



Jargão Etnomatemático de pessoas jovens e adultas surdas bilíngues

Rodrigo Carlos **Pinheiro**

Universidade Federal de Ouro Preto

Basil

rodrigopinheiro506@gmail.com

Milton **Rosa**

Universidade Federal de Ouro Preto

Basil

milton.rosa@ufop.edu.br

Resumo

O objetivo deste trabalho é investigar as contribuições da Etnomatemática, da Cultura Surda e da Linguística da Libras para o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos de pessoas jovens e adultas surdas bilíngues. Metodologicamente, foi realizada uma pesquisa qualitativa, elegendo a Etnografia na Educação como lógica de investigação. O trabalho de campo ocorreu num curso de Educação Financeira para surdos em que os alunos e o professor eram surdos bilíngues. Os dados foram coletados por meio da Observação Participante e os instrumentos foram: videogravações, entrevistas semiestruturadas e anotações no diário de campo do pesquisador. Neste artigo, um evento de numeramento foi submetido à Análise Social do Discurso. Destaca-se que, enquanto expressão do desenvolvimento humano, a língua e, em particular, as manifestações linguísticas representadas pelos jargões de cada cultura se constituem em uma herança integral sociocultural da humanidade e como um empreendimento humanista ao se incorporarem as contribuições da Linguística e da Etnomatemática.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática; Pessoas jovens e adultas surdas; Educação bilíngue de surdos; Língua Brasileira de Sinais; Jargões etnomatemáticos.

Introdução

No Brasil, é por meio da Língua Brasileira de Sinais – Libras que as pessoas surdas produzem jargões, costumes, modos de pensar, agir e narrar que conformarão Culturas Surdas

(Santana; Bergamo, 2005), em que se constituem os modos pelos quais as pessoas surdas compreendem o mundo e nele atuam, de modo a

[...] torná-lo acessível e habitável, ajustando-os com suas percepções visuais, que contribuem para a definição das identidades surdas e das almas das comunidades surdas. Isso significa que abrange a língua, as ideias, as crenças, os costumes e os hábitos do povo surdo (Strobel, 2009, p. 27).

A Libras, por sua vez, é uma língua de modalidade *visual-espacial*, independente da língua oral, que dispõe de uma estrutura gramatical completa, sendo, assim, tão complexa quanto as línguas faladas oralmente (Quadros; Karnopp, 2004). Além disso, a Libras foi reconhecida legalmente como uma língua, no Brasil, por meio da Lei nº 10.436, em 2002.

Nesse contexto, algumas pesquisas (Pinheiro, 2017; Pinheiro & Rosa, 2018; Pinheiro, 2023) têm evidenciado uma relação intrínseca entre a produção de conhecimentos matemáticos por pessoas surdas e as questões linguísticas da Língua Brasileira de Sinais, na qual a questão cultural tem um papel de destaque. Todas essas questões (linguísticas e culturais) estão conectadas ao Programa Etnomatemática, uma vez que esse Programa tem o objetivo de:

dar sentido a modos de saber e de fazer das várias culturas e reconhecer como e por que grupos de indivíduos, organizados como famílias, comunidades, profissões, tribos, nações e povos, executam suas práticas de natureza Matemática, tais como contar, medir, comparar, classificar (D'Ambrosio, 2008, p. 7).

Com efeito, a Etnomatemática tem por objetivo analisar (e refletir sobre) as práticas matemáticas realizadas pelos membros de um grupo cultural específico, que, nesse caso, são de estudantes surdos bilíngues. Além disso, esse Programa possui uma dimensão sociocrítica que pode esclarecer a natureza do conhecimento matemático dos membros desses grupos (D'Ambrosio, 1990).

O pesquisador Milton Rosa (2010) explica que o Programa Etnomatemática possui diversas ações pedagógicas que visam valorizar os conhecimentos matemáticos dos integrantes de grupos culturais distintos. Essa valorização contribui para ampliar a interação entre discentes e docentes, possibilitando que os estudantes se tornem mais críticos e reflexivos para solucionar os problemas enfrentados no cotidiano.

Portanto, no intuito de ampliar as discussões sobre as contribuições do Programa Etnomatemática para a compreensão dos modos como pessoas surdas bilíngues desenvolvem, compartilham e produzem conhecimentos matemáticos, realizamos uma investigação com o seguinte objetivo: Investigar as contribuições do Programa Etnomatemática, da Cultura Surda e da Linguística da Libras para a produção, compartilhamento e o desenvolvimento de conhecimentos matemáticos de pessoas jovens e adultas surdas bilíngues.

