



Concepções de uma Intérprete Educacional sobre a Tradução Interpretação de Situações do Campo Conceitual Aditivo

Conceptions by an Educational Interpreter about Translation Interpretation of Situations in the Additive Conceptual Field

Roberta Alena de Alcântara Brandão¹
Jurema Lindote Botelho Peixoto²

Resumo: Este artigo tem como objetivo investigar as concepções de uma intérprete educacional sobre sua atuação na tradução interpretação de situações do campo aditivo. A pesquisa é de abordagem qualitativa, e como referencial teórico foi utilizada a Teoria dos Campos Conceituais. Participou do estudo uma intérprete educacional da Língua Brasileira de Sinais (Libras) de uma escola pública. Foram utilizadas como técnicas de produção de dados entrevista semiestruturada e filmagem. Os dados foram analisados utilizando o diálogo como método de conversação para a busca de novas percepções sobre o tema. A análise da forma como a intérprete concebe a sua prática e suas escolhas tradutórias pode contribuir para ampliar as possibilidades de compreensão de enunciados na língua-alvo por estudantes surdos.

Palavras-chave: Intérprete Educacional. Enunciados. Situações-Problema. Campo Conceitual Aditivo.

Abstract: This paper has as aim at investigating conceptions by an educational interpreter about her performance in the translation/interpretation of situations in the additive field. The research has a qualitative approach, and the Theory of Conceptual Fields was used as a theoretical framework. An educational interpreter of Brazilian Sign Language (Libras in its Portuguese acronym) from a public school participated in the study. Semi-structured interviews and filming were used as data production techniques. Data were analyzed using dialogue as a conversational method to seek new insights on the theme. Analyzing the way in which the interpreter conceives her practice, and her translation choices may contribute to expand possibilities of understanding statements in the target language by deaf students.

Keywords: Educational Interpreter. Statements. Problem Situations. Additive Conceptual Field.

1 Introdução

A educação matemática para as pessoas surdas perpassa por questões linguísticas, ora pela sinalização direta na Língua Brasileira de Sinais (Libras) sendo um professor bilíngue, ora pela tradução interpretação de uma língua para outra, pelo profissional tradutor intérprete de Libras. Todo o conhecimento de mundo, inclusive o matemático veiculado na sala de aula, precisa estar acessível aos estudantes surdos para assegurar não apenas o acesso, mas a permanência com sucesso na escola.

Refletindo sobre os avanços nas políticas públicas que asseguram os direitos das pessoas surdas brasileiras, percebemos que há avanços consideráveis tanto nas legislações quanto nas perspectivas práticas no tocante às acessibilidades. Reconhecemos que nos referimos a alguns avanços, mas estamos conscientes de que ainda existe um longo caminho para alcançar o que compreendemos ser o ideal de uma sociedade justa, igualitária e acessível.

¹ Universidade Estadual de Santa Cruz • Ilhéus, BA — Brasil • ✉ raabrandao.ppegcm@uesc.br • ORCID <https://orcid.org/0009-0004-2823-2070>

² Universidade Estadual de Santa Cruz • Ilhéus, BA — Brasil • ✉ jurema@uesc.br • ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5648-7001>



Entre 2002 e 2024, passamos por importantes marcos, como o reconhecimento da Libras como língua oriunda das comunidades surdas do Brasil pela Lei n.º 10.436/2002, a regulamentação dessa lei pelo Decreto n.º 5.626/05, a promulgação da Lei Brasileira de Inclusão LBI/2015, que versa sobre o estatuto da pessoa com deficiência, e a conquista mais recente: a alteração na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96), que agrega a modalidade da Educação Básica a educação bilíngue, como um direito das pessoas surdas de aprenderem a Língua Portuguesa como segunda língua e a Libras como sua primeira língua.

No contexto educacional inclusivo, o ensino e a aprendizagem ocorrem em ambientes linguísticos traduzidos, pois o conhecimento escolar é compartilhado quase que exclusivamente pela mediação desse profissional.

Segundo Nogueira & Borges (2023), embora alguns estudos já tenham tematizado o papel do intérprete na aula de Matemática, problematizando sua formação e atuação educacional que ultrapassa a simples tradução interpretação de conteúdos (Ferrari, 2014; Pinto, 2018), “ainda há muito o que se discutir, já que essa atuação se reconfigura continuamente, na interação com os demais agentes escolares. E esperamos que assim o seja” (Nogueira & Borges, 2023, p. 107). Concordamos com os autores, especialmente no Brasil, um país continental, com profundas desigualdades sociais no campo da educação, impactando no desenvolvimento profissional/formação de professores e de intérpretes de Libras.

