

LIBRAS E CAT: A CONSTRUÇÃO DE UMA FERRAMENTA VOLTADA PARA OS PROCESSOS DE ENSINO E APRENDIZADO DE ALUNOS OUVINTES

Stefanny Helena Dos Santos Silva¹ (IC), Ana Carolina Sales Oliveira (PQ)¹
¹Universidade Federal de Itajubá.

Palavras-chave: Ciências Atmosféricas. Educação em Ciências. Inclusão. Língua Brasileira de Sinais.

Introdução

Nos últimos anos, o ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras) no ensino superior cresceu significativamente. Isso se deu desde a regulamentação da Lei 10.436/02, a qual reconhece a Libras como a língua oficial da comunidade surda brasileira, que aconteceu por meio do Decreto 5.626/05. De acordo com o decreto, em seu Capítulo II, artigo 3º:

“[...] A Libras deve ser inserida como disciplina curricular obrigatória nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior, e nos cursos de Fonoaudiologia, de instituições de ensino, públicas e privadas, do sistema federal de ensino e dos sistemas de ensino dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

§ 1º Todos os cursos de licenciatura, nas diferentes áreas do conhecimento, o curso normal de nível médio, o curso normal superior, o curso de Pedagogia e o curso de Educação Especial são considerados cursos de formação de professores e profissionais da educação para o exercício do magistério.

§ 2º A Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos demais cursos de educação superior e na educação profissional, a partir de um ano da publicação deste Decreto” (BRASIL, 2005).

Com o reconhecimento da Libras desponta também a necessidade do aprendizado desta língua por mais pessoas, sejam elas surdas ou não. Para que isso aconteça, houve o direcionamento da Libras como disciplina curricular nos cursos de formação de professores e fonoaudiologia, a fim de que esses profissionais sejam preparados para poder receber o sujeito surdo, tanto na escola, quanto no ambiente clínico. É certo que a inclusão desta disciplina deveria acontecer em todos os cursos de graduação, independentemente de ser licenciatura ou bacharelado, pois assim, o sujeito surdo se sentiria incluído nos mais diversos ambientes cotidianos.

Mesmo com o passar do tempo, desde que a Lei 10.436/02 foi sancionada, muitas as instituições ainda não se adaptaram completamente com a distribuição da carga horária da disciplina de Libras em seus cursos de graduação, principalmente nos cursos de licenciatura, haja visto o número de profissionais da área educacional sem o conhecimento da Libras para que possam

comunicar-se com os alunos surdos no dia a dia. Essa afirmação se concretiza quando Oliveira (2011), explica que mesmo com o cumprimento da lei, a carga horária dos cursos de licenciatura é baixa, uma vez que “na prática docente de fato ela não ocorre de maneira que o aprendizado possa ser efetivado com eficiência necessária” (p. 56).

Para os alunos do curso Ciências Atmosféricas da Unifei, que optam por cursar a disciplina de Libras, é possível perceber a dificuldade em encontrar sinais relacionados à área de estudo.

A fim de tornar os processos de ensino e de aprendizagem da disciplina de Libras para os alunos do curso de Ciências Atmosféricas da Unifei mais efetivo surge a seguinte questão: Como os alunos ouvintes do referido curso, matriculados na disciplina de Libras, podem ter acesso aos sinais específicos da área, fazendo com que sua aprendizagem aconteça de forma efetiva?

Baseado neste questionamento, esse trabalho teve por objetivo difundir os sinais relacionados ao curso de Ciências Atmosféricas/Meteorologia, ofertados pelas Universidades Federais brasileira, por meio da criação de um site que contenham sinais específicos da área supracitada a fim de que os alunos ouvintes possam realizar pesquisas voltadas para o seu curso de origem.

Metodologia

A pesquisa cujo objetivo foi difundir os sinais relacionados ao curso de Ciências Atmosféricas/Meteorologia, ofertados pelas Universidades Federais brasileira, por meio da criação de um site, encontra-se ainda em desenvolvimento, que contenham sinais específicos da área supracitada a fim de que os alunos ouvintes possam realizar pesquisas voltadas para o seu curso de origem, tem como método a pesquisa mista, definida por Creswell (2021, p. 23) como “uma abordagem de investigação que envolve a coleta de dados quantitativos e qualitativos, integrando os dois tipos de dados e usando desenhos distintos que refletem pressupostos filosóficos e estruturas teóricas”. A abordagem de pesquisa tratada neste trabalho foi a perspectiva pragmática, que, ainda de acordo com o autor citado anteriormente, admite quase todos os estudos que fundamentam as pesquisas mistas.

