



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

A produção de cenários de uma surdez inventada em aulas de Matemática: caminhos que, ao incluir, excluem?!

Douglas Willian Nogueira de Souza

Camila de Oliveira da Silva

Marilena Bittar

Resumo do trabalho. Este texto concerne uma reflexão, a partir de experiências vivenciadas em uma oficina com (futuros) professores de Matemática, tendo como temática a “Matemática em Libras”. Nosso objetivo é refletir sobre como a cultura dominante pode constituir a pessoa surda, no que se refere à invenção de seus modos de ser, saberes e comportamentos. Desse modo, construímos alguns cenários que fizeram parte da discussão com o grupo de (futuros) professores, sendo um deles referente a concepções de surdez e outros dois com problematizações de duas situações-problemas do campo aditivo. Para a análise dos dados produzidos, nos embasamos nos estudos de Políticas Linguísticas e da Pedagogia Visual e Surda, bem como na Teoria dos Campos Conceituais, desenvolvida por Gérard Vergnaud em diálogo com elementos da Teoria dos Registros de Representação Semiótica, proposta por Raymond Duval. A análise dos dados produzidos nos evidenciou possibilidades de problematizar com (futuros) professores de Matemática a preocupação em apresentar diferentes representações e situações ao aluno, ponderando aspectos para uma construção discursiva do par linguístico, Português e Libras. Outro fator relevante foi a realização de uma releitura do esquema sagital, exposto na TCC, atrelado ao discurso linguístico, o que nos mostra uma possibilidade de compor as redes de significações do intérprete.

Palavras-chave: Construção discursiva; Didática da Matemática; Intérprete de Libras; Libras; Surdos.

De onde partimos?

Durante a IV Semana da Matemática, organizada pelo Instituto de Matemática, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS, em 2022, realizamos a oficina intitulada "Matemática em Libras", tendo como participantes acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática e pós-graduandos em Educação Matemática (PPGEduMat) da UFMS. Nela, refletimos sobre a produção de subjetividades que constituem a matriz de experiência da surdez, segundo Witches e Lopes (2015), e possibilidades de caminhos e escolhas tradutórias de uma língua fonte para uma língua alvo, especialmente no que diz respeito às situações aditivas.

Neste artigo apresentamos uma reflexão apoiada em dados da oficina supracitada, apoiados em contribuições do campo da Didática da Matemática, especialmente na Teoria dos Campos Conceituais - TCC desenvolvida por Vergnaud (1985,1990), e em alguns elementos da Teoria dos Registros de Representação Semiótica - TRRS desenvolvida por Duval (2018). No que se refere à Pedagogia Visual e Surda, dialogamos com Perlin (2010)



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

e Skliar (2004, 2010) e em relação às Políticas Linguísticas, com Lopes (2007) e Witchs (2014).

A análise dos dados produzidos foi dividida em dois momentos, intitulados “De onde vem aquilo que acreditamos?” e “Existe uma matemática surda?”. No primeiro, temos por objetivo constituir o território teórico em que nossas concepções sobre a Educação de Surdos são forjadas, assim como compreender os modos de ser e os comportamentos que a cultura dominante inventa¹ sobre a pessoa surda. No segundo, problematizamos alguns caminhos e possibilidades de escolhas tradutórias, diante de situações aditivas exploradas na oficina.

De onde vem aquilo que acreditamos?

Quando se viu pela primeira vez, na ausência do sentido da audição, uma linha invisível ergueu fronteiras no lugar ocupado por aqueles que a normalidade passaria a chamar de surdos. Quantas vezes essa linha e outras, que ainda buscam definir pessoas e grupos, são tomadas como padrão, por meio de uma invenção histórica e social? Em meio aos discursos inventados, historicamente e socialmente, Lopes (2007) afirma que o outro é produzido por meio daquilo que falamos sobre ele.

Diante do exposto, para esta produção, tomaremos a inclusão como uma constante na nossa sociedade, um fato. Desse modo, o olhar que lançamos não é baseado na oposição da binariedade, “boa” ou “ruim”, mas na inclusão como um imperativo social que demanda reflexões, reconhecimento, valorização e pausas.

