 2015).

A inclusão de alunos surdos nas escolas regulares e em classes comuns, aumentou ao longo dos anos. No entanto, mesmo com os avanços por meio de ações governamentais direcionadas ao acesso dos alunos com necessidades específicas nas escolas regulares, o sistema educacional

brasileiro enfrenta desafios para consolidar as adequações curriculares, metodológicas e didáticas que possibilitem a permanência com qualidade dos alunos surdos em classes comuns: carência na formação de professores para reconhecer as especificidades linguísticas e pedagógicas dos alunos surdos, interrelacionadas ao conhecimento restrito da estrutura gramatical da Libras e a inexistência da representação de alguns termos da linguagem matemática em Libras; conhecimento básico desses profissionais em Libras, dificultando a comunicação com os alunos surdos; escassez de material didático, em específico na área de matemática, que atendam às necessidades dos alunos surdos, tornando mais difícil a tarefa de ensinar do professor sem apoio de material didático adaptado passível de ser usado em classes comuns (Souza, 2021).

O produto educacional é um material educativo, entende-se por tal, um objeto que facilita a experiência de aprendizado, definição que traz várias consequências, dentre as quais, a que diz que um material educativo não é apenas um objeto (texto, multimídia, audiovisual etc.) que proporciona informação, mas sim, algo que facilita ou apoia o desenvolvimento de uma experiência de aprendizado. Uma experiência de mudança e enriquecimento em algum sentido, seja: conceitual ou perceptivo, axiológico ou afetivo, de habilidades ou atitudes (Kaplún, 2003).

Neste trabalho, o glossário caracteriza-se pelo meio material de transmitir informações acerca do tema pesquisado. Kaplún (2003) propõe três eixos para a análise e construção de mensagens educativas: o eixo conceitual, o pedagógico e o comunicacional. O eixo conceitual é uma

imersão na temática que será trabalhada, se refere aos conteúdos, sua seleção e organização, assim para a construção do glossário bilíngue, se faz necessário pesquisar em diversas fontes, informações atualizadas sobre o assunto. O eixo pedagógico, preocupa-se com o objetivo educativo direcionado ao público-alvo - os alunos surdos do Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio ofertado no IFES/Vitória -, proposto pelas informações contidas no produto educacional denominado aqui de glossário digital bilíngue. Dessa forma, o glossário se constitui de informações científicas, por meio de uma linguagem simples, de fácil compreensão por qualquer pessoa interessada pelo assunto. A construção do eixo pedagógico implica uma análise dos destinatários da mensagem, propondo identificar suas ideias construtoras e os possíveis conflitos conceituais a provocar. O eixo pedagógico, segundo sugere o autor, é o articulador dos outros dois, mesmo que a relação entre eles seja dinâmica e de interdependência. O eixo comunicacional propõe, através de algum tipo de figura retórica ou poética, um modo concreto de relação com os destinatários, diz respeito ao caminho concreto de como a informação chegará ao público-alvo, a fim de gerar aprendizado. A presença desse eixo caracteriza-se pela diagramação ilustrativa, contida no glossário, que dialoga com o leitor por meio de comunicação verbal e visual tornando a leitura didática e interativa.

Kaplún (2003) ainda cita que esses eixos são necessários, pois os materiais educativos têm por função gerar uma experiência de aprendizado que não pode ser alcançada apenas com sobrecarga conceitual ou com excessiva comunicação oral sem um viés científico. Dessa forma, a

construção do produto baseou-se em conceitos científicos, preocupando-se com a linguagem didática e interativa, de modo a atingir o público-alvo.

O glossário deve se constituir de informações científicas, por meio de uma linguagem simples, uma acessibilidade do texto escrito. Essa acessibilidade abrange que a informação escrita seja apresentada, em uma forma harmonizável com as necessidades e condições de aproveitamento e compreensão das pessoas que a buscam, pessoas que, em geral, têm escolaridade limitada e poucas experiências com leitura. Dessa forma, analisa-se a formulação estrutural de textos escritos, para transformar o complicado em linguagem simples, para facilitar a compreensibilidade de um texto para as pessoas. Para a acessibilidade da informação escrita se concretizar, será preciso desenvolver o texto incluindo explicações e adotando o uso de construções mais familiares ao leitor. Então, linguagem simples é uma linguagem textual acessível, apresentada de um modo que torna possível o entendimento de diferentes pessoas, conforme suas necessidades e condições (Finatto; Paraguassu, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

"Entretanto, Abati (2018) verificou a escassez de glossários ou trabalhos terminográficos em língua de sinais sobre procedimentos de tradução para TILS – Tradutores Intérpretes de Libras de discentes surdos universitários." ("A utilização de glossários terminológicos no processo de ensino e ...")