Este texto é um recorte de uma pesquisa de mestrado³ em andamento, que enfoca a tradução interpretação em Libras de situações-problema do campo aditivo. Apresentaremos reflexões parciais sobre a questão: qual é a concepção de uma intérprete sobre sua atuação na tradução interpretação de Matemática, especialmente de enunciados do campo aditivo?

Nas próximas seções, apresentamos a fundamentação teórica, os procedimentos metodológicos, as concepções da intérprete sobre sua atuação na Educação Matemática e, por fim, as considerações sobre a análise interpretativa desenvolvida.

2 Fundamentação teórica

Na educação matemática para pessoas surdas, precisamos considerar que há uma diferença linguística no processo de comunicação. Essa diferença, frequentemente, fica suscetível às escolhas e estratégias adotadas pelo intérprete, o que pode comprometer a aprendizagem matemática desses estudantes se o que for transmitido não corresponder à enunciação do professor de Matemática. Assim, seu desempenho em Matemática pode ficar aquém do esperado, considerando idade-série, sendo esse um dos fatores para as dificuldades no domínio dos campos conceituais mais básicos e importantes, como o campo aditivo e multiplicativo (Peixoto, 2015; Vasconcelos, 2023). Esses campos conceituais envolvem a base das operações matemáticas (situações de adição, subtração, multiplicação, divisão, proporcionalidade etc.).

A Teoria dos Campos Conceituais foi elaborada pelo psicólogo e pesquisador francês discípulo de Piaget, Gérard Vergnaud, que conseguiu ampliar os estudos “sobre as operações lógicas gerais, das estruturas gerais do pensamento, para o estudo do funcionamento cognitivo do ‘sujeito-em-situação’” (Moreira, 2002, p. 8). Essa teoria propõe uma explicação sobre como ocorre a formação e o desenvolvimento de um conceito para o aprendiz (Vergnaud, 1990). A premissa básica dessa teoria é a de que o conhecimento emerge das situações-problema, tendo o seu domínio de validade inicialmente restrito. Um conceito é formado a partir de diversas

³ Cujo objetivo é analisar a influência na compreensão de enunciados de situações aditivas traduzidos em Libras com base na Ação Construída.



situações, e uma situação envolve vários conceitos. Assim, um campo conceitual se forma durante um longo período por meio de três fatores: experiência, maturação e aprendizagem.

Cada situação-problema tem uma estrutura. Por exemplo, situações do campo aditivo envolve relações de composição, comparação, transformação e extensões (Magina, Campos, Nunes & Gitirana, 2008). Contudo, na realidade do cotidiano escolar das pessoas surdas, a formação desses conceitos demora um tempo maior para se concretizar, se comparado às pessoas ouvintes. Isso se deve à falta de preparação dos professores, à ausência de acessibilidade e equidade no ensino da Matemática desde as séries iniciais e na defasagem que ocorre entre o tempo do professor de ensinar e o do intérprete de traduzir/interpretar para as pessoas surdas (Vasconcelos, 2023).

Nessa teoria, *Conceito* é definido como o tripé $C = (S, I, R)$ de três conjuntos: *Situações* (S) que dão sentido ao conceito, *Invariantes operatórios* (I) (objetos, propriedades e relações) e *Representações simbólicas* (R), usadas para indicar esses invariantes. As competências e concepções são traçadas, respectivamente, pela ação do aprendiz diante de situações-problema e por suas representações simbólicas: expressões verbais, escritas, gestuais, icônicas e corporais. As situações são geralmente apresentadas aos estudantes por meio de enunciados na língua materna, em nosso caso, na Língua Portuguesa, com ou sem auxílio de representação icônica. Para lidar com essas situações, o estudante precisa identificar as relações nelas envolvidas e o cálculo numérico a ser feito.

Vergnaud (1990) classificou as estruturas aditivas levando em conta as dificuldades dos problemas e os raciocínios requeridos para resolvê-los: composição, quando duas partes se somam para compor o todo, podendo ter variação em que se sabe o valor do todo e de uma das partes e se pergunta pela outra parte; transformação, em que há estado inicial, uma transformação (positiva ou negativa) e um estado final, sendo que a incógnita pode estar em qualquer um desses lugares; e a situação de comparação, quando existem dois valores (relativos ao referente e/ou referido) e se tem uma relação aditiva/subtrativa entre esses valores. Nesse caso, a incógnita pode estar em qualquer um dos valores (referente ou referido) ou, ainda, na relação entre eles.

No que se refere à essa temática, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Surdez e Ensino de Matemática (GEPSEM) realizou estudos que mostram a necessidade de pensar a forma de apresentação dos enunciados de situações-problema do campo aditivo, considerando as diferenças desses estudantes, explorando a Libras, os aspectos visuais e a própria formação de professores de Pedagogia (Nogueira & Soares, 2019; Nogueira & Borges, 2023).