O constante exercício de olhar para a inclusão diz muito sobre nossa atuação, visto que a forma como a compreendemos, especificamente a surdez, afeta, sutilmente ou não, nossa prática em sala de aula. Olhar a surdez do ponto de vista biológico, ou seja, pela perspectiva da ausência, é compreendê-la como uma deficiência, a qual precisa ser normalizada. Contudo, Perlin (2010, p. 56) declara que o “surdo tem diferença e, não, deficiência”. Já compreendê-la do ponto de vista antropológico, segundo Wrigley (1996, p. 32), é defini-la como um grande país geográfico sem território delimitado, atravessando “todos os limites de classes, gênero ou raça”, isto é, a surdez como uma diferença cultural.

Dessa forma, mediante a aproximação com o discurso sobre a surdez e o mundo dos surdos, nos deslocamos da perspectiva sustentada na deficiência e seguimos pensando sobre

¹ A palavra invenção é uma “palavra justa, [...] que dá a pensar, [...] que dissemina outros sentidos acerca da questão do outro, da questão que é nossa em relação ao outro” (SKLIAR, 2004, p. 9).



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

aspectos outros que envolvem a surdez, como a perspectiva antropológica. Logo, não temos a intenção de discorrer sobre a natureza do corpo surdo, mas acerca da construção de olhares sobre aqueles que experienciam o mundo de formas outras de nós, não-surdos². Assim, buscamos refletir como a cultura dominante³ pode constituir a pessoa surda⁴, em relação à invenção de seus modos de ser, saberes e comportamentos.

Cenário 1: “Como enxergo o outro, quando o outro é diferente de mim?”

Propusemo-nos a começar a oficina com alguns questionamentos aos presentes acerca de suas concepções da surdez. Neste texto, nos detemos ao diálogo com algumas dessas concepções, a saber: “O que é surdo?” e “O que é deficiente auditivo?”, conforme podem ser vistas na Tabela 1.

Tabela 1: Concepções audistas acerca da surdez

Surdo	Deficiente auditivo
"Pessoa não escuta."	"Pessoa que não ouve ou escuta pouco."
"Pessoa que não escuta."	"Pessoa com dificuldade de escutar, mas escuta alguma coisa, mesmo sendo pouco."
"Qualquer um que não escuta sem hipótese alguma."	"Pessoa que possui deficiência leve, moderada ou grave."
	"Pessoa que tem alguma dificuldade na audição."
	"Acredito que seja uma pessoa que não tem ausência total da audição."
	"Pessoa que não ouve ou escuta pouco."

Fonte: Os autores

As respostas dos participantes não destoaram do que os estudos de surdos já apontam, tendo em vista que a surdez como invenção não está pautada em um único discurso, pois “todas as interpretações possíveis sobre o que convencionamos chamar de surdez são interpretações sempre culturais. Não há nada do que possamos afirmar sobre a surdez que não esteja alojado dentro de campos de sentido produzidos culturalmente” (LOPES, 2007, p. 7-8).

² Termo usado politicamente por Quadros e Perlin (2007) com o intuito de deslocar a lógica dominante e convidar os leitores a uma reflexão sobre quem define os padrões de normalidade.

³ Tomamos como cultura dominante os sujeitos ditos, os que ouvem, em que, nos estudos de surdos, é chamada de normalidade.

⁴ Com o uso dessa palavra, não buscamos restringir as múltiplas subjetividades que possam constituir a matriz de experiência da surdez.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Thoma (2012) afirma que, em uma análise cultural, deficientes auditivos são sujeitos que vivem a experiência da surdez sob a perspectiva da deficiência e se situam como ouvintes em potencial, assumem a representação clínico-terapêutica e se fundamentam na tentativa de tornar todos iguais, por meio do apagamento das diferenças, sempre que possível.

Na representação socioantropológica da surdez, os surdos se constituem por meio da diferença linguística, investindo “[...] na luta contra a interpretação da surdez como deficiência, contra a visão da pessoa surda como indivíduo deficiente, doente e sofredor e contra a definição da surdez como experiência de uma falta” (SÁ, 2006, p. 66).

Dessa forma, entendemos que “sobre a materialidade do corpo com surdez há infinitas formas de subjetivação em operação” (LOPES; THOMA, 2013, p. 2). Sendo assim, é possível dizer que a surdez é constituída por uma matriz de experiência, que Witchs e Lopes (2015) chamam de matriz de experiência da surdez, a qual é constituída de cores, discursos, vidas, concepções e subjetividades sobre a surdez.