Neste artigo, realizamos uma discussão sobre a Educação de Surdos no Brasil e a Língua Brasileira de Sinais. Em seguida, abordamos as interlocuções entre o Programa Etnomatemática, a Linguística da Libras e a Cultura Surda. Posteriormente, apresentamos os procedimentos metodológicos dessa pesquisa e a análise de um evento que compõe o nosso material empírico. Por fim, delineamos algumas considerações finais a respeito desta investigação.

Referencial teórico

1º Educação Bilíngue de Surdos e a Libras

Desde a década de 1990 a comunidade surda já defendia a proposta de Educação Bilíngue de Surdos (Fernandes; Moreira, 2014), tirando o foco da deficiência e enfatizando a existência de uma Língua de Sinais própria para a comunicação de pessoas surdas (no caso do Brasil, a Libras) que independe da oralidade. O Bilinguismo, portanto, é uma proposta educacional que recomenda que as pessoas surdas sejam instruídas em duas línguas para possibilitar seu acesso nos contextos social e escolar.

Essa proposta considera a Língua de Sinais como a primeira língua, e a língua materna do país, que no caso do Brasil é o português, é considerada a segunda língua (Perlin; Strobel, 2009). Nessa proposta, a Língua de Sinais é considerada decisiva para o desenvolvimento das pessoas surdas, pois propicia o desenvolvimento da comunicação e desempenha uma importante função de suporte do pensamento e de estimulador do desenvolvimento cognitivo e social em todos os campos do conhecimento (Ferreira-Brito, 1993).

Nesse direcionamento, a proposta de Educação Bilíngue de Surdos, estabelecida como uma modalidade de ensino, busca atender aos anseios da comunidade surda por uma proposta de ensino eficiente que considere suas características linguísticas, históricas e culturais. Contudo, somente em 3 de agosto de 2021, passou a vigorar a Lei nº 14.191, alterando a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – no que se referia à Educação de Surdos. A Lei nº 14.191 reconhece a Educação Bilíngue de Surdos como modalidade, entendida, conforme disposto em seu Artigo 60-A, como:

[...] a modalidade de educação escolar oferecida em Língua Brasileira de Sinais (Libras), como primeira língua, e em português escrito, como segunda língua, em escolas bilíngues de surdos, classes bilíngues de surdos, escolas comuns ou em polos de educação bilíngue de surdos, para educandos surdos, surdo-cegos, com deficiência auditiva sinalizantes, surdos com altas habilidades ou superdotação ou com outras deficiências associadas, optantes pela modalidade de educação bilíngue de surdos (Brasil, 2021, s/p).

A nova legislação reconhece, assim, a Educação Bilíngue de Surdos como uma educação condizente com a realidade linguística e sociocultural das pessoas surdas. Dessa forma, o Artigo 78-A dessa lei aponta dois objetivos para a oferta de educação escolar bilíngue e intercultural aos estudantes surdos:

- I – proporcionar aos surdos a recuperação de suas memórias históricas, a reafirmação de suas identidades e especificidades e a valorização de sua língua e cultura;
- II – garantir aos surdos o acesso às informações e conhecimentos técnicos e científicos da sociedade nacional e demais sociedades surdas e não surdas (Brasil, 2021, s/p).

Para que as pessoas surdas tenham o direito à Educação Bilíngue garantido é preciso, ainda, que as pesquisas e práticas pedagógicas sejam voltadas para a valorização da Libras e da Cultura Surda. Nesse sentido, é necessário enfatizar que a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, reconhece, no seu primeiro artigo, a Língua Brasileira de Sinais como “forma de comunicação e expressão, em que o sistema linguístico de natureza visual-motora, com estrutura gramatical

própria, constitui um sistema linguístico de transmissão de ideias e fatos, oriundos de comunidades de pessoas surdas do Brasil” (Brasil, 2002, s/p).

Em 2005, com o Decreto nº 5.626, a Libras se tornou uma disciplina obrigatória nos cursos de licenciatura e Fonoaudiologia (Brasil, 2005). Com as lutas das comunidades, a legislação que busca contemplá-la, os esforços teóricos e as práticas na implantação dessa legislação, a Libras assumiu um papel linguístico de destaque na educação brasileira, buscando ampliar as oportunidades de socialização, interação e participação das pessoas surdas nos mais diversos espaços sociais (Almeida, 2013).