A partir da definição do método da pesquisa e a

abordagem em que seria tratada neste trabalho, demos início a outros passos a fim de continuarmos a realização do estudo.

Em um primeiro momento foi realizado o levantamento bibliográfico sobre a temática abordada na pesquisa. Em seguida, foi elaborada uma planilha com as Universidades Federais que ofertam o curso de Ciências Atmosféricas/Meteorologia.

Posteriormente a esse momento, foi desenvolvida um arquivo com as disciplinas constantes nos PPC dos cursos encontrados a fim de pesquisar as palavras mais utilizadas nas disciplinas dos cursos para a tradução dessas em Libras.

Seguidamente à homologação dos termos levantados, iniciamos a pesquisa dos sinais-termo na plataforma digital *YouTube*, no Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue “Novo Deit-Libras”, no Dicionário digital desenvolvido pelo Instituto Nacional de Educação de Surdos (Ines) e no aplicativo “Hand Talk”.

Em seguida, foi realizada uma reunião online com quatro intérpretes de Libras, sendo três que atuam nas microrregiões de Itajubá e um atuante na cidade de Itabira, cidades essas em que os Campi da instituição estão instalados. A reunião aconteceu de forma online, a fim de fazermos o levantamento das variações existentes dos sinais-termo da área de educação em ciências. Os autores Strobel & Fernandes (1998) explicam que as variações regionais e sociais e as mudanças históricas são fenômenos identificáveis na Libras, uma vez que isso acontece, é possível confirmar ainda mais o caráter da Libras como língua natural. Ainda de acordo com os autores, a existência da variação regional diz respeito às variações de sinais que ocorrem nas diferentes regiões de um mesmo país. A título de exemplo temos a variação regional do sinal de MAS e do sinal AJUDAR, que enquanto mudança social, apresentam as variações na configuração de mão e/ou movimento, sem alterar o sentido do sinal. Já as mudanças históricas, apresentam transformações pertinentes com as variações que o sinal pode sofrer, devido aos costumes da geração que utiliza o sinal.

Por fim, deu-se início às gravações dos sinais-termo relacionados aos cursos de Ciências Atmosféricas/Meteorologia no estúdio da Unifei. Os sinais-termo gravados foram editados e irão compor o banco de sinais criado a partir do projeto de pesquisa “O banco de sinais usado como ferramenta facilitadora na aprendizagem para alunos ouvintes na disciplina de Libras”, em que esta pesquisa se encontra vinculada.

Resultados e discussão

Após seguir o trajeto metodológico deste trabalho, apresentamos os resultados encontrados bem como suas análises.

De início, vale ressaltar que a este trabalho está vinculado ao projeto de pesquisa “O banco de sinais usado como ferramenta facilitadora na aprendizagem para alunos ouvintes na disciplina de Libras” que conta com uma equipe de seis alunos de graduação e quatro intérpretes, sendo eles voluntários, de um servidor técnico administrativo do setor de audiovisual da universidade e do projeto “Ex Machina Unifei” responsável pelo desenvolvimento do site do banco de sinais. O projeto “Ex Machina” tem como objetivo melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência a partir da realização de pesquisas e desenvolvimentos de materiais de Tecnologia Assistiva (TA).

Conforme explicado acima, o site está sendo desenvolvido pelo projeto “Ex Machina Unifei”. Para o desenvolvimento do site, foi realizada a pesquisa com alunos das disciplinas de Libras (LET 007) da Unifei em que alunos de diversos cursos apontaram as maiores dificuldades encontradas por eles para os processos de ensino e de aprendizagem de Libras. Identificamos a partir das respostas dos alunos os seguintes temas: Sinais-termo relacionados às cidades em que nasceram; Sinais-termo relacionados à área específica de estudo; Sinais-termo relacionados à saúde. A partir desse levantamento, o desenvolvimento do site foi pensado, a princípio, com as seguintes temáticas: Cidades; Estados; Educação em Ciências (dos quais abordam o ensino de Química, Física, Biologia, Matemática e Ciências Atmosféricas); Saúde.

O site será composto da seguinte maneira: pelo vídeo do sinal-termo pesquisado; um exemplo de frase escrita na gramática da Língua Portuguesa referente ao sinal-termo pesquisado; um exemplo de uma frase escrita na gramática da Libras; a Configuração de mão referente ao sinal-termo pesquisado. Após o site desenvolvido, esse será disponibilizado para que os alunos matriculados na disciplina LET 007 possam realizarem pesquisas, colaborando assim com os processos de ensino e de aprendizagem desses alunos.