Percebemos que, embora a surdez não tenha coordenadas geográficas, como discorre Wrigley (1996), ela pertence a um território, o qual é entendido no campo discursivo, que “nos permite focalizar a forma como os discursos historicamente construídos em locais fisicamente diferentes juntam-se para uma plataforma a partir da qual a individualidade é definida” (POPKEWITZ, 2011, p. 201).

Diante disso, entendemos que a questão da reflexão não se encontra no uso das palavras, mas nas matrizes discursivas que transcendem o discurso e operam na constituição das subjetividades, influenciando, até mesmo, nossas práticas, algumas vezes, ditas inclusivas. Isso nos leva a considerar que nossas subjetividades jogam com nossas escolhas docentes em sala de aula e podem, ou não, continuar erguendo fronteiras da linha invisível que a normalidade criou para a surdez. Assim, nos perguntamos: Como seria a matemática se ela fosse inventada por surdo? Destoaria muito da matemática como a conhecemos?

Existe uma matemática surda?

A Libras, sendo o primeiro artefato cultural da comunidade surda, se apoia em experiências visuais linguísticas e se difere da gramática do Português, a qual é de modalidade oral e auditiva. Em meio a esse par linguístico, as aulas de Matemática se configuram como um rico cenário de tradução e interpretação, que possibilita ver como pode



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

ser a passagem do objeto matemático, quando este está em Língua Portuguesa, com elementos, signos e aspectos próprios da linguagem matemática, para a Língua Brasileira de Sinais.

Em meio ao diálogo com os participantes da oficina, exploramos algumas situações que pudessem levá-los a refletirem acerca de alguns aspectos inerentes à compreensão da Matemática, quando esta passa da língua fonte (Língua Portuguesa) para a língua alvo (Libras). Neste texto, discorreremos apenas sobre duas situações trabalhadas.

Inicialmente, partimos dos estudos com o Campo Conceitual Aditivo proposto por (VERGNAUD, 1985, p. 248), em que o conceito de um objeto matemático não pode ser compreendido de forma isolada, mas como

um tripé de três conjuntos: $C = (S, I, S)$. S: conjunto de situações que dão sentido ao conceito. I: conjunto de invariantes operatórios que são subjacentes ao tratamento dessas situações pelo sujeito. S: conjunto de significantes (ou simbolizações) que permitem representar os invariantes, as situações, os procedimentos de tratamento.

Percebemos que, segundo a TCC, a aprendizagem de um conceito pelo aluno ocorre ao longo do processo escolar, em decorrência das diversas situações que lhe são apresentadas. Assim sendo, para que se possa compreender as estruturas aditivas, de acordo com a TCC, o aluno precisa vivenciar diversos tipos de situações-problemas, que vão além de operar um cálculo numérico.

Vergnaud (1990) elencou algumas classes de situações de estruturas aditivas, como problemas de composição, de transformação, de comparação e dentre outros. Para esta produção, refletiremos acerca da classe de transformação (quantificada) de uma medida inicial em uma medida final, ou seja, “situações em que a ideia temporal está sempre envolvida – no estado inicial tem-se uma quantidade que se transforma (com perda/ganho/acréscimo/decréscimo, etc), chegando ao estado final com outra quantidade” (MAGINA *et al.*, 2001, p. 26).

Cenário 2: “Um olhar outro em uma situação aditiva?”

A partir do exposto anteriormente, tomamos para reflexão a seguinte situação aditiva discutida com os participantes na oficina.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

*No início de um jogo, Pedro tinha algumas figurinhas. No decorrer do jogo, ele perdeu 15 e terminou o jogo com 8 figurinhas. Quantas figurinhas ele possuía no início do jogo?*⁵

Inicialmente, discutimos sobre a atenção dada à palavra *perdeu*, como uma marca de linguagem, que pode, inclusive, dar indícios de alguma possível estratégia de resolução a ser mobilizada pelo aluno, a qual pode ser pertinente ou não para aquela situação. Embora traga a marca de linguagem *perdeu*, a operação para resolvê-la não é a subtração, mas sua inversa.

Nesse contexto, os participantes interagiram com um exemplo prototípico, ou seja, um problema que, em geral, quando o aluno se depara com o enunciado busca saber se o problema “é de mais ou de menos”. Entendemos que essas dificuldades não são específicas de alunos surdos, pois Magina *et al.* (2001) sinalizam dificuldades que crianças não-surdas têm ao resolverem problemas, como a situação aqui discutida.