Os resultados obtidos evidenciam que a questão da inclusão de alunos surdos em ambientes escolares ainda está longe de atender as reais

necessidade de um aluno surdo e dos professores que ensinam matemática, pois ambos enfrentam grandes dificuldades de comunicação entre eles quando dependem de um terceiro sujeito para servir de intérprete e tradutor das ideias, conceitos e construções matemáticas (Souza, 2021).

Faz-se necessário mais pesquisas que foquem na terminologia das áreas de especialidades, principalmente nas relacionadas às disciplinas escolares. Muitos sinais em Libras são usados informalmente dentro das escolas, sem nenhum tipo de registro e sem processos formais de criação e validação (D’Azevedo, 2019).

"O glossário criado será usado pelos alunos surdos e ofertado à escola como material de consulta e apoio para os professores, intérpretes e alunos dos anos seguintes." ("A utilização de glossários terminológicos no processo de ensino e ...") A pesquisa constatou que esta utilização do glossário no chão da escola resultou em um ensino mais efetivo e em um acréscimo da compreensão destes estudantes surdos sobre os conteúdos matemáticos, o que impactou diretamente na qualidade da aprendizagem deste público.

Espera-se que o glossário elaborado seja disponibilizado à escola, como material de consulta e apoio, e usado pelos professores, tradutores e intérpretes de Libras e alunos surdos envolvidos no Curso Técnico em Mecânica Integrado ao Ensino Médio. Almeja-se, também, que a utilização do glossário resulte em um ensino mais efetivo e em um acréscimo da compreensão e assimilação destes estudantes surdo sobre os conteúdos matemáticos, impactando diretamente na qualidade da aprendizagem deste público.

5.1 TRABALHOS RELACIONADOS

Os trabalhos selecionados trazem propostas de criação de glossários terminológicos com o objetivo de facilitar o processo de ensino e aprendizagem de estudantes surdos; todos postulam que este processo se dará em virtude da presença dos sinais-termo nestes glossários, evidenciando a potencialidade de alavancar o desempenho educacional.

No quadro abaixo, destaca-se a revisão de literatura feita acessando os repositórios digitais da Universidade Federal de Goiás (UFG); da Universidade de Brasília (UnB); da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás (IFG).

Quadro 1 - Trabalhos relacionados (Continua)

Autor	Tema	Público Alvo	Objetivos	Resultados
ATAYDE, S. T. S. de	O uso da libras na matemática do ensino fundamental uma proposta de glossário.	Alunos surdos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal.	Identificar os aspectos oriundos do processo de elaboração de um glossário de símbolos matemáticos, na busca de auxiliar no ensino aos alunos surdos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal.	Elaborar um glossário para compilar sinais existentes e propostos [...] e usado com objetivo de teste. Fez-se sua avaliação e relatou-se sua significância. O glossário foi ofertado a escola como material de consulta e apoio.

D'AZEVEDO, R. P.	Terminologia da matemática em Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário bilíngue Libras/Português.	Alunos Surdos, professores e intérpretes educacionais atuantes na Educação Básica.	Criar glossário terminológico bilíngue Libras-Português de termos matemáticos deste campo conceitual.	Disponibilizar obra de consulta, direcionada aos alunos Surdos, professores e intérpretes educacionais [...] servir para ser aplicado em outros campos conceituais ou a outros domínios do saber.
------------------	---	--	---	---

Quadro 2 - Trabalhos relacionados² (Conclusão)

Autor	Tema	Público Alvo	Objetivos	Resultados
LOBATO, M. J. S.	Educação bilíngue no contexto escolar inclusivo: a construção de um glossário em Libras e Língua Portuguesa na área de matemática.	Alunos do 1º ao 5º ano de Escolas Municipais de Natal/RN.	Discutir aspectos relacionados à educação inclusiva [...] e a proposta de educação bilíngue no Brasil e construir um glossário que possibilite a representação de termos matemáticos em Libras e em Língua Portuguesa.	Trazer reflexões e apontamentos [...] e elaborar materiais didáticos bilíngues por área de especialidade e para facilitar a utilização da Libras na possibilidade de melhorias no processo de aprendizagem dos alunos