Ao estudar as características linguísticas da Libras, a *visualidade* é a primeira delas e a que define os recursos pelos quais a Libras faz a mediação da produção de sentidos e significados. Campello (2008, p. 87) remete-se ao que em Vigotsky (1994) compreende-se por sentido (“dimensão particular, singularizada pelas histórias de cada sujeito pelo processo de apropriação individual dos significados”) e por significado (o “que está coletivizado e que permeia a relação do sujeito com o mundo, mediada por signos culturais”), para destacar o papel fundamental que, sendo os signos na Libras “não-auditivos”, a visualidade desempenhará na “construção de sentidos e significados”. A autora argumenta que

O signo visual nascido ou criado culturalmente pela comunidade Surda está em constante pesquisa, uma vez que envolve uma dada percepção visual e construção de ideias e imagens visualizadas que regem ou se constituem como princípios da língua natural e da modalidade comunicativa que possibilita a interação comunicativa entre os Surdos em um mesmo ambiente linguístico ou distinto deles (Campello, 2008, p.100).

Na constituição do signo visual, “os sinais são os itens lexicais da Língua de Sinais, dotados de significado” (Almeida, 2013, p. 24). Esses sinais não são estabelecidos para necessariamente sugerir uma relação entre o significado e o significante, de modo visual. Ainda que parte deles permita uma associação icônica, a arbitrariedade dos sinais possibilita a expressão de “sentimentos, emoções, inclusive ideias abstratas” (Idem). Por isso, cabe reiterar que a Libras é, nesse sentido, uma língua independente da língua oral, que dispõe dos mesmos níveis linguísticos de análise, sendo, assim, tão complexa quanto as línguas oralizadas.

Nesse sentido, a Libras é uma Língua de Sinais, de modalidade visuo-espacial, que possui aspectos fonológicos, morfológicos, sintáticos, semânticos e pragmáticos, assim como nas línguas orais. Tais aspectos gramaticais reforçam a compreensão de que a Libras se constitui como uma língua natural das comunidades surdas brasileira.

A partir dessa compreensão, no contexto da Educação Matemática, é possível discutir possíveis interlocuções entre a Linguística da Libras, a Cultura Surda e o Programa Etnomatemática, uma vez que “as questões que envolvem diferença linguística, língua de sinais e cultura visual, por meio das quais os sujeitos surdos se constroem, são imprescindíveis para a construção de conhecimentos matemáticos – questões importantes que subsidiam a proposta de uma Etnomatemática Surda” (Alberton, 2021, p. 123).

2ª Interloquções entre o Programa Etnomatemática, a Linguística da Libras e a Cultura Surda

As pessoas surdas, enquanto sujeito sociais, estão inseridas em um mundo plural, marcado pela diversidade cultural e por diferentes modos de usar a língua escrita, oral e/ou sinalizada. De acordo com Fernandes e Healy (2013), essas diferenças que (con)vivem no mesmo contexto social podem ser reconhecidas por meio da identificação e da valorização do pluralismo presente no mundo contemporâneo.

Como consequência dessa pluralidade cultural, “cada uma dessas culturas tem suas próprias práticas linguísticas a oferecer, seja ela verbal, corporal, pictórica ou outra, sendo essas práticas representativas de determinado grupo social” (Fernandes; Healy, 2013, p. 350). Desse modo, considera-se a comunidade surda como um grupo sociocultural específico e com características específicas próprias da Cultura Surda. Com efeito, reitera-se a identificação dessas pessoas como sujeitos sociais e culturais e não como pessoas com deficiência.

Nesse contexto, segundo os apontamentos de Strobel (2009), a Cultura Surda é a maneira pela qual os Surdos constroem à própria identidade, enquanto grupo sociocultural, considerando suas percepções visuais. Por isso, a Cultura Surda pode ser entendida como as maneiras pelas quais as pessoas Surdas percebem o mundo e, com base nessa percepção, buscam modificá-lo e torná-lo mais acessível e acolhedor.

Um dos marcadores importantes para a Cultura Surda e que se refere à identidade dos sujeitos surdos que convivem com/nas comunidades surdas está associado à questão da Língua de Sinais, pois

(...) um dos aspectos mais importantes, responsáveis pela formação da comunidade surda, e o que gera uma cultura diferente: a cultura surda. O reconhecimento da diferença passa pela capacidade de apreensão das potencialidades dos surdos, no que diz respeito ao seu desempenho na aquisição de uma língua cujo canal de comunicação é o viso-gestual e também à sua habilidade linguística que se manifesta na criação, uso e desenvolvimento dessa língua (DORZIAT, 2004, p.79).