Neste texto, não estamos interessados em saber como o aluno surdo aprende, nem ao menos dizer como ele deve aprender. Mas, sim, como nós, professores de Matemática ou intérpretes de Libras, podemos nos movimentar na situação didática e o que podemos aprender com relação à nossa prática.

Para interpretar a situação que apresentamos, no tocante aos Estudos de Tradução e Interpretação, o intérprete poderia usar a técnica tradução domesticadora⁶, na qual, neste exemplo, podemos entender que pode haver uma naturalização do enunciado, o qual pode ser deslocado em direção ao aluno. Em outras palavras, a palavra *perdeu* pode ser sinalizada, pelo intérprete, como a operação de subtração ou de adição, revelando, assim, a operação a ser realizada, por meio da marca de linguagem ou do discurso sinalizado.

Outra técnica⁷ poderia estar apoiada na tradução estrangeirizadora, em que se desloca o aluno em direção ao enunciado. Nela, as marcas de linguagem são interpretadas e/ou traduzidas⁸, ponderando o contexto e as experiências visuais linguísticas e a equivalência de sentidos, porém, sem entregar, por meio de nenhum parâmetro linguístico, a operação a ser realizada.

⁵ O enunciado desse problema deriva-se dos estudos desenvolvidos por Vergnaud (1990) e Magina *et al.* (2008) no âmbito das situações do campo aditivo.

⁶ Tradução domesticadora e tradução estrangeirizadora são conceitos de Venuti (2008).

⁷ Não buscamos esgotar o discurso somente com essas duas possibilidades, pois entendemos que há outras que podem ser mobilizadas na hora da atuação do tradutor e intérprete de Libras.

⁸ Entendemos que ambos os processos podem acontecer na sala de aula, visto que ela é permeada por processos híbridos, segundo Rodrigues (2013).



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

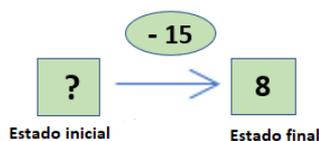
Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Em meio aos processos híbridos, como elenca Rodrigues (2008), a sala de aula pode ter momentos de tradução e de interpretação. Assim, desafiamos os participantes a pensarem como eles poderiam construir o discurso em Libras, ponderando apenas recursos linguísticos da língua de sinais.

No desenvolvimento da oficina, uma participante iniciou com a tentativa de encenar o fato de Pedro estar brincando, quando passa a ficar somente com 8 figurinhas em suas mãos. A ideia apoiou-se na estrutura sujeito, verbo e objeto. Em seguida, um dos ministrantes sinalizou o sujeito no espaço neutro, marcando o verbo que está definindo a ação, que, nesse caso, era o verbo jogar, depois complementou a história com as ações que o sujeito realizou, ponderando os estágios do problema, apresentados no esquema sagital de um problema de transformação, como mostrado na Figura 1.

Figura 1: Esquema sagital do problema de transformação



Fonte - Os autores

Nesse caso, o estado inicial é desconhecido, há uma transformação negativa (Pedro perdeu figurinhas no jogo) e o estado final é conhecido (8 figurinhas). Logo, dialogamos sobre a potência de uma possível releitura do esquema sagital com o discurso em Libras, uma vez que podemos nos apoiar nos estados que compõem cada esquema sagital para construir o discurso sinalizado. Assim, a situação poderia ser sinalizada por meio de recursos visuais linguísticos e/ou sinais, aqui representados por meio de glosas⁹.

Na constituição do cenário, poderíamos marcar no espaço neutro, por meio do esquema sagital (Figura 01), a situação do estado inicial, sinalizando “PESSOAS” + “RODA” + “PEDRO” + “LEQUE de FIGURINHAS” + “TER”. Na transformação, sinalizando “JOGO” + “COMPARTILHAR” + “LEQUE de FIGURINHAS” + “DIMINUIU” + “QUANTAS” + “15”. No estado final, faria uma conexão com a transformação ocorrida, sinalizando “SOBROU” + “8” + “ANTES” + “QUANTAS” + “?”.