² Links para acesso a estas pesquisas:

ATAYDE, S. T. S. <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9319>

D'AZEVEDO, R. P. <https://revistas.pucsp.br/index.php/esp/article/view/42516>

LOBATO, M. J. S. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/20448>

MARTINS, L. A. <http://repositorio.ifg.edu.br:8080/handle/prefix/481>

				surdos.
MARTINS, L. A.	Educação matemática para surdos: contribuições de um glossário para o ensino de probabilidade e estatística.	Alunos surdos, intérpretes de Libras e professores.	Analisar e compreender as dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos, intérpretes de Libras e professores no que tange à escassez de terminologia específica para a disciplina de Matemática, com o objetivo de contribuir com o ensino de probabilidade e estatística, por meio da construção de um glossário.	Concluir que existe uma defasagem de termos técnicos para diversas áreas, e a construção e disseminação de glossários auxiliam a aprendizagem de alunos surdos e demais profissionais da área, assim como, a difusão da Libras.

Fonte: Própria autora (2023)

5.1.1 DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS RELACIONADOS

Atayde (2019), em seu texto “O uso da libras na matemática do ensino fundamental uma proposta de glossário”, voltado para o público de alunos surdos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do

Distrito Federal. Tem como objetivos: identificar os aspectos oriundos do processo de elaboração de um glossário de símbolos matemáticos, na busca de auxiliar no ensino aos alunos surdos do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública do Distrito Federal. E elenca como resultados elaborar um glossário para compilar sinais existentes e propostos [...] e usado com objetivo de teste. Fez-se sua avaliação e relatou-se sua significância. O glossário foi ofertado a escola como material de consulta e apoio.

O autor D'Azevedo (2019) com o trabalho intitulado “Terminologia da matemática em Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário bilíngue Libras/Português”, direcionado ao público de alunos surdos, professores e intérpretes educacionais atuantes na Educação Básica. Traz como objetivos: criar glossário terminológico bilíngue Libras-Português de termos matemáticos deste campo conceitual. Tendo como resultados: Disponibilizar obra de consulta, direcionada aos alunos Surdos, professores e intérpretes educacionais [...] servir para ser aplicado em outros campos conceituais ou a outros domínios do saber.

Lobato (2015) a partir do seu trabalho “Educação bilíngue no contexto escolar inclusivo: a construção de um glossário em Libras e Língua Portuguesa na área de matemática”, voltado ao público de alunos do 1º ao 5º ano de Escolas Municipais de Natal/RN. Tem como objetivos discutir aspectos relacionados à educação inclusiva [...] e a proposta de educação bilíngue no Brasil e construir um glossário que possibilite a representação de termos matemáticos em Libras e em Língua Portuguesa. Alcançou como resultados trazer reflexões e apontamentos [...] e elaborar

materiais didáticos bilíngues por área de especialidade para facilitar a utilização da Libras na possibilidade de melhorias no processo de aprendizagem dos alunos surdos.

Tem-se o autor Martins (2019) que em seu trabalho “Educação matemática para surdos: contribuições de um glossário para o ensino de probabilidade e estatística”, que foca como público alunos surdos, intérpretes de Libras e professores. Traz como objetivos analisar e compreender as dificuldades enfrentadas pelos alunos surdos, intérpretes de Libras e professores no que tange à escassez de terminologia específica para a disciplina de Matemática, com o objetivo de contribuir com o ensino de probabilidade e estatística, por meio da construção de um glossário. Conclui como resultados que existe uma defasagem de termos técnicos para diversas áreas, e a construção e disseminação de glossários auxiliam a aprendizagem de alunos surdos e demais profissionais da área, assim como, a difusão da Libras.

REFERÊNCIAS

ALBRES, N. de A. **Intérprete Educacional: políticas e práticas em sala de aula inclusiva.** São Paulo: Harmonia, 2015.