Capovilla (2005) explica que o glossário ou banco de sinais, como preferimos chamar nesta pesquisa, é tido como um dicionário específico para palavras e expressões pouco conhecidas em Libras, seja de natureza técnica, regional ou de outro idioma. Na esfera deste trabalho, o banco de sinais está voltado para os sinais relacionados à Ciências Atmosférica/Meteorologia, para auxiliar a comunidade Surda na compreensão dos sinais específicos da área referida, colaborando com o processo de aprendizagem dos alunos ouvintes.

Ao todo foram encontrados 11 cursos de Ciências Atmosféricas/Meteorologia ofertados por Universidade Federais Brasileira, sendo elas: Universidade Federal de Itajubá (Unifei), Universidade de São Paulo (USP), Universidade Federal do Oeste do Pará, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), Universidade Federal do Rio de Janeiro

(UFRJ), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Alagoas (UFAL), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O ensino de graduação em Ciências Atmosféricas/Meteorologia teve início no Brasil no ano de 1963, na UFRJ. Na década de 70, os graduados da UFRJ e os mestres e doutores formados no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) viabilizaram a expansão dos cursos de graduação em Meteorologia na UFCG, UFPA, UFPEL, e UFAL. Em São Paulo, a iniciativa de criação de um curso de Meteorologia em 1976 foi independente das demais, com contratação de professores estrangeiros e o envio de docentes para obtenção do doutorado no exterior. Nas décadas de 1980 e 1990, o número de cursos de graduação em Meteorologia permaneceu estável. A partir de 2005 e até 2017, o total de cursos passou por nova expansão e chegou ao número de 11. (CORDANI et al., 2018).

Após pesquisar as Universidades Federais que oferecem o curso de graduação de Ciências Atmosféricas/Meteorologia, ao todo foram encontrados 304 termos, dos quais 163 sinais-termo foram encontrados e 141 não foram encontrados e também são desconhecidos pelos intérpretes, o que pode vir a dificultar os processos de ensino e de aprendizagem de alunos Surdos e ouvintes. Autores como Salles et al. (2004), Gesser (2009), Sousa & Silveira (2011), Leite & Leite (2012), Charallo, Freitas e Zara (2018) em suas pesquisas desenvolvidas explicam que há uma ausência de sinais-termo necessários para o ensino de ciências na Libras. Para esses autores, a dificuldade de encontrar os sinais relacionados à área de educação em ciências, podem comprometer a produção conceitual na aprendizagem dos alunos surdos no que se refere ao campo epistêmico, dificultando a interação da Libras com o ensino de ciências.

Feltrini (2009) afirma ser possível notar uma ausência de sinais para expressar-se um certo conceito em Libras prejudicando a compreensão de todo o conteúdo ministrado, e afirma ainda que esse fato interfere sobremaneira na construção de conceitos científicos. Para a autora, a dificuldade que os alunos, surdos e ouvintes, têm em relação a área de Ciências, é a carência de terminologia conceitual especializada em Libras, na área de Ciências.

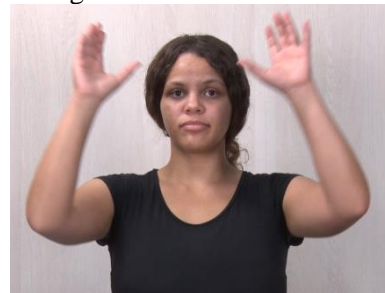
Para Prometi e Costa (2018), os sinais-termo podem favorecer a apropriação dos conceitos pelos estudantes. Assim sendo, é de suma importância que o repertório lexical e terminológico da Libras seja ampliado, a fim de que seja possível atender as demandas educacionais, linguístico-culturais e sociais da comunidade surda, além de diminuir os obstáculos terminológicos ao acessar as diversas esferas do conhecimento.

A necessidade de terminologias em sinais pleiteia aos interlocutores das línguas de sinais o uso de outros recursos

comunicacionais e linguísticos como a datilologia ou soletração manual, os classificadores ou descritores visuais/imagéticos e a convencionalização. Ainda que eles tenham relevância e independência no que diz respeito aos léxicos comuns ou especializados das línguas de sinais, não sendo membros periféricos da língua, a importância dos sinais-termo continua sendo crucial (PIZANO, CATÃO, GOMES, 2021).

A seguir apresentamos imagens registradas em diferentes momentos das gravações.