O trabalho de Nogueira e Soares (2019) envolvia situações de composição, comparação e transformação, visando identificar a preferência dos surdos em relação aos enunciados. Uma inquietação de Beatriz Soares, mestrande surda na época, foi que, se ela própria, que é adulta, cursando o mestrado, teve dificuldades em compreender o enunciado de um problema, como seria com as crianças surdas? Assim, elaboraram enunciados de três formas: “o primeiro se restringia apenas ao enunciado escrito, o segundo recebia um diagrama e o terceiro uma ilustração” (Nogueira & Soares, 2019, p. 110). Segundo os autores, com a inclusão de elementos visuais, o desempenho dos estudantes surdos foi similar ao dos estudantes ouvintes da mesma faixa etária e nível de escolaridade da pesquisa de Magina *et al.* (2008).

Com base nesse estudo, o grupo questionou se os professores de Matemática estão capacitados para apresentar enunciados de problemas usando as três abordagens propostas por Nogueira e Soares (2019). Dessa forma, Nogueira e Soares (2019) realizaram uma investigação tendo como colaboradores formandos em Pedagogia. Os resultados de ambas as pesquisas apontaram que os futuros professores realizaram a algoritmização dos recursos visuais, com



destaque para as respostas dos problemas, em detrimento da adaptação visual, além de incoerências entre as diferentes representações.

Esse estudo enfatizou a importância de repensar os enunciados de problemas matemáticos na formação inicial em Pedagogia para o trabalho com surdos, trazendo para o debate os desafios desses estudantes com enunciados de problemas matemáticos. Destacam a necessidade de possíveis elaborações que favoreçam a compreensão de não falantes do português, considerando a experiência visual e, no nosso entender, com as adequações e recursos da própria Libras.

Em relação a situações de comparação, citamos um estudo de década de 2000, de Fávero e Pimenta (2006), que ainda merece atenção. As autoras investigaram a resolução de problemas por surdos adultos. Um aspecto desse estudo envolveu a pesquisa em Libras para as expressões *n a mais que e n a menos que*, mostrando estratégias para a apresentação desse tipo de problema, como a busca de termos mais adequados em Libras, *Está igual? Está diferente? Por que diferente? O que é diferente? Quanto diferente?*, e os termos: *falta quanto? Sobra quanto?*, questões para favorecer a compreensão do estudante.

Para essas autoras, o ensino de Matemática deve priorizar “a contextualização de fatos numéricos, permitindo a negociação de significados matemáticos de modo a favorecer a negociação de conceitos” (Fávero & Pimenta, 2006, p. 235), o que é possível apenas por meio dos recursos da linguagem. Interessante destacar também que o uso inadequado da Libras, ou seja, escolhas equivocadas no processo tradutório da Língua Portuguesa para a Libras, pode prejudicar a compreensão do enunciado.

Os resultados desses estudos já realizados no cenário nacional mostram a relevância de ampliar o nosso olhar para as diversas potencialidades de apresentação dos enunciados em Libras e outras adequações para pessoas surdas. A pesquisa do professor surdo Vasconcelos (2023), cujo objetivo foi investigar o desenvolvimento de dois estudantes surdos do Ensino Médio em situações do campo aditivo, mostrou que os participantes apresentaram pouco domínio nesse campo conceitual. Os estudantes não compreendiam os enunciados em Libras, nem mesmo com intervenções baseadas na experiência visual/cultural. Isso, entre outros fatores, porque não tiveram, ao longo de sua trajetória escolar, a acessibilidade comunicacional por meio do intérprete educacional, nem acompanhamento pedagógico da metodologia do professor, acumulando defasagens significativas na aprendizagem ao considerar tempo-série.

Nesse contexto, quando lidamos com professores monolíngues não proficientes em Libras, é crucial que haja a consciência de que o conhecimento precisa passar por um processo tradutório constante. Os enunciados matemáticos, inicialmente, são formulados em Língua Portuguesa e necessitam de tradução para a Libras, envolvendo um processo linguístico e cultural complexo.

A construção sintática e a organização do pensamento na elaboração desses enunciados matemáticos, quando traduzidos do português para essa língua não sonora, seguem uma estrutura gramatical específica, que compreende aspectos corpóreos e visuais referentes à essa língua e cultura. Nesse cenário, o intérprete desempenha um papel fundamental, posicionando-se não só como co-tradutor do discurso, mas também como um aprendiz em constante desenvolvimento de competências e concepções que desenvolverá na complexidade linguística no campo gestual-visual. Seu intuito é garantir que a mensagem chegue ao estudante com a mesma excelência com que foi transmitida pelo professor.



3 Procedimentos metodológicos

Trata-se de um estudo qualitativo. Stake (2011, p. 25) define essa abordagem como “interpretativa, experiencial, situacional e personalística”, que considera as singularidades do pesquisador e de cada participante.