ATAYDE, S. T. S. **O uso da libras na matemática do fundamental: uma proposta de glossário.** 2019. 189 f. Dissertação (Mestrado em Matemática em Rede Nacional) - Universidade Federal de Goiás, Catalão, 2019. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/9319>. Acesso em: 11 jan. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência - Corde, institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 24 de outubro de 1989. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/17853.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 13 de julho de 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18069.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, v. 134, n. 248, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei no 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 20 de dezembro de 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 24 de abril de 2002. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2010.436%2C%20DE%2024%20DE%20ABRIL%20DE%202002.&text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20L%C3%ADngua%20Brasileira,Art.. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura- graduação plena, Brasília, DF, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Decreto n. 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 2005. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília, DF: Secretaria de Educação especial, MEC, 2008. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeduc ESPECIAL.pdf>. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 12.319, de setembro de 2010. Regulamenta a profissão de Tradutor e Intérprete da Língua Brasileira de Sinais. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 1º de setembro de 2010.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112319.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%2012.319%2C%20DE%201%C2%BA%20DE%20SETEMBRO%20DE%202010.&text=Regulamenta%20a%20profiss%C3%A3o%20de%20Tradutor,L%C3%ADngua%20Brasileira%20de%20Sinais%20%2D%20LIBRAS. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, DF, 6 de julho de 2015. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 8 nov. 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). **Glossário da educação especial**. Censo Escolar 2023. Brasília, DF: Inep, 2023. Disponível em: https://download.inep.gov.br/pesquisas_estatisticas_indicadores_educacionais/censo_escolar/orientacoes/matrícula_inicial/glossario_da_educacao_especial_censo_escolar_2022.pdf. Acesso em: 26 set. 2023.

CAMARGO, M. G. **Glossário de termos contábeis em Língua brasileira de sinais**. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/11338/3874>. Acesso em: 9 jan. 2023.

CASTRO, V. F. de. **Ensino de matemática em Libras**: sinais que fazem falta. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: 2018. Disponível em: https://sca.profmatsbm.org.br/profmat_tcc.php?id1=3845&id2=150970311. Acesso em: 10 jan. 2023.

D'AMBROSIO, U. Sociedade, cultura, Matemática e seu ensino. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000100008>. Acesso em: 8 jan. 2023.

D'AZEVEDO, R. P. Elaboração de glossário bilíngue Libras–Português dos termos da matemática: análise de obras terminográficas em 4 línguas de sinais disponíveis em plataformas online. **The ESpecialist**, São Paulo,

v. 40, n. 3, 2019. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/esp/article/view/42516>. Acesso em: 9 jan. 2023.

DESSBESEL, R. da S.; SILVA, S. de C. R. da; SHIMAZAKI, E. M. Processo de ensino e aprendizagem de Matemática para alunos surdos: uma revisão sistemática. **Ciênc. Educ.**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 481-500, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/H8Xgjb6gWX8cVgfMm5nBJGb/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em: 9 jan. 2023.

FARIAS, M. A.; VIANA, F. R. A utilização de glossários terminológicos no processo de ensino e aprendizagem de estudantes surdos no Ensino Superior: uma revisão de literatura. **Revista Educação Especial**, v. 34, 2021, Santa Maria. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5902/1984686X65313>. Acesso em: 11 jan. 2023.

FERNANDES, Gabi. Os 4 paradigmas da assistência às pessoas com deficiência: da exclusão à inclusão. **Medium**, 2018. Disponível em: https://medium.com/@gabifernandes_74906/os-4-paradigmas-da-assist%C3%A0ncia-%C3%A0s-pessoas-com-defici%C3%A0ncia-da-exclus%C3%A3o-%C3%A0-inclus%C3%A3o-18b7c39a5b28. Acesso em: 25 set. 2023.

FERNANDES, L. A. Sistema brasileiro de escrita das línguas de sinais: conhecendo o sistema ELiS. **Domínios de Linguagem**, Uberlândia, v. 14, n. 1, jan./mar. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/DL40-v14n1a2020-11>. Acesso em: 9 jan. 2023.

FINATTO, M. J. B.; PARAGUASSU, L. (Org.). **Acessibilidade textual e terminológica**. Uberlândia: EDUFU, 2022. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35193/1/eClasse_Acessibilidade_Textual.pdf. Acesso em: 27 set. 2023.

FONSECA, M. da C. F. R. **Educação matemática de jovens e adultos**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

FREITAS, R. Produtos educacionais na área de ensino da capes: o que há além da forma? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 5-20, 2021. DOI: 10.36524/profept.v5i2.1229. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/1229>. Acesso em: 3 maio. 2023..

FREITAS, R.; ALTOÉ, R. O protagonismo dos Produtos/Processos Educacionais em Dissertações de Mestrados Profissionais da Área de Ensino. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 68-93, 2023. Disponível em: <https://ojs.ifes.edu.br/index.php/ept/article/view/2076>. Acesso em: 31 maio. 2023.