Considerando a questão da Língua de Sinais como sendo pertencente a um grupo cultural específico, composta por recursos linguísticos e retóricos próprios, é possível estabelecer uma aproximação dos estudos linguísticos da Libras, da Cultura Surda com os estudos da Etnomatemática. Assim, no âmbito escolar, é possível destacar, a importância e a relevância de um currículo escolar que coloque em discussão a Língua de Sinais para os integrantes desse grupo cultural, bem como para alunos e alunas ouvintes. Para isso, apresenta-se a necessidade de “pensar os surdos, com os surdos, desde os surdos, para os surdos” (Skliar, 2004, p. 8).

As práticas matemáticas empreendidas em outras racionalidades, diferentes daquelas que são parametrizadas por uma mesma racionalidade cartesiana, como acontece na nossa sociedade, é o grande interesse dos estudos etnomatemáticos. De acordo com Rosa (2010), esse interesse ajuda a compreender e a buscar outras possibilidades para o processo de aprendizagem e ensino da Matemática escolar. Sobre o uso do Programa Etnomatemática como ação pedagógica, D'Ambrosio (2005) argumenta que a “proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da Matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E,

através da crítica, questionar o aqui e agora. Ao fazer isso mergulhamos nas raízes culturais e praticamos dinâmica cultural” (p. 46).

Nesse sentido, Pinheiro e Rosa (2018) argumentam que a Etnomatemática em sala de aula possibilita “uma maneira de pensar, de saber e de fazer Matemática, desenvolvida na Cultura Surda, que difere da perspectiva ouvinte, por meio da utilização de um processo de ensino e aprendizagem baseado na resolução de atividades curriculares que também foram visuais” (p. 240).

O modo visual de estar e de se relacionar com o mundo pode ser considerado, como defendem Lopes e Veiga-Neto (2006), como um marcador cultural da comunidade surda. Entre os marcadores culturais surdos cuja constituição no espaço escolar procuram discutir, os autores incluem o olhar. Para eles, o olhar é muito mais do que um sentido; trata-se de uma “possibilidade de ser outra coisa e de ocupar outra posição na rede social” (Lopes; Veiga-Neto, 2006, p. 90, destaque dos autores). É como marcador cultural que o olhar permite às pessoas surdas “um modo de vida de diferentes formas, o cuidado de uns sobre os outros, o interesse por coisas particulares, o interpretar e ser de outra forma depois da experiência surda” (Lopes; Veiga-Neto, 2006, p. 90).

Relacionando a Cultura Surda e sua inserção na proposta pedagógica do currículo escolar, Pinheiro e Rosa (2018) adverte sobre a necessidade de conhecer a dinâmica cultural existente na sala de aula para, desse modo, (re)conhecer as pessoas surdas como sujeitos da escola e o valor da cultura Surda bem como suas implicações no processo educativo de aprendizagem e de ensino.

Além disso, para que as pessoas Surdas tenham acesso às informações, aos conhecimentos e à construção de sua identidade, como pertencentes a um grupo sociocultural, destaca-se a importância de se criar laços entre a comunidade Surda e os sujeitos que a integram. A Língua de Sinais, como uma das principais características e peculiaridades da Cultura Surda, é uma “forma de comunicação que capta as experiências visuais dos sujeitos surdos, e que vai levar o surdo a transmitir e proporcionar-lhe a aquisição do conhecimento universal” (Strobel, 2009, p. 47). Esse estudo, relacionado a uma comunidade cultural específica, como é a comunidade Surda, pode ter relações com os estudos da Etnomatemática, pois,

possibilita a aproximação da Educação Matemática às questões culturais e práticas escolares, em que a realidade insere ação educacional dentro de contexto cultural próprio. A partir desses elementos, discutir a Etnomatemática e sua relevância na Educação de Surdos, articula as questões visuais, a língua de sinais e as peculiaridades da comunidade surda, logo, precisa estar inserida no ensino de surdos (Alberton, 2021, p.19)

Com efeito, ressalta-se que a Etnomatemática tem aplicações pedagógicas importantes para o currículo de Matemática na escola, com implicações diretas para a sala de aula. Essas aplicações e implicações podem contribuir de modo significativo para a valorização dos diversos modos de aquisição do conhecimento que é desencadeado no processo de ensino e aprendizagem em Matemática de determinados grupos culturais, em particular, de pessoas da comunidade surda

Metodologia

Este trabalho busca analisar um *evento de numeramento* que compõe o material empírico da pesquisa de doutorado de Pinheiro (2023), mas que não havia sido submetido à análise. Nessa pesquisa, os participantes eram estudantes jovens e adultos surdos bilíngues, interagindo em Libras, em aulas sobre Educação Financeira.