Neste recorte, analisamos uma entrevista realizada com uma intérprete de Libras da Educação Básica de um município do sul da Bahia, denominada Hanna. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética sob o CAEE: 75327623.9.0000.5526.

A entrevista abordou a trajetória profissional da intérprete, o seu papel na Educação Matemática, a distinção entre tradução interpretação em Libras e, principalmente, sobre sua versão tradutória de três situações do campo aditivo: composição, transformação e comparação. Essas situações básicas foram escolhidas por identificar dificuldades no desenvolvimento de estudantes surdos no campo aditivo nas escolas do sul da Bahia, no estudo de Vasconcelos (2023).

As situações foram apresentadas pelas pesquisadoras em Língua Portuguesa na tela do computador. As versões da intérprete foram filmadas e, posteriormente, analisadas com atenção “a detalhes e o recorte de episódios interativos, sendo o exame orientado para o funcionamento dos sujeitos focais, as relações intersubjetivas e as condições sociais da situação, resultando num relato minucioso dos acontecimentos” (Góes, 2000, p. 9-10). A entrevista foi transcrita e inicialmente analisada de forma interpretativa descritiva, buscando o *diálogo*, considerado aqui como “um método de conversação que busca [...] a produção de percepções e ideias novas” (Mariotti, 2001, p. 1).

Posteriormente, os dados serão analisados por meio da Análise Textual Discursiva (Moraes & Galiuzzi, 2006) com a inclusão da entrevista de mais uma intérprete de outra escola. Cada enunciado das situações-problema foi traduzido da Libras para a Língua Portuguesa, preservando a ordem sintática e semântica que a intérprete sinalizou, para facilitar a análise e a compreensão do leitor.

4 As concepções da intérprete educacional Hanna

Hanna atua nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, tem 31 anos, completou o Ensino Médio, mas ainda não fez graduação. Teve seu início na Libras no ano de 2014 por meio da participação em uma instituição religiosa com o intuito de utilizar a língua para a comunicação com pessoas surdas na evangelização. A sua trajetória nos estudos com a Libras ocorreu a partir de cursos livres e de extensão. Pretende fazer uma graduação em Letras/Libras (Licenciatura). Tem experiência de dez anos na tradução e interpretação na sala de aula e em outros ambientes. Indagada sobre o papel do tradutor intérprete na sala de aula, Hanna destacou:

O papel do intérprete é muito importante, porque a gente medeia a comunicação do professor, do colega com o aluno surdo, também vice-versa. A gente tem um papel importante no ensino, para que ele entenda os conteúdos, pegue os assuntos. A gente ajuda também na aprendizagem, para uma prova, num teste. Alunos em específico que necessitam muito da nossa ajuda pelo fato de não conseguirem ler, conhecem as letras, mas não todas as palavras. Então é necessária uma entrega maior, está sempre junto, sempre perto, né? Para toda necessidade estar passando... Então, também a questão dos professores, eles não sabem Libras, então dependem muito dessa comunicação, dessa mediação. Os colegas, eles têm uma vontade de aprender, tanto que na sala eu fiz um painel de Libras, para eles verem as coisas básicas, como alfabeto, números, dias da semana, essas coisas. Eles já têm essa iniciativa de conversar com o aluno surdo, perguntar como ele tá, dar boa tarde. Ele gosta disso, porque os colegas têm essa interação. Mas é um papel muito importante do intérprete, porque envolve toda a comunicação do surdo (Hanna, 2024, entrevista).



No relato, Hanna destaca que o seu papel é fundamental para facilitar a comunicação entre os colegas de sala, bem como entre o professor e o estudante, possibilitando as interações. Fica evidente também que desenvolve outro papel relevante na sala de aula: a difusão do conhecimento da Libras para os colegas ouvintes, a fim de possibilitar um acolhimento linguístico ao estudante surdo. Interessante destacar que, na concepção dessa entrevistada, o tradutor atua como um suporte, como aquele que *ajuda, que se senta sempre junto, perto*, quase exercendo a ideia de que o tradutor está ali como um ajudante, um cuidador.

O excerto sugere que Hanna pode não estar plenamente consciente do papel central que desempenha na concepção linguística, o que pode afetar suas práticas e abordagens de trabalho. O papel desse profissional não diz respeito apenas a acessibilidade comunicacional. No contexto da sala de aula, sua função é ampliada. Lacerda (2014) diferencia a função do intérprete que atua na escola, denominando-o *intérprete educacional*, pois sua função requer habilidades que ultrapassam aquelas necessárias em outros contextos. Seu papel envolve a mediação do processo de ensino e aprendizagem, tendo que enfrentar questões pedagógicas nas relações com professores, estudantes surdos e ouvintes, e com a comunidade escolar.