FRIEDRICH, Márcio Aurélio. **Glossário em Libras**: uma proposta de terminologia pedagógica (Português-Libras) no curso de Administração da UFPel. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Letras, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas-RS, 2019. Disponível em: <http://guaiaca.ufpel.edu.br:8080/handle/prefix/4480>. Acesso em: 11 jan. 2023.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2007.

KAPLÚN, G. Material educativo: a experiência de aprendizado. **Comunicação & Educação**, [S. l.], n. 27, p. 46-60, 2003. DOI: 10.11606/issn.2316-9125.v0i27p46-60. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/37491>. Acesso em: 15 ago. 2023.

KNECHTEL, M. do R. **Uma abordagem teórico-prática metodológica da pesquisa em educação dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

LOBATO, M. J. S. **Educação bilíngue no contexto escolar inclusivo**: a construção de um glossário em Libras e Língua Portuguesa na área de matemática. 2015. 257f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - UFRGN, Natal, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/20448>. Acesso em: 9 de jan. 2023.

MARTINS, L. de A. R. **Fundamentos em Educação Inclusiva**. Natal: EDUFRN, 2011.

MARTINS, L. A. **Educação matemática para surdos**: contribuições de um glossário para o ensino de probabilidade e estatística. 2019. 113f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação para Ciências e matemática) – IFG: Jataí, 2019. Disponível em: <http://repositorio.ifg.edu.br:8080/handle/prefix/481>. Acesso em: 9 jan. 2023.

MENDONÇA, A. P.; RIZZATTI, I.; RÔÇAS, G.; SARAH, M. O que contém e o que está contido em um Processo/Produto Educacional? Reflexões sobre um conjunto de ações demandadas para Programas de Pós-Graduação na Área de Ensino. *Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico*, v. 8, e211422, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31417/educitec.v8.2114>. Acesso em: 3 maio 2023.

MULLER, J. I.; GABE, N. P. da S. Aprendizagem De Matemática Por Surdos. **Instrumento: Rev. Est. e Pesq. em Educação**, Juiz de Fora, v. 16, n. 1, jan./jun. 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/revistainstrumento/article/view/18889>. Acesso em: 9 jan. 2023.

NASCIMENTO, C. B. do. **Terminografia da Língua de Sinais Brasileira: proposta de glossário ilustrado semibílingue do meio ambiente, em mídia digital**. 2016. 220f. Tese (Doutorado em Linguística) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/21851>. Acesso em: 9 jan. 2023.

NÓBREGA, J. M. de S. Proposta de um glossário de Libras para o curso de educação física/PARFOR-Patos, Paraíba. In: Congresso Nacional de Educação, 2017, João Pessoa. **Anais IV CONEDU**, 2017. v. 1. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/38415>. Acesso em: 9 jan. 2023.

NOGUEIRA, C. M. I; BORGES, F. A; FRIZZARINI, S. T. Os surdos e a inclusão: uma análise pela via do ensino de Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. In: NOGUEIRA, C. M. I. **Surdez, inclusão e Matemática**. Curitiba: CRV, 2013.

OLIVEIRA, J. S. de. **A comunidade surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo de ensino-aprendizagem em Matemática.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciência e Matemática). Centro federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca – Cefet/RJ. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/190863>. Acesso em: 9 jan. 2023.

QUADROS, R. M. **Língua de Herança.** Porto Alegre: Penso, 2017.

RIZZATTI, I. M.; MENDONÇA, A. P.; MATTOS, F.; RÔÇAS, G. SILVA, M. A. B. V. da; CAVALCANTI, R. J. S.; OLIVEIRA, R. R. Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/actio>. Acesso em: 3 maio 2023.

UNESCO. **Declaração de Salamanca: sobre princípios, políticas e práticas na área das necessidades educativas especiais.** Salamanca: Espanha, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2023.

SOUZA, D. S. de S. **Aluno surdo na licenciatura em matemática: desafios a serem superados.** Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática). Universidade do Estado do Amazonas. Parintins, 2018. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br//handle/riuea/1406>. Acesso em: 9 jan. 2023.

SOUZA, S. R. de. **Matemática e libras: vivências, necessidades e contribuição de um futuro professor surdo.** Parintins, AM: CESP/UEA, 2021. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/3424/1/Matem%C3%A1tica%20e%20libras%20%20viv%C3%AAcias%2C%20necessidades%20e%20contribui%C3%A7%C3%A3o%20de%20um%20futuro%20professor%20surdo.pdf>. Acesso em: 9 jan. 2023

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1987.