⁹ Escolhas sintáticas tradutórias, a priori, que auxiliam o tradutor de Libras na atuação em vídeo. Aqui, as escolhemos para representar o discurso em libras na língua natural de não-surdos. Vale destacar que as palavras em letra maiúscula indicam o que será interpretado em Libras e em letra minúscula, o que é extralinguístico como expressão, entonação e/ou conectivos de ligação.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

Cabe ressaltar que para a constituição desse cenário, nos apoiamos na tradução estrangeirizadora, porque há o intuito de aproximar o aluno do enunciado, fazendo com que ele reflita acerca da situação-problema proposta, sem entregar a operação, por meio da marca de linguagem. Contudo, ponderando a equivalência do sentido. Entendemos, ainda, que a representação discursiva aqui esboçada nos permitiu refletir sobre sua importância para a construção de um dado conceito matemático, o qual, de acordo com Vergnaud (1990, 1985), está relacionado com as diversas situações e as representações que podem dar sentido a ele. Além disso, para Duval (2018) é fundamental diversificar os registros de representação no processo de ensino, sejam representações discursivas ou não discursivas.

Para o autor, transformações semióticas, como conversões e tratamentos, permitem a análise da atividade matemática e, para mobilizar outros registros, as conversões são necessárias. Destacamos ainda que, a Língua Portuguesa é um registro de representação semiótica em língua natural¹⁰, bem como a Libras se constitui como um registro de representação semiótica, considerada como uma representação discursiva por Frizzarini (2014).

Além disso, compreendemos essa interpretação, realizada com base nos estágios do esquema sagital, como um recurso linguístico visual, o qual toma a Libras como elemento a ser destacado e ponderado no processo de ensino. Materiais concretos, como as figurinhas do exemplo citado, poderiam ser usados para auxiliar a construção do discurso docente, não como recurso compensatório ou, unicamente cognitivo e, sim, como recurso linguístico, como apontam Oliveira e Machado (2023). A cena a seguir apresenta uma possibilidade de uso de recurso manipulável que, quando atrelado a uma “boa construção discursiva”¹¹, conforme afirmam as autoras, pode ser pertinente.

Cenário 3: “E aquela história do ‘vai um’, como fica?”

Essa situação diz respeito ao ensino do algoritmo da adição, por meio de aulas sinalizadas por um professor surdo, disponíveis no YouTube¹². Na aula que apresentamos na oficina e discutimos nesta produção teórica, o objeto de estudo corresponde à

¹⁰ Vale dizer que a língua natural para o surdo é a Libras (L1) e a Língua Portuguesa (L2) é a língua natural para não-surdos.

¹¹ O termo “boa” busca considerar a potência de uma possível antecipação dos significados dos conceitos matemáticos para a construção da rede de significação pelo intérprete, não indicando, portanto, juízo de valor.

¹² O acesso se dá em: <https://www.youtube.com/watch?v=3jJLrwOT4Gg>.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

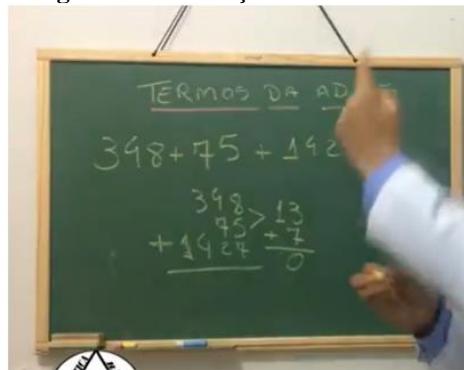
Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

apresentação de um procedimento de resolução de operações aditivas, como no caso da operação $348 + 75 + 1427$, que demanda a realização de agrupamentos. Após assistir o vídeo que discute sobre essa operação aditiva, questionamos o grupo: O que poderíamos dizer dessa situação, com relação ao ensino do algoritmo da adição às crianças surdas?¹³

Em diálogo com o grupo, foi possível observar a sinalização do famoso “vai um”, como podemos visualizar na Figura 2, sendo esta uma linguagem prototípica no ensino de operações aditivas.