Ao aprofundarmos a conversa sobre a educação bilíngue para pessoas surdas, a entrevistada explicou que não tem conhecimento sobre o que seria essa modalidade, mas acha que *deve ser uma coisa maravilhosa* (Hanna, 2024, entrevista). Quanto aos estudos da tradução, buscamos compreender se há, por parte do tradutor intérprete, a clareza do conceito que aproxima e/ou que distingue a tradução da interpretação. Obtivemos a seguinte resposta:

Tem, sim, tem. Tanto nos cursos que eu fiz, um recentemente fala mesmo que tradução é algo que é mais especificamente para o que você está lendo e você traduz aquilo. A interpretação, você pode ser aquilo que você ouve, aí você faz um apanhado total do entendimento e resume dentro daquele assunto para o surdo. Então, a tradução envolve um pouco mais a leitura, que você vai traduzir o que você está lendo, e a interpretação é mais o que você ouve (Hanna, 2024 entrevista).

Feita a distinção entre tradução e interpretação, a concepção de interpretação foi apresentada por ela como um resumo do que se escuta. Sobre o ato da interpretação, concordamos que “todo o conhecimento do tema que está sendo tratado, o vocabulário específico e as expressões precisam estar disponíveis *a priori*”, para que a mensagem possa ser entregue com a maior aproximação semântica possível, a fim de evitar perdas no processo tradutório (Lacerda, 2014, p. 19).

Segundo Lacerda (2014, p. 14), os termos *tradução* e *interpretação* não são diferenciados por alguns autores, sendo considerados atividades complementares por remeterem à mesma atividade, que é “versar os conteúdos de uma dada língua para outra, buscando trazer neste processo os sentidos pretendidos, sem que eles se percam ou que sejam distorcidos”.

Entretanto, Pagura (2003, p. 183) distingue a tradução da interpretação: a tradução diz respeito à “conversão de um texto escrito em uma língua, denominada língua de partida, para uma outra, designada língua de chegada” e a interpretação é “a conversão de um discurso oral, de uma língua de partida para uma língua de chegada”. Dessa forma, compreender minimamente aspectos da sua profissão, mesmo em cursos de curta duração, é fundamental para o aperfeiçoamento da sua prática profissional.

Ao explorarmos as experiências de Hanna com as diferentes disciplinas, em específico a Matemática, ela narrou que, em comparação a outras disciplinas, a matemática é a que apresenta maior dificuldade na tradução e interpretação, devido à falta de domínio dos termos



e conceitos. Além disso, mencionou que o estudante tem um ritmo diferente de acompanhamento do conteúdo e aprendizagem:

Então, a matemática é um pouco mais complicada mesmo. Porque ele se embaraça muito nos assuntos. Agora está sendo a equação de segundo grau, essas coisas. Então, quando começa a encher de número o quadro, ele já fica... não entende nada. Ai, ele tem dificuldade em divisão, ele até hoje não consegue fazer a divisão. Do ano passado para cá, ele começou a aprender a multiplicação, é uma coisa que ele ainda está aprendendo, começou a pegar, mas não tanto. E mesmo sendo simples, a subtração também é uma coisa que pega muito ele. Ai na prova mesmo, foi toda adaptada, a prova estava excelente, mas nessa questão de subtração, foram muitos e muitos e muitos esforços para conseguir fazer uma única conta. Então, é uma coisa que ainda pega muito ele, porque ele se confunde, aí, às vezes, ele vai fazer uma situação-problema, ele acha muito difícil de juntar, ele vê que tem muitas somas, muitas coisas, aí ele já começa a ficar nervoso, porque ele vê que está todo mundo indo embora, ele fica. Às vezes, é o último da sala, sair na semana de prova, aí vai ficando meio estressado (Hanna, 2024, entrevista).

Essa narrativa evidencia e reafirma o que as pesquisas têm demonstrado a educação matemática das pessoas surdas, inclusive no sul da Bahia. Elas são atropeladas por um ritmo de ensino-aprendizagem centrado na oralidade, em um tempo imediato e por estratégias de ensino voltadas para estudantes que aprendem por meio da modalidade oral-auditiva (Vasconcelos, 2023). Algumas pesquisas realizadas nessa região (Peixoto & Cazorla, 2011; Peixoto, 2015) revelam que as pessoas surdas avançam nas séries da Educação Básica sem compreenderem o campo conceitual aditivo no tempo-série adequado. A dificuldade desse estudante atendido pela tradutora, nas quatro operações, é mais um desafio nesse processo de ensino e aprendizagem no qual a tradutora está inserida.