VIEIRA, C. R. **Educação bilíngue para surdos:** reflexões a partir de uma experiência pedagógica. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, São Paulo, Universidade de São Paulo, 2017. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde27032017115557/publico/CLAUDIA_REGINA_VIEIRA_rev.pdf. Acesso em: 11 jan. 2023.

VILHALVA, S. **Índios surdos:** mapeamento das Língua de Sinais do Mato Grosso do Sul. Petrópolis, Rio Janeiro: Arara Azul, 2012.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas V:** fundamentos de defectologia. Madrid: Visor, 1997.

YIN, R. K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman. 2001.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abordagem, 14

Acessibilidade, 18, 68

Acesso, 20, 65

Ações, 23, 38

Acometidos, 19

Acompanhamento, 27

Adaptações, 42

Adaptativas, 42

Adaptem, 18

Adequado, 19

Adolescente, 23

Alicerce, 43

Alunos, 16, 22, 38, 48

Análise, 14, 32

Anatômica, 24

Aparência, 57

Aplicados, 51

Aprendizado, 31

Aprendizagem, 32, 54

Apresentada, 14

Aprimoramento, 51

Aprofundado, 57

Aquisição, 17, 36

Arbitrários, 50

Argumentos, 35

Assegura, 38

Assegurado, 16

Assegurar, 24

Assegure, 40

Atendidas, 19

Atendimento, 40, 46

Atuação, 65

Audiovisual, 66

Aumento, 25

Ausência, 32

Autor, 17

Autores, 47

Auxilia, 53

Auxiliar, 46, 73

Auxílio, 19

B

Baixa, 38

Bilíngue, 25, 40

Bilíngues, 26

Brasil, 16, 23

Brasileira, 14, 16, 24

C

Capítulo, 24

Caracteriza, 67

Caso, 34

Censo, 36

Cerca, 17

Certificação, 24

Científicas, 14

Científicos, 68

Circunstâncias, 21

Classes, 16, 66

Clínico, 36

Coleta, 59

Competências, 16

Competente, 27

Compilar, 32

Complexidade, 49

Componentes, 26

Compreende, 60

Compreender, 32, 56

Compreensão, 69

Compromisso, 41

Comunica, 32

Comunicação, 36, 46, 48, 50

Comunicar, 22

Comunidade, 24, 26

Comuns, 30

Concebe, 17

Conceitos, 14

Conceitual, 16, 32

Concreto, 67

Condição, 30, 37

Conhecimento, 16

Conhecimentos, 49

Conjuntura, 37

Consequências, 66

Consideradas, 19

Considerar, 37

Constante, 37

Constitucional, 24

Constituição, 28

Construção, 67, 74

Construir, 39

Contemporânea, 21

Contemporâneo, 57

Conviver, 31

Coordenação, 31

Cotidiano, 14, 47

Crescimento, 38

Criação, 14

Crianças, 29, 42

CrITÉrios, 36

Cuidado, 20

Culturalmente, 37

Cumprimento, 18

Curso, 14

Curso, 33

D

Debate, 21

Decorrer, 19

Deficiência, 17, 18, 20, 43

Desenvolver, 42

Desenvolvimento, 18

Destinados, 19

Detalhado, 30

Dia, 52

Didático, 66

Didáticos, 52

Diferenças, 42, 43

Diferentes, 42

Dificuldade, 22, 31

Dificuldades, 21

Direcionadas, 65

Direito, 43

Direitos, 23

Disciplinas, 60, 65

Discriminação, 21

Discriminatórias, 21

Disponível, 34

Dissertação, 54

Diversas, 74

Documental, 59

Documentos, 34

Domínio, 22

Doutorados, 54

Duas, 25

E

Edição, 61

Educação, 16, 18, 25, 30, 37, 38

Educação, 14, 39, 44, 70

Educacionais, 18, 39

Educacional, 18, 43, 66, 70

Educandos, 18