Figura 2: Sinalização do “vai um” em Libras



Fonte - Disponível em: www.youtube.com/watch?v=3jJLrwOT4Gg. Acesso em: 05 jun. 2023

Discutimos acerca da importância do fortalecimento da visibilidade surda nas redes sociais. Todavia, ponderamos que a construção do objeto matemático não deve se apoiar somente no uso de regras algoritmizáveis que podem não ter sentido para o estudante. Nesse sentido, Oliveira e Machado (2023, p.13, grifos das autoras) afirmam que “é necessário, afinal, *saber do que se diz* (em língua portuguesa) para definir estratégias *de como se diz em Libras*”. Assim, no exemplo anterior, é importante construir, por meio do discurso sinalizado, a explicação matemática de que estamos realizando um agrupamento de 10 unidades ou 20 unidades, que representam 1 dezena e 2 dezenas, respectivamente, que devem passar a ser computadas na casa das dezenas, como evidenciam Bittar e Freitas (2004).

Desse modo, nosso discurso deve basear-se nas construções do conceito e não em regras prontas, as quais podem levar o aluno a entender a Matemática como algo “mágico” e desprovido de sentido. No tocante à construção do discurso, entendemos que Bittar e Freitas (2004, p. 59) apresentam uma possibilidade de complementação do recurso

¹³ A pergunta se volta para a produção do discurso e não tem o objetivo de estudar processos cognitivos de construção do objeto matemático pelo aluno surdo.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

linguístico, a sapateira (Figura 3), a qual foi reproduzida na oficina, acrescentando à ideia original as configurações de mãos em Libras. Entretanto, acreditamos que isso não é o fato que a torna “inclusiva”, mas sim, o discurso do par linguístico (Português e Libras).

Figura 3: Sapateira com os sinais em Libras com Texto Alternativo



Fonte - Adaptado de BITTAR e FREITAS, 2004, p.59

Cabe destacar que a sapateira, como recurso didático, mobiliza a ideia do jogo “nunca dez”, por meio do trabalho com “amarradinhos” de 10 canudos, no caso da dezena, ou de um “amarrado” de 10 “amarradinhos”, no caso da centena. Além de essa sapateira ser vista como uma representação, na perspectiva de Vergnaud (1990), em que se associa ao quadro valor de lugar, configura-se como um recurso visual que pode complementar a construção do discurso linguístico docente. No entanto, assim como Bittar e Freitas (2004), ao fazermos uso desse material manipulável, não acreditamos que ele tenha o papel de garantir a aprendizagem dos conceitos matemáticos aqui envolvidos, mas pode apresentar-se como uma potente ferramenta para o discurso linguístico, que possibilita a construção do algoritmo da adição.

Caminhos e possibilidades

A construção dos dados aqui apresentados se constitui como uma tentativa de apresentar formas de como podemos inventar a surdez, a partir de perspectivas audistas, as quais trilham um caminho que pretende ser inclusivo, mas excluem, até mesmo, de forma não intencional.

Trazemos aqui nosso objetivo, o qual buscou refletir como a cultura dominante pode constituir a pessoa surda, no que concerne à invenção de seus modos de ser, saberes e comportamentos. Para isso, apresentamos o cenário 1, no qual observamos que nossas concepções sobre a surdez ainda são embebidas por um discurso médico, reabilitador e que se materializa pela perspectiva da ausência. Entendemos que mais práticas bilíngues



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

precisam ser vivenciadas e proporcionadas a alunos e professores. É preciso conhecer mais a cultura surda e, principalmente, suas produções.

No cenário 2, buscamos refletir a importância de vivenciar diferentes situações e representações do campo aditivo e como é fundamental o estudo de situações-problemas de diferentes classes, como apresenta Vergnaud (1990), para que se possa fazer escolhas tradutórias e lexicais mais pertinentes para cada situação. Acreditamos que o estudo dos esquemas sagitais, por intérpretes, pode se configurar como uma estratégia de interpretação diante de um par linguístico.

No cenário 3, levamos nosso olhar para além de construções de materiais visuais. Destacamos a importância da Libras e de seus aspectos linguísticos visuais e o discurso é colocado em jogo. Além de uma comunicação efetiva entre o professor e o intérprete, entendemos, como Oliveira e Machado (2023), que uma “boa construção discursiva” do docente pode ajudar o intérprete em suas escolhas tradutórias. Desse modo, ponderamos que as estruturas conceituais e suas explicações do campo aditivo sejam apresentadas ao aluno, tanto oralmente como sinalizadas, construindo, assim, o que aqui chamamos de práticas bilíngues, pautadas em uma cultura bilíngue e uma política linguística dentro de um matriz de experiência da surdez.