Hanna ainda relatou que esse estudante tem uma dificuldade extrema em fazer contas de adição, subtração e com números grandes, mesmo estando no 9º ano do Ensino Fundamental:

Se for um número grande, 530. Ai a gente tem que pegar sentença por sentença, unidade por unidade, para ele conseguir fazer a conta. A subtração é palitinho por palitinho. A adição ele faz, um pouco mais tranquilo, não com tanta facilidade ainda, mas ele faz. A divisão ele nem faz, porque não consegue, já tentei muitas e muitas vezes. Mas ele faz. Dessas todas, adição é o que tem mais facilidade (Hanna, 2024, entrevista).

Diante das inúmeras dificuldades que cercam o trabalho de tradução interpretação, o desafio desse profissional e do professor é enfrentar questões como o desconhecimento do campo conceitual aditivo e/ou multiplicativo, além das emoções negativas diante da resolução de problemas e a necessidade de estratégias pedagógicas adequadas. É essencial oferecer atenção especial a esses entraves e realizar um trabalho conjunto e coordenado para superá-los.

Ao ser indagada sobre o conhecimento de conteúdos da Libras que pode ser utilizado com frequência ao sinalizar ou traduzir, Hanna apresentou desconhecimento sobre Classificadores, o recurso extralinguístico de Ações Construídas, verbos em ação, entre outras perspectivas gramaticais, revelando a necessidade de desenvolvimento profissional diante do tempo que ela já tem nessa profissão.

Na entrevista, buscamos conhecer um pouco mais sobre o fazer tradutório de Hanna, visando analisar aspectos linguísticos, semânticos e vocabulares por meio da análise da filmagem de sua tradução interpretação das situações de composição, transformação e comparação.

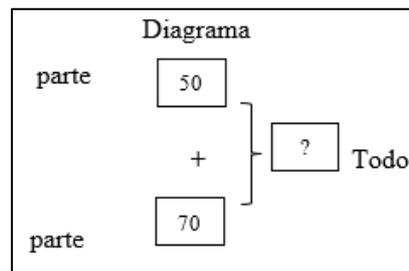
Hanna optou por fazer a tradução com a postura corporal mais estática, sentada. Leu o enunciado na Língua Portuguesa na tela do computador e depois trouxe para Libras. Ao iniciar



a filmagem, Hanna se apresentou na Libras, dizendo seu nome/sinal e introduziu o discurso: *Matemática é difícil, vou traduzir o problema*. Essa declaração reflete o preconceito da própria intérprete em relação à Matemática, o que faz com que essa percepção negativa seja transmitida ao estudante surdo.

A situação-problema de composição apresentada corresponde ao enunciado elaborado por Vasconcelos (2023, p. 33): “A Associação de Surdos de Canavieiras (ASSUC) participou de uma competição de futebol e acumulou 50 medalhas em 2020. No ano de 2021, conquistou mais 70. Quantas medalhas a ASSUC acumulou nos dois anos?” Essa situação pode ser representada pelo diagrama da Figura 1:

Figura 1: Diagrama de Vergnaud da situação de composição



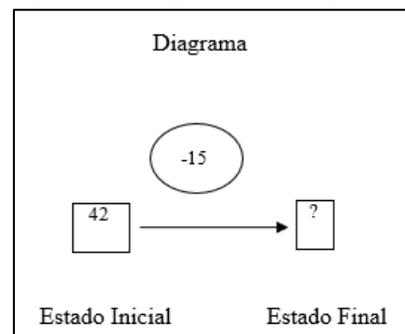
Fonte: Elaborado pelos autores

Hanna solicitou que a pesquisadora lesse o enunciado, assim, prosseguiu com a interpretação simultânea, apresentando a versão: *A Associação de Surdos do município de Canavieiras (apresentou o sinal da cidade) futebol somou 50 medalhas ano 2020. Depois de 2021, somou 70 mais. Somar ASSUC anos 2, quantos conseguiu então?*

Ao retirar o áudio do vídeo da tradução do enunciado e analisar a versão apresentada por meio do texto visual sinalizado de Hanna, percebemos que a omissão de alguns sinais pode prejudicar a clareza e a compreensão do enunciado, a exemplo da palavra/sinal *competição*, que traz a ideia de disputa e remete à memória dos campeonatos que são frequentes nas ligas desportivas das pessoas surdas. Esse contexto desportivo e social é considerado um dos artefatos culturais das comunidades surdas do Brasil (Strobel, 2009). Por isso a relevância da utilização de um sinal importante e que também cumpre a função de conectar o sentido na estrutura frasal do enunciado.