Educativas, 49

Educativo, 39

Efeitos, 19

Eixo, 67

Elaboração, 73

Elaborar, 56

Embasar, 30
Enfatiza, 25
Enfrentadas, 21
Ensinado, 27
Ensinar, 32
Ensino, 23, 55
Entendidos, 55
Escassez, 32
Escola, 16, 18, 27
Escolar, 26
Escolas, 16
Espaço, 43
Especialista, 31
Especializados, 46
Especificidades, 26
Específicos, 14, 23
Estabelecimentos, 51
Estratégias, 49
Estudo, 14
Excessiva, 68
Excludente, 17
Exclusão, 20
Exercícios, 22
Existentes, 64
Exóticos, 50
Exposto, 31
Extinguir, 23
F
Facilidade, 22
Facilita, 66
Facilitador, 55
Facilitadora, 31
Facto, 57
Falantes, 16
Falha, 27
Familiares, 47
Fato, 18
Fenômeno, 57

Finalidade, 38

Físico, 20

Flexível, 57

Forma, 34

Formação, 22, 31, 48

Formais, 55

Função, 55, 56

Fundamental, 17

G

Garantir, 40

Gerar, 67

Glossário, 33

Glossário, 14

Goiás, 70

Gramatical, 22

H

Habilidades, 38

Harmonizável, 68

Histórico, 17

Homogeneidade, 42

I

Identificar, 14

IFES, 14

Igualdade, 21, 30

Igualdades, 36

Impacto, 30

Impedimentos, 36

Implementação, 25

Imutável, 55

Inclusão, 20, 39

Inclusiva, 17

Inclusivas, 23

Indicando, 18

Indivíduo, 16

Informação, 24

Informações, 47, 67

Inserido, 20

Instrumentos, 55

Integração, 19

Integrado, 14, 59

Intercâmbio, 48

Interdisciplinaridade, 14

Interlocutor, 49

Intermediações, 27

Interpreta, 27

Interpretação, 16

Intérpretes, 14, 31, 32

Intervenção, 20

Investigar, 14

L

Lacunas, 65

Lazer, 29

LDB, 29

Lei, 24

Levantamento, 57

Libras, 14, 31, 32

Linguagem, 37

Linguísticas, 43

Linguístico, 49

Literatura, 70

Livro, 14, 22

Local, 59, 61

M

Manifestações, 30

Matemática, 14, 50, 65

Matemática, 60, 61

Matemático, 14, 16, 49, 50, 58

Matemáticos, 14, 33, 60, 64, 73

Materiais, 32

Material, 66

Materna, 16

Mecânica, 14, 34

Meio, 17, 26

Melhor, 18

Melhorias, 53

Mestrados, 54

Metodologia, 58

Metodológicas, 66

Metodológicos, 56

Modalidade, 18, 21, 25, 28

Modelo, 20

Momento, 31

Movimento, 21

Mundo, 17

N

Necessário, 18, 45

Necessidade, 21, 33

Necessidades, 42, 66

Níveis, 21

Novo, 55

O

Objetiva, 42

Objetivo, 34

Objetivos, 58, 74

Obstáculo, 52

Obstáculos, 65

Obstruir, 36

Oferta, 39

Operacionais, 18

Oral, 21

Oralizar, 37

Organização, 51

Organizações, 30

Organizada, 28

Organizar, 14

Orientações, 40

Orientador, 38

Ouvintes, 45

P

Padrão, 24

Padrões, 19

Palavras, 52

Parte, 47

Pedagógica, 21, 39

Pedagógicas, 22, 66
Pedagógico, 67
Permite, 57
Perspectiva, 25, 65
Pesquisa, 16, 58
Pesquisas, 65, 69
Pessoa, 17, 20
Pessoas, 68
Pessoas, 31
Planejamento, 55
Possibilidade, 26, 27, 74
Possibilite, 25
Posterior, 58
Potencialidade, 70
PPD, 17
Prática, 14
Práticas, 21
Presente, 65
Pressupostos, 58
Principal, 21
Princípio, 16
Problematização, 56
Processo, 14, 26, 53, 63, 65
Processos, 30
Procurando, 57
Produção, 14, 21
Produto, 55
Produtos, 55
Professor, 52, 66
Professores, 69
Profissionais, 66, 74
Profissionais, 54
Programa, 14
Propõe, 61
Proporá, 62
Proporciona, 66
Proporcionar, 62
Proposição, 61