Figura 1 – Sinal de nuvem



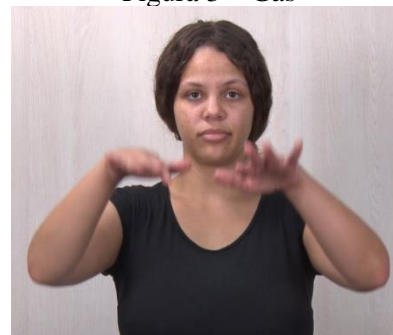
Fonte: Autoria própria

Figura 2 – Sinal de Poluição



Fonte: Autoria própria

Figura 3 – Gás



Fonte: Autoria própria

Conclusões

A criação de um banco de sinais visa auxiliar uma educação inclusiva por meio do uso de uma ferramenta facilitadora nos processos de ensino e aprendizagem de alunos Surdos e ouvintes, intérpretes e professores da Universidade Federal de Itajubá, oferecendo uma educação pública de qualidade, promovendo a equidade entre todos não só na Unifei, mas também, nos ambientes em que os alunos do curso de graduação em Ciências Atmosféricas perpassarem, proporcionando aos possíveis colegas de trabalho, uma boa comunicação partir do uso correto de sinais-termo voltados para a Ciências Atmosférica/Meteorologia.

Após a realização do levantamento bibliográfico, foi possível notar uma ausência de sinais para expressar-se um certo conceito em Libras prejudicando a compreensão de todo o conteúdo ministrado, esse fato interfere sobremaneira na construção de conceitos científicos (Feltrini, 2009), contudo a falta de sinais para as áreas de Ciências Atmosféricas/Meteorologia pode ser relacionado com o Decreto de número 5.626/2005, no qual diz que a Libras é uma disciplina curricular obrigatória apenas para os cursos de Licenciatura em todo o Brasil.

Por fim, evidenciamos que a presença de um sinal-termo no acervo lexical e terminológico da Libras não garante, necessariamente, a adequação de conhecimentos científicos ou de informações às pessoas surdas ou ouvintes em um dado contexto, porém, o embasamento sinais-termo entre os interlocutores em um determinado contexto, torna-se produtivo a fim de dirimir quaisquer desafios encontrados no momento da comunicação. Assim sendo, é necessário considerar o processo de criação e proposição de sinais-termo, visto que há a demanda de que os léxicos especializados estejam amparados, irrestritamente, no conceito científico.

Agradecimentos

Agradeço à Universidade Federal de Itajubá por me permitir realizar essa pesquisa.

Referências

Brasil. **Decreto nº 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 União. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm>. Acesso em: 30 jun. 2023.

_____. **Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002**. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/2002/L10436.htm>. Acesso em: 30 jun. 2023.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.. **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. O Mundo do Surdo em Libras. v. 08, São Paulo: EDUSP. 2005.

CHARALLO, T.; FREITAS, K.; ZARA, R.. Mapa conceitual semiestruturado no ensino de conceitos químicos para alunos surdos. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 11. 2017, Florianópolis. **Anais do XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Florianópolis: UFSC, 2017. p. 1-9

CORDANI, U. G., et al. Ensino de Geociências na universidade. **Estudos Avançados**. Vol 32, n. 94, 2018.

CRESWELL, J. W.. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**; tradução Sandra Maria Mallmann da Rosa – 5. ed – Porto Alegre: Penso. 2021.

FELTRINI, G. M.. Aplicação de modelos qualitativos à educação científica de surdos. 2009. 222 f. **Dissertação** (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências). Universidade de Brasília. 2009. Disponível em <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/188276>> Acesso em: 16 out. 2022.

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

LEITE, E. R. O. R.; LEITE, B. S.. O Ensino de Química para Estudantes Surdos: A Formação dos Sinais. In: Divisão de Ensino de Química da Sociedade Brasileira de Química (ED/SBQ) UFBA, UESB, UESC e UNEB. **Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química (XVI ENEQ) e X Encontro de Educação Química da Bahia (X EDUQUI)**, Salvador, BA.2012.

PIZANO, G.; CATÃO, V.; GOMES, E. A.. Sinais-termo em libras: uma proposta terminológica para favorecer a apropriação de alguns conceitos da termodinâmica química. **Scientia Naturalis**, Rio Branco, v. 3, n. 4, p. 1649-1661, 2021.

SALLES, H. M. M. L. et al.. **Ensino de Língua Portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**, v.1, Brasília: MEC, SEESP. 2004.

SOUSA, S.F.; SILVEIRA, H.E.. Terminologias químicas em Libras: a utilização de sinais na aprendizagem de alunos surdos. **Química Nova na Escola**, v. 33, n. 1, p. 37-38. 2011.