Na situação-problema de transformação na Língua Portuguesa, apresentamos o enunciado: *João tinha 42 cartas do jogo uno em sua mão. Seu amigo não tinha nenhuma, no início do jogo, então resolveu dar 15 cartas para ele. Com quantas cartas de Uno João ficou?* O diagrama de Vergnaud, que representa o cálculo relacional, está presente na Figura 2:

Figura 2: Diagrama de Vergnaud da situação de transformação



Fonte: Elaborado pelos autores

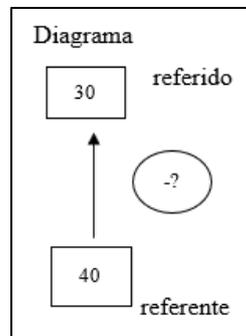


Após ler o enunciado no computador, Hanna apresentou a versão: *João, jogo uno cartas 42, tem. Amigo nada no começo, nada. João pensou dar 115 cartas (15 cartas). Já o amigo de João, cartas quantas somando ele recebeu, quantas?*

Observamos que a tradução na categoria de transformação foi a mais embaraçosa para a tradutora. As medidas de tempo não apareceram no discurso, o que pode dificultar para o estudante fazer as transformações necessárias. No momento da tradução, notamos que houve um equívoco ao sinalizar a quantidade exata, que seria 15, e não 115. Em um enunciado de transformação, é imprescindível que o tradutor destaque a relação temporal por meio dos verbos *ter* e *tinha*. Se essa marcação de tempo não aparecer no discurso, possivelmente, a compreensão do estudante no momento de fazer o cálculo relacional será afetada.

O enunciado da situação de comparação (3ª extensão) foi apresentado na tela do computador: *João correu 40 km e Maria correu 30 km. Quantos km a menos Maria correu?.* O diagrama de Vergnaud, que corresponde a essa situação, encontra-se na Figura 3:

Figura 3: Diagrama de Vergnaud da situação de comparação



Fonte: Elaborado pelos autores

Na sua versão sinalizada, o discurso se organizou da seguinte forma: *“Homem, nome João, correu distância de 40 km. Mas a outra mulher, nome Maria, correu distância também de 30 km. Mas a mulher Maria correu distância menor, menor quanto? Pense”.*

Esse tipo de tradução se assemelha ao que os estudos da tradução apontam como *português sinalizado* ou *tradução palavra-por-palavra*. De acordo com tais estudos, essa escolha tradutória demonstra que o português sinalizado, “na grande maioria das situações, é inadequado para atender às necessidades enunciativas que produzem sentido nas línguas de sinais” (Santiago, 2018, p. 39).

Essa forma não é recomendada, pois pode comprometer a compreensão do enunciado na língua-alvo. Quando isso acontece, a estrutura frasal permanece como está no texto original em português, preservando o conteúdo de partida, mas pode omitir outras possibilidades mais próximas das compreensões dos estudantes surdos.

5 Considerações finais

A análise das respostas de Hanna revelou a realidade da formação de intérpretes no nosso país. A desigualdade socioeducacional em diferentes regiões do Brasil impacta a formação desses profissionais e, conseqüentemente, a educação matemática de surdos no contexto educacional inclusivo.

Mesmo diante do avanço significativo das políticas educacionais desde a década de 2000, e com a inserção recentemente da educação bilíngue na Lei Brasileira de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Brasil, 2021) como modalidade de ensino independente, ainda há muitos desafios a serem superados em prol de uma educação de surdos mais acessível e



equitativa na nossa região. Intérpretes educacionais atuam nas escolas com apenas o Ensino Médio concluído, tendo formações fundamentadas em cursos de curta duração, realizados em instituições religiosas.

Como os primeiros cursos de formação de intérpretes surgiram a partir de 2008 (Santos, 2014) na região sul do país, existe uma carência de espaços de formação de intérpretes educacionais em nível acadêmico, aliada a poucas experiências em contextos diversos; ao uso limitado da língua em diferentes ambientes; à insuficiente formação dos tradutores, os quais se desenvolvem em serviço; e à pouca familiaridade com a matemática, resulta em defasagens significativas em sua atuação na sala de aula.

Em ambientes traduzidos como na sala de aula, o intérprete precisa fazer escolhas ao enunciar na língua-alvo, o que o torna um sujeito não neutro e responsável por seus atos, sendo, portanto, coautor das falas proferidas (Santos, 2014), influenciando as compreensões do texto matemático.

Nas versões tradutórias das situações aditivas apresentadas por Hanna, identificamos que a falta de estruturação do enunciado pode resultar em uma tradução insuficiente em termos de recursos extralinguísticos corpóreos, que poderiam ser inseridos para enriquecer as questões semânticas dos enunciados. O olhar da intérprete nos discursos não estava direcionado aos objetos e personagens do enunciado do problema com o corpo assumindo a perspectiva do personagem ou narrador, as expressões não manuais também não foram demarcadas. O objetivo da tradução foi o de fazer palavra por palavra, sem pensar em outras possibilidades de tradução.

Além disso, a utilização do espaço para referenciar o tempo (presente, passado e futuro), especificar datas ou indicar quantidades poderia ter sido mais adequada. O diagrama de Vergnaud, que explicita o cálculo relacional do problema, deveria ser explicitado em Libras, organizando o espaço *no ar*, com marcações sempre comuns no discurso matemático de surdos na resolução de problemas (Peixoto, 2015).