Proposta, 38, 42, 72

Psicológica, 24

Público-Alvo, 39

Q

Qualidade, 38

Qualitativa, 14

R

Raízes, 58

Rapidez, 22

Reconhecidas, 20

Reformulações, 39

Registrar, 14

Registro, 69

Regular, 39

Regulares, 16, 30, 44

Reivindicações, 25

Relativamente, 58

Repensar, 43

Representação, 66, 73

Responsabilidade, 27

Responsável, 27

Ressignificar, 43

Resultado, 54

Resultados, 34, 73

Rnultimídia, 66

Rumos, 20

S

Seguintes, 23, 34

Semiestruturadas, 34

Sentido, 66

Separadas, 19

Significado, 53

Símbolos, 73

Sinais, 58

Sinais, 14

Sociais, 25

Socialização, 16

Sociedade, 17, 20

Subjacente, 55

Substitui, 21

Substitutiva, 39

Superdotação, 38, 40

Surda, 46

Surdas, 40

Surdo, 63

Surdos, 18, 53

T

Tarefa, 66

Técnico, 63

Tecnológica, 22

Terminologia, 60

Terminologias, 34

Texto, 66

TILS, 34

Tornar, 19

Torne, 55

Trabalhado, 32

Trabalhar, 17

Tradução, 26

Tradutores, 14

Transformar, 68

Transtornos, 38

Transversal, 24

U

Universalizar, 18

Universidade, 70

Universidades, 48

Uso, 25

V

Valorização, 25

Vitória, 14

Vivência, 20

Z

Zelando, 45

APÊNDICES

APÊNDICE

Inclusão de surdos na educação profissional: elaboração de um glossário bilíngue com termos matemáticos para o curso técnico em mecânica

APÊNDICES A

ROTEIRO DE ENTREVISTA DE APRESENTAÇÃO DO(A) INTÉRPRETE

- 1- Intérprete, gostaria de conhecê-lo melhor. Conte-me um pouco sobre você, sua formação, experiência profissional e como começou a trabalhar com alunos Surdos.
- 2- Você acredita que é importante promover uma ampliação do vocabulário de termos matemáticos na LIBRAS?
- 3- Como Intérprete, atualmente você se sente confortável em traduzir as aulas com conteúdo matemático para os alunos surdos no curso técnico de mecânica?
- 4- Qual seu tempo de atuação como intérprete no IFES *campus* vitória?

APÊNDICE B
FICHA DE APRESENTAÇÃO DO(A) ALUNO(A)

Gostaria de conhecer cada um de nosso grupo de estudos melhor. Por favor responda as perguntas a seguir contando-me um pouco sobre você.

01. Qual seu nome?
02. Qual sua idade e onde nasceu? Já morou em outra cidade?
03. Já fez curso técnico em outra escola antes do IFES? Qual(is)?
04. Sempre teve a assistência de um intérprete em sala de aula?
05. Qual disciplina do curso até o momento teve mais dificuldades para compreender o assunto?
06. Quando seus pais descobriram sua surdez? Conte-me sobre isso.
07. Quando você conheceu a Libras? A conhece o suficiente? Acha importante aprender a Libras? Em sua opinião, a escola ajuda seu aprendizado da Libras?

APÊNDICE C

FICHA DE VERBETES

Nas linhas abaixo liste as palavras que você julga necessárias para o estudo da matemática nas disciplinas do Curso Técnico em Mecânica integrado ao Ensino Médio.

APÊNDICE D

FICHA DE SINAIS

Na tabela abaixo marque se conhece ou não o sinal de cada palavra:

APÊNDICE E

FICHA DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Gostaria de saber qual foi sua impressão sobre o glossário que juntos construímos. Peço que abaixo responda as perguntas feitas sobre o uso dele.

01. Para você o glossário foi útil em seu estudo/ trabalho?

02. Quanto a sua organização, achou fácil seu uso? A ordem em que os sinais se encontram listados ficou clara?

03. Os sinais propostos facilitaram seu estudo/ trabalho? Como?

04. O que você sugere para poder melhorá-lo?

Caso queira deixar alguma outro comentário sobre o material, escreva-o abaixo:

APÊNDICE F
FICHA DE AVALIAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL
RESPONDIDAS

**INCLUSÃO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:
ELABORAÇÃO DE UM GLOSSÁRIO BILÍNGUE COM
TERMOS MATEMÁTICOS PARA O CURSO TÉCNICO EM
MECÂNICA**

Revista REASE chancelada pela Editora Arché.
São Paulo- SP.
Telefone: +55(11) 5107- 0941
<https://periodicorease.pro.br>
contato@periodicorease.pro.br

ORL



9786560541030