Na pesquisa de doutorado, os dados foram coletados por meio de videogravações, entrevistas semiestruturadas e anotações no diário de campo do pesquisador. A pesquisa de campo foi realizada por meio da *observação participante*¹ de um curso livre de Educação Financeira para Surdos², ofertado pelo Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS Belo Horizonte), ministrado em Libras por um professor de Matemática surdo. O curso focalizado ocorreu no segundo semestre de 2020, em que 15 pessoas jovens e adultas surdas bilíngues se matricularam.

Metodologicamente, foi realizada uma pesquisa qualitativa, elegendo a *etnografia na educação* como lógica de investigação (Green; Dixon; Zaharlick, 2005). Após a produção do material empírico, foi utilizada a *Análise Social do Discurso*³, proposta por Norman Fairclough (2001), para realizar a análise e interpretação dos dados.

Para Green, Dixon e Zaharlick (2005, p. 32), os *eventos* devem ser analisados de forma aprofundada quando se busca “explorar e identificar demandas culturais ou seus elementos (quer dizer, a maneira como esse evento se realiza, as demandas sociais e acadêmicas para participação, os papéis e os relacionamentos existentes entre membros e as demandas comunicativas de participação)”. Tais *eventos de numeramento* são considerados como unidades de análise, ou seja, os pesquisadores selecionam cenas do material empírico, nas quais são identificados processos em que os estudantes surdos se apropriam de ideias, procedimentos, conhecimentos e critérios matemáticos que são forjados por (e num) contexto cultural, e sobre os quais os sujeitos operam a partir das referências desse contexto e de outras culturas de que participam.

¹ Na observação participante é exigida do pesquisador uma “relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa, na medida do possível, participando da vida social deles, no cenário cultural, mas com a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa” (Minayo, 1999, p. 70)

² O curso de Educação Financeira para Surdos acontece, geralmente, a cada semestre, presencialmente, nas unidades do CAS. Esse curso foi criado, inicialmente, com o objetivo de dar uma formação sobre questões financeiras e econômicas para estudantes surdos da rede estadual de Educação de Minas Gerais. O curso é ministrado em Libras por professores surdos e por professores ouvintes que sejam fluentes, contemplando, assim, a proposta de Educação Bilíngue. O público-alvo desse curso são pessoas jovens e adultas surdas, fluentes em Libras, que estejam cursando o Ensino Médio na Rede Estadual, incluindo, no caso de disponibilidade de vaga, pessoas surdas que já tenham concluído a Educação Básica.

³ Nessa análise, contemplaram-se: a dimensão Textual (ou linguística) das interações em Libras que compõem os eventos; a dimensão das Práticas Sociais mais amplas que configuram a estrutura social em que esses eventos ocorrem; e a dimensão da Prática Discursiva na qual se estabelecem os jogos interlocutivos que são parametrizados por aquela estrutura e produzidos com os recursos daquela língua.

Resultados e discussão

O evento que aqui analisamos ocorreu na décima aula do curso de Educação Financeira. Nessa aula (26/11/2020), o professor Paulo⁴ (que é surdo) explicava a relação entre fração e porcentagem, usando como exemplo a seguinte explicação: “*Os quatros dedos de uma mão representação 100%, então cada um dos quatro dedos (mindinho, anelar, médio e indicador) representam 25%. Se juntarmos dois dedos, teremos a representação de 50%. Assim, 50% mais 50% resultam em 100%*”. Na figura 1, apresentamos um QR Code para acessar um vídeo que reproduz a explicação, em Libras, do professor Paulo. O vídeo é sinalizado pelo primeiro autor deste trabalho.

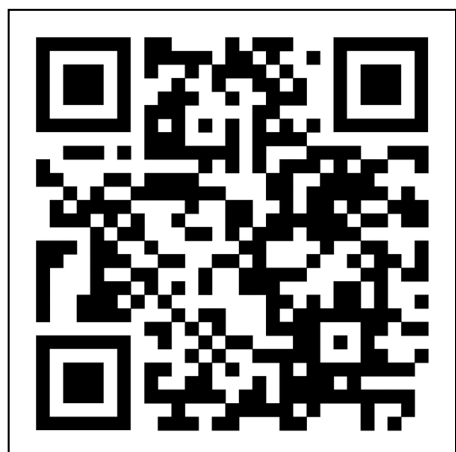


Figura 1. QR Code para acessar o vídeo que reproduz a explicação do professor Paulo (arquivo pessoal dos autores).