Referências

BITTAR, M.; FREITAS, J. L. M. **Fundamentos e metodologia de matemática para os ciclos iniciais do ensino fundamental**. Campo Grande/MS: Editora UFMS, 2004.

DUVAL, R. Como analisar a questão crucial da compreensão em Matemática? Trad. Méricles T. Moretti. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**, v. 13, n. 2, p. 1-27, 2018.

FRIZZARINI, S. T. **Estudo dos registros de representação semiótica: implicações no ensino e aprendizagem da álgebra para alunos surdos fluentes em língua de sinais**. 2014. 305 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática) – Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência e a Matemática, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.

LOPES, M. C. **Surdez & Inclusão**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2007.

LOPES, M. C.; THOMA, A. da S. Subjectivation, normalisation et constitution de l'éthos sourd: politiques publiques et paradoxes contemporains. **La Nouvelle Revue de l'Adaptation et de la Scolarisation**, v. 1, p. 105-116, 2013.

MAGINA, S.; CAMPOS, T. M. M.; NUNES, T.; GITIRANA, V. **Repensando a Adição e a Subtração: contribuições da Teoria dos Campos Conceituais**. 2. ed. São Paulo: Editora PROEM, 2001.

OLIVEIRA, J. S. de; MACHADO, R. B. A aula é de matemática! E agora? A importância



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

do conhecimento extralinguístico para uma boa construção discursiva em Libras por parte do intérprete educacional. **Cadernos de Tradução**, v. 43, n. 1, p. 1-32, 2023.

PERLIN, G. T. T. Identidades surdas. In: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 51-73.

POPKEWITZ, T. S. História do currículo, regulação social e poder. In: SILVA, T. T. (Org.). **O sujeito da educação**: estudos foucaultianos. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. p. 173-201.

QUADROS, R.; PERLIN, G. **Estudos Surdos II**. 1ª ed. Petrópolis, RJ: Arara Azul, 2007.

RODRIGUES, C. H. **Situações de incompreensão vivenciadas por professor ouvinte e alunos surdos na sala de aula**: processos interpretativos e oportunidades de aprendizagem. 2008. 239 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

RODRIGUES, C. H. **A interpretação para a língua de sinais brasileira**: efeitos de modalidade e processos inferenciais. 2013. 255 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) - Faculdade de Letras, Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

SÁ, N. R. L. **Cultura, poder e educação de surdos**. São Paulo: Paulinas, 2006.

SKLIAR, C. Apresentação. In: THOMA, A. da S.; LOPES, M. C. (Orgs.). **A invenção da surdez**: cultura, alteridade, identidades e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2004. p. 7-12.

SKLIAR, C. Os estudos em educação: problematizando a normalidade. In: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. 4. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. p. 51-73.

THOMA, A. S. Representações sobre os surdos, comunidades, cultura e movimento surdo. In: LOPES, M. C. (Org.). **Cultura surda & Libras**. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2012. p. 154-180.

VENUTI, L. **The translator's invisibility**: a history of translation. 2. ed. Londres, Nova York: Routledge, 2008.

VERGNAUD, G. Développement et fonctionnement cognitifs dans le champ conceptuel des structures aditives. In: NETCHINE-GRYNBERG, G. **Développement et fonctionnement cognitifs**. Paris: P.U.F., 1990. p. 261-277.

VERGNAUD, G. **Concepts et schèmes dans une théorie opératoire de la représentation**. *Psychologie Française*, n.30, 1985. p. 245-252. Disponível em: <https://gerardvergnaud.wordpress.com/activite-representation/> Acesso em: 07 jun. 2023.

WICTHS, P. H. **A educação de surdos no estado novo**: práticas que constituem uma brasilidade surda. 2014. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2014.

WITCHS, P. H.; LOPES, M. C. **Surdez como matriz de experiência**: deafness as matrix of experience. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/301885148_Surdez_como_matriz_de_experien_cia_Deafness_as_matrix_of_experience. Acesso em: 29 abr. 2023.



III ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA

04 a 06 de setembro de 2023

Instituto Federal do Espírito Santo

Vitória-ES

WRIGLEY, O. **The politics of deafness.** Tradução de Patrícia Luiza Ferreira Pinto.
Washington: Gallaudet University Press, 1996.