Em suma, é consenso que o intérprete educacional lida com as atividades didático-pedagógicas e culturais para viabilizar o acesso do estudante surdo aos conteúdos curriculares, mas a sua atuação não pode concorrer com a função do professor. A análise da forma como a intérprete educacional concebe a sua prática e suas escolhas tradutórias pode contribuir para ampliar as possibilidades de compreensão de enunciados na língua-alvo por estudantes surdos. A criação de um espaço de colaboração e de diálogo permanente no âmbito escolar auxilia a consolidação das políticas linguísticas (bilíngue) em todo o país.

Referências

- Brasil. *Decreto n.º 5.626, de 22 de dezembro de 2005*. (2005). Regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília, DF.
- Brasil. *Lei n.º 14.191, de 3 de agosto de 2021*. (2021). Altera a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), para dispor sobre a modalidade de educação bilíngue de surdos. Brasília, DF.
- Brasil. *Lei n.º 10.435, de 24 de abril de 2002*. (2002). Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília, DF.
- Fávero, M. H., & Pimenta, M. L.. (2006). Pensamento e linguagem: a língua de sinais na resolução de problemas. *Psicologia: Reflexão E Crítica*, 19(2), 225–236.



- Ferrari, A. C. M. (2014). *A atuação do tradutor intérprete de Libras na aprendizagem matemática de surdos no ensino fundamental*. 125f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG.
- Góes, M. C. R. (2000). A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. *Cadernos CEDES*, 20(50), 9–25.
- Lacerda, C. B. F. (2014). *Intérprete de Libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental* (4ª ed.). Porto Alegre, RS: Mediação.
- Magina, S., Campos, T. M. M., Nunes, T., & Gitirana, V. (2008). *Repensando adição e subtração: contribuições da Teoria dos Campos Conceituais*. São Paulo, SP: PROEM.
- Mariotti, H. (2001). Diálogo: um método de reflexão conjunta e observação compartilhada da experiência. *Revista Thot*, 76, 6-22.
- Moraes, R., & Galiazzi, M. do C. (2006). Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. *Ciência & Educação*, 12(1), 117-128.
- Moreira, M. A. (2002). A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área. *Investigações em Ensino de Ciências*, 7(1), 7-29.
- Nogueira, C. M. I., & Borges, F. A. (2023). Repensando enunciados de problemas matemáticos na formação inicial em pedagogia para o trabalho com estudantes surdos. In: C. M. I. Nogueira & F. A. Borges (Org.). *Surdez, inclusão e matemática* (Vol. 2, pp. 237-253). Curitiba, PR: CRV.
- Nogueira, C. M. I., & Soares, B. I. N. (2019). A influência da forma de apresentação dos enunciados no desempenho de alunos surdos na resolução de problemas de estruturas aditivas. *Educação, Matemática e Pesquisa*, 21(5), 110-120.
- Pagura, R. (2023). A interpretação de conferências: interfaces com a tradução escrita e implicações para a formação de intérpretes e tradutores. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada*, 19, 209-236.
- Pinto, G. M. F. (2018). *O Intérprete Educacional de Libras nas aulas de matemática*. 225f. Tese (Doutorado em Ensino de Matemática). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ.
- Peixoto, L. J. B. (2015). *Análise dos esquemas de surdos sinalizadores associados aos significados da divisão*. 266f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia. Salvador, BA.
- Peixoto, L. J. B., & Cazorla, I. M. (2011). Considerations on teaching math to deaf students. In: *Anais do Study 21 of the international commission on mathematical instruction-mathematics education and language diversity* (pp. 301-308). Águas de Lindóia, SP.
- Santiago, V. A. A. (2012). Português e Libras em diálogo: os procedimentos de tradução e o campo do sentido. In N. A. Albres & V. A. A. Santiago (Org.). *Libras em estudo: tradução/interpretação* (pp. 219). São Paulo, SP: FENEIS.
- Santos, L. F. (2014). *O fazer do intérprete educacional: práticas, estratégias e criações*. 203f. Tese (Doutorado em Educação Especial). Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, SP.
- Strobel, K. (2009). *As imagens do outro sobre a cultura surda*. (2. ed. rev.). Florianópolis, SC: UFSC.



- Stake, R. (2016). *Pesquisa qualitativa: estudando como as coisas funcionam*. Porto Alegre, RS: Penso Editora.
- Vasconcelos, M. C. (2023). *Análise do Desenvolvimento de Estudantes Surdos do Ensino Médio em Situações do Campo Conceitual Aditivo*. 115 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus, BA.
- Vergnaud, G. (1990). La théorie des champs conceptuels. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10(23), 133-170.