Após essa explicação, os estudantes do curso comentavam sobre a porcentagem utilizando o mesma estrutura linguística que o professor utilizara, denominada por *boias de listagem*. Os pesquisadores Ronaldy Heitkoetter e André Xavier (2021) explicam que o termo *boias* é utilizado por assim designar “uma analogia formal e funcional entre esses sinais e boias reais, uma vez que eles ‘boiam no ar’, ou seja, ficam estacionados no espaço de sinalização enquanto a mão dominante articula outros sinais, e servem de pontos de referência no discurso” (p. 86, destaques do original). As boias representam também uma diferença marcante entre as línguas orais e as Línguas de Sinais, pois as palavras que são ditas oralmente, por sua natureza acústica, não podem ser tocadas ou manipuladas depois de emitidas. Já nas línguas sinalizadas, existe uma capacidade perseverativa das boias, ou seja, os sinais podem ser mantidos no ar pela mão não dominante, e por diversas vezes podem ser manipulados e tocados pela mão dominante.

Apesar de cinco tipos de boias serem identificados na Língua Americana de Sinais (ASL), os autores se dedicam a fazer uma descrição e a análise somente das *boias de listagem* que identificam na Libras. Para tanto, Heitkoetter e Xavier (2021) definem as *boias de listagem* com base nos estudos de Scott Liddell:

Do ponto de vista conceitual, Liddell (2003) descreve boias de listagem como recursos empregados para fazer associações com conjuntos de entidades ordenadas ou não (p. 224). Precisamente, nesses sinais, os dedos que os constituem não são simplesmente partes da mão, mas elementos visíveis de

⁴ O professor autorizou a divulgação do seu nome real.

uma lista (p. 227). A materialidade desses elementos é utilizada pelos sinalizantes para fazer referência, ao longo de seus discursos, às entidades a eles associadas por meio do contato feito tipicamente pela ponta do indicador da mão dominante na ponta de dedos da mão não dominante (Heitkoetter; Xavier, 2021, p. 86).

Essa estratégia linguística utilizada pelo alunos Surdos pode ser considerado com um jargão próprio da cultura surda. Esses jargões, técnicas e estratégias podem ser considerados como os registros etnomatemáticos desse grupo cultural (Pinheiro; Rosa, 2018). Assim, os jargões utilizados pelos membros da cultura surda foram empregados como instrumentos de coleta de dados.

Esses jargões estão relacionados com o desenvolvimento das ideias, técnicas e procedimentos matemáticos praticados pelos membros desse grupo cultural. De acordo com essa perspectiva, Pinheiro e Rosa (2017) destacam as especificidades dos membros desse grupo cultural estão atreladas à existência de uma linguagem própria em que os jargões, os costumes e os modos de pensar e agir são próprios dessa cultura, evidenciando, assim, a noção de identidade dos membros no próprio grupo.

Desse modo, ao se deparar com a resolução de problemas cotidianos, os membros desse grupo reúnem as experiências vivenciadas em situações anteriores, com o objetivo de adaptá-las à sua realidade, visando incorporar em suas técnicas os *fazeres* e *saberes* que foram desenvolvidos localmente. Desse modo, os membros desse grupo cultural produz o conhecimento matemático de uma maneira única, a partir das informações recebidas da realidade e dos relacionamentos inter e intrapessoais que possibilitam o fenômeno da comunicação (Rosa, 2010).

Consequentemente, é por meio da comunicação dos jargões desenvolvidos localmente que as informações obtidas pelos membros de grupos culturais distintos são enriquecidas pelas informações captadas e acumuladas internamente (Rosa, 2010). É importante destacar que, as principais características de uma determinada cultura como, por exemplo, a surda, podem ser descritas por meio da utilização de artefatos, mentefatos e sociofatos desenvolvidos pelos membros da cultura surda, haja vista que o seu desenvolvimento está relacionado com o conhecimento matemático e científico que se originam nas crenças, na língua, nos costumes, nos jargões e nos hábitos próprios dos membros dessas comunidades (Rosa; Orey, 2017).

Nesse contexto, existe a necessidade de ressaltar que o desenvolvimento desses jargões estão relacionados com o desenvolvimento das ideias, técnicas, estratégias e procedimentos matemáticos que são praticados pelos membros de grupos culturais distintos, como, por exemplo, a cultura surda.

Então, Rosa (2010) afirma que, ao analisar e explicar os fatos e fenômenos relacionados com as manifestações culturais, essa abordagem busca valorizar o raciocínio qualitativo relacionado com os jargões no processo de ensino e aprendizagem em Matemática. Nesse contexto, D'Ambrosio (2021) comenta sobre a importância da Etnomatemática para que os alunos possam compreender como a Matemática se insere na sua vida individual e coletiva dos membros de culturas distintas.

Desse modo, a Etnomatemática está associada com a “Matemática encontrada entre os grupos culturais identificáveis, tais como: sociedades tribais nacionais, grupos de obreiros, crianças de uma certa categoria de idade, classes profissionais, entre outros. Sua identidade depende amplamente dos focos de interesse, da motivação e de certos códigos e jargões que não pertencem ao domínio da Matemática acadêmica” (D’Ambrosio, 1990, p. 89).

Considerações finais

Enquanto expressão do desenvolvimento humano, a língua e, em particular as manifestações linguísticas representadas, como, por exemplo, os jargões próprios de cada cultura, se constituem em uma herança integral sociocultural da humanidade e ,também, um empreendimento humanista (Rosa; Orey, 2021).

A totalidade desses instrumentos se manifesta nas maneiras, nos modos, na língua, nos jargões, nas habilidades, nas artes, nas técnicas (ticas) de lidar com o ambiente, de entender e explicar fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar, que é o matema próprio ao grupo, à comunidade, à etno.

Nesse direcionamento, D’Ambrosio (1990) afirma que o conhecimento matemático é um produto vinculado às atividades sociais humanas que possui uma base cultural, sendo que os membros de todas as sociedades desenvolveram técnicas e práticas matemáticas que são utilizadas na resolução de situações-problema que enfrentam em suas vidas diárias.

Esse contexto mostra que as práticas cotidianas estão relacionadas com os jargões, os códigos, os símbolos, os mitos e as formas específicas de pensar, raciocinar e inferir (D’Ambrosio, 1990), podendo envolver uma ou mais atividades matemáticas universais que estão relacionadas com as atividades de: contar, localizar, medir, projetar, jogar e explicar (Bishop, 1991). Por conseguinte, Rosa (2010) destaca que essas atividades universais possibilitam que os membros de grupos culturais distintos desenvolvam jargões específicos que são criados como uma identidade cultural que diferencia esses membros de outros grupos culturais, pois utilizam códigos linguísticos que somente são compreendidos interna e localmente.

Nesse contexto, Rosa (2010) argumenta que os jargões são uma variedade linguística que contém um conjunto de vocabulário único que é utilizado pelos membros de uma determinada cultura, que possuem o mesmo interesse e a mesma motivação, bem como desenvolvem as suas técnicas e estratégias no contexto sociocultural no qual essas práticas matemáticas são originadas.

É importante ressaltar que os jargões foram utilizados pelos participantes deste estudo para difundir as informações e os discursos comunicativos de maneira conveniente dentro da própria comunidade, podendo auxiliar na comunicação de informações contextuais de maneira otimizada, bem como no processo de matematização e na resolução de problemas. Desse modo, D’Ambrosio (1990) afirma que esses jargões estão relacionados como elementos de uma língua que, normalmente, é utilizada pelos membros de culturas distintas, que compõem a sociedade brasileira e que são contextualizadas nas atividades realizadas em seu cotidiano.

Conforme a interpretação dos resultados obtidos nesse estudo, infere-se que, no contexto da cultura surda, o conhecimento matemático não surge apenas do meio científico, haja vista que o *saber/fazer* matemático local também estão presentes nas práticas cotidianas por meio da utilização de jargões específicos utilizados pelos membros da cultura surda. Desse modo, Rosa e Orey (2017) afirmam que a identidade cultural dos membros de grupos culturais distintos depende amplamente dos focos de seu interesse, de sua motivação e dos padrões e códigos matemáticos, bem como dos jargões que não pertencem ao domínio da Matemática escolar/acadêmica.

De acordo com esse contexto, destaca-se que, enquanto expressão do desenvolvimento humano, a língua e, em particular, as manifestações linguísticas representadas pelos jargões próprios de cada cultura se constituem em uma herança integral sociocultural da humanidade e, também, como um empreendimento humanista ao se incorporarem as contribuições da Linguística, da Antropologia ao processo de Etnomatemática (Rosa; Orey, 2020).

Referências e bibliografia

- Alberton, B. F. A. (2021). *Etnomatemática surda: práticas discursivas no ensino de Matemática para surdos*. 178 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- Almeida, W. G. (2013). *Introdução à língua brasileira de sinais*. Ilhéus: UAB/UDESC.
- Bishop, A. J. (1991). *Mathematical enculturation: A cultural perspective on mathematics education*. The Netherlands: Kluwer Academic Publisher.
- Brasil. (2002). *Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002*. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação.
- Brasil. (2005). *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. Brasília: Ministério da Educação, 2005.
- Brasil. (2021). *Lei nº 14.191 de 03 de novembro de 2021*. Altera a Lei nº 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: Ministério da Educação.
- Campello, A. R. S. (2008). *Aspectos da visualidade na Educação de Surdos*. 245 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.
- D'Ambrosio, U. (2021). A Interface Entre História E Matemática Uma Visão Histórico-Pedagógica. *Revista História da Matemática para Professores*, v. 7, n. 1, p. 41–64.
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática*. São Paulo, SP: Editora Ática.
- D'Ambrosio, U. (2008). O programa etnomatemática: uma síntese. *Acta Scientiae*, v. 10, n. 1, p. 7–16.
- Dorziat, A. (2004). Educação de surdos no ensino regular: inclusão ou segregação? *Cadernos de Educação Especial*, v. 2, n. 24, p. 77-85.
- Fairclough, N. (2001). *Discurso e mudança social*. 1. ed. Brasília: Editora UnB.
- Fernandes, S. H. A. A.; Healy, L. (2013). Expressando generalizações em Libras: álgebra nas mãos de aprendizes surdos. *Cadernos Cedes*, v. 33, n. 91, p. 349-368.
- Fernandes, S.; Moreira, L. C. (2014). Políticas de educação bilíngue para surdos: o contexto brasileiro. *Educar em Revista*, Curitiba, Edição Especial, n. 2, p. 51-69.
- Ferreira-Brito, Lucinda. *Integração social e educação de surdos*. Rio de Janeiro: BABEL Editora, 1993.
- Green, Judith L.; Dixon, Carol N.; Zaharlick, A. (2005). A etnografia como uma lógica de investigação. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 42, p. 13-79, dez.
- Heitkoetter, R. P.; Xavier, A. N. (2021). Descrição e análise de boias de listagem em Libras. *Revista Humanidades e Inovação*, v. 7, n. 26, p. 85-111.
- Lopes, M. C.; Veiga-Neto, A. (2006). Marcadores culturais surdos: quando eles se constituem no espaço escolar. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 24, n. especial, p. 81-100, jul.-dez.
- Perlin, G.; Strobel, K. (2009). *Teorias da educação e estudos surdos*. Florianópolis: CCE/UFSC.

- Pinheiro, R. C. (2017). Contribuições do programa etnomatemática para o desenvolvimento da educação financeira de alunos Surdos que se comunicam em Libras. 284 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Departamento de Educação Matemática, Ouro Preto.
- Pinheiro, R. C.; Rosa, M. (2017). Desenvolvendo a Educação Financeira de Alunos Surdos que se Comunicam em Libras em uma Perspectiva Etnomatemática. *Journal of Mathematics and Culture*. September 11(1), pp. 108-128.
- Pinheiro, R. C.; Rosa, M. (2018). Uma análise dos registros etnomatemáticos de estudantes Surdos que se comunicam em Língua Brasileira de Sinais – Libras. *Revista Educação Matemática em Foco*, Campina Grande, v. 7 n. 2, p. 216-242, jul-dez.
- Pinheiro, R. C. (2023). “SURD@ ASSIM SURD@ ASSIM CULTURA ASSIM” “TOD@ ALUN@ ASSIM”: pessoas jovens e adultas surdas bilíngues apropriando-se de práticas de numeramento em um curso de educação financeira. 234 f. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação: Conhecimento e Inclusão Social, Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.
- Quadros, R. M.; Karnopp, L. (2004). Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: ArtMed.
- Rosa, M. (2010). A mixed-methods study to understand the perceptions of high school leaders about English Language Learners (ELL) students: the case of mathematics. Tese de Doutorado. College of Education. Sacramento, CA: California State University, Sacramento - CSUS.
- Rosa, M.; Orey, D. C. (2020). Etnomodelagem como um movimento de globalização nos contextos da etnomatemática e da modelagem. *Com a Palavra, o Professor*, v. 5, n. 11, p. 258-283.
- Rosa, M.; Orey, D. C. (2017). Etnomodelagem: A arte de traduzir práticas matemáticas locais. São Paulo: Editora Livraria da Física.
- Rosa, M., Orey, D. C. (2021). Ethnomodelling as a glocalization process of mathematical practices through cultural dynamism. *The Mathematics Enthusiast*, v. 18, n. 3, p. 438-468.
- Santana, A. P.; Bergamo, A. (2005). Cultura e identidade surdas: encruzilhada de lutas sociais e teóricas. *Educação Social*, v. 26, n. 91, p. 565-582.
- Skliar, C. (2004). Educação e exclusão: abordagens sócio antropológicas em educação especial. Porto Alegre, RS: Mediação.
- Strobel, K (2009). As imagens do outro sobre a cultura surda. Florianópolis: Editora da UFSC.