

CONTRIBUIÇÕES DA FILOSOFIA DA LINGUAGEM DE WITTGENSTEIN PARA A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA DE ALUNOS SURDOS

Walber Christiano Lima da Costa¹
Marisa Rosâni Abreu da Silveira²

Resumo: O presente texto tem como objetivo apresentar reflexões sobre algumas contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein para a educação matemática de alunos surdos, principalmente quando utilizamos conceitos de *jogos de linguagem* e *semelhanças de família*. A aprendizagem desses alunos apresenta algumas barreiras que se mostram em suas manifestações gestuais e escritas. Para que esses alunos compreendam um texto matemático necessitam traduzir a linguagem matemática para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), porém apesar de haver *semelhanças de família* entre essas línguas existem também as diferenças que dificultam sua compreensão. Nesse sentido, a utilização de *jogos de linguagem* em sala de aula inclusiva auxilia a aprendizagem dos alunos surdos, pois para existir tais jogos é necessário que haja comunicação entre surdos e ouvintes quando se deparam com conceitos matemáticos.

Palavras-chave: Linguagem. Wittgenstein. Surdos. Matemática.

CONTRIBUTIONS OF WITTGENSTEIN'S LANGUAGE PHILOSOPHY TO MATHEMATICAL EDUCATION OF DEAF STUDENTS

Abstract: The present text aims to present some reflections on some contributions of Wittgenstein's philosophy of language to the mathematical education of deaf students, especially when using concepts of language games and family similarities. The learning of these students presents some barriers that are shown in their gestural and written manifestations. In order for these students to understand a mathematical text, they need to translate the mathematical language into the Brazilian Sign Language (Libras). However, although there are family similarities between these languages, there are also differences that make it difficult to understand. In this sense, the use of language games in an inclusive classroom helps the learning of deaf students, because in order to exist such games, there is a need for communication between deaf and hearing when confronted with mathematical concepts.

Keywords: Language. Wittgenstein. Deaf people. Mathematics.

Introdução

As pesquisas em educação matemática têm apresentado um novo campo científico a

¹ Doutorando em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Mestre em Educação em Ciências e Matemáticas (UFPA). Professor da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). E-mail: walber@unifesspa.edu.br

² Professora Associada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica (PPGECM/IEMCI/UFPA). E-mail: marisabreu@ufpa.br

ser explorado, a saber, o das relações entre os estudos dessa área com as questões ligadas às Necessidades Educacionais Especiais (NEE). Nos últimos anos, surgiram inúmeras pesquisas que buscam esclarecer pontos importantes para que o ensino desses alunos possa proporcionar resultados mais satisfatórios. Temáticas educacionais com um viés cognitivista, tais como, a resolução de problemas, a história da matemática são algumas das discussões que despontam com o intuito de melhorar a aprendizagem dos alunos surdos. No Grupo de Estudos e Pesquisas em Linguagem Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas da Universidade Federal do Pará (GELIM/PPGECM/UFPA) pesquisam-se questões ligadas à linguagem matemática, bem como a leitura e interpretação de textos matemáticos a partir da filosofia da linguagem de Wittgenstein. Sabemos, entretanto, que ainda há poucas pesquisas que versam sobre o campo desta filosofia com a educação de surdos na matemática.

A linguagem matemática conhecida pela sua forma específica de ser apresentada a partir de códigos e uma gramática própria, torna seu aprendizado semelhante ao aprendizado de uma língua estrangeira, pois para que possa ser bem compreendida necessita da linguagem natural - língua materna ou primeira língua, L1 – para ser lida e traduzida (SILVEIRA, 2014). A autora salienta que traduzir um texto matemático não é só ler o que está escrito, mas também interpretar o que está implícito nos códigos e regras matemáticas. Entendemos com isso que “é necessário, primeiro traduzir seus símbolos para a linguagem natural e posteriormente dar sentido ao texto traduzido” (2014, p.55).

No contexto educacional brasileiro, uma questão alvo de constantes discussões é a inclusão de alunos com NEE. Nesse público, os alunos surdos apresentam uma dificuldade evidenciada pelas diferenças linguísticas que se mostram em suas manifestações escritas e suas falas em Libras. Enquanto os ouvintes se comunicam a partir da Língua Portuguesa, é comum os surdos terem como língua materna a Libras. Em algumas situações vivenciadas em sala de aula podemos perceber que ocorrem barreiras comunicativas, surge aí então a necessidade de estratégias diferenciadas para que a comunicação se efetive, como por exemplo, a presença de um profissional tradutor-intérprete de Língua de Sinais que faça a tradução daquilo que o professor diz quando explica um determinado conceito matemático para a língua materna dos surdos.

Sobre a Libras, ressaltamos o fato de que apesar de ser uma língua oficial pelas legislações (Lei 10436/2002, Decreto 5626/2005 e Lei 13146/ 2015) e se fazer presente em nosso país, algumas lacunas merecem destaque, uma vez que, como qualquer língua, o dinamismo e as variações linguísticas são muito fortes. E, no caso dessa Língua, destacamos que as comunidades surdas brasileiras lutam pela consolidação e reconhecimento de seu direito linguístico.

Nesse texto temos o objetivo de apresentar reflexões sobre algumas contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein para a educação matemática de alunos surdos. Para o alcance do referido objetivo, buscamos apoio em uma pesquisa bibliográfica que se pauta, além das ideias do filósofo austríaco, as contribuições de autores da educação de surdos (QUADROS e KARNOPP, 2004), da educação matemática (SILVEIRA, 2014) e da educação matemática para alunos surdos (MOREIRA, 2015). Para Severino (2007), essa modalidade de pesquisa proporciona, a partir de produções científicas já publicadas, subsídios teóricos para novos estudos serem iniciados e apresentados. Para tanto, em primeiro lugar discutiremos alguns pontos da filosofia de Wittgenstein. Em segundo lugar, analisaremos a educação matemática de surdos dando ênfase aos processos de tradução e, por último, trataremos das contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein para a educação matemática de alunos surdos.

Wittgenstein: um filósofo na educação matemática

Neste tópico, apresentamos alguns dos conceitos centrais acerca da filosofia da linguagem de Wittgenstein. Segundo Condé (1998) no *Tractatus logico-philosophicus*, Wittgenstein apresenta a lógica como essência da linguagem e do mundo, e nas *Investigações filosóficas* o filósofo destaca que o importante são as multiplicidades dos *jogos de linguagem*, sendo que tais jogos se entrelaçam a partir das *formas de vida*.

A tradução, segundo Domínguez (1987), é uma inquietação que permeou o pensamento de Wittgenstein antes mesmo das *Investigações*. No *Tractatus* e em todos os

escritos em vida de Wittgenstein evidenciam o modelo referencial³, logo a tradução seguia a linha do uso do modelo referencial da linguagem. Nas *Investigações*, vemos a ideia de tradução na perspectiva do uso, ou seja, a aplicação que determinada palavra tem em situação específica.

Jogos de linguagem, para Wittgenstein, é o conjunto da linguagem e das atividades que estão entrelaçadas entre si:

A expressão “jogo de linguagem” deve salientar aqui que falar uma língua é parte de uma atividade ou de uma forma de vida. Tenha presente a variedade de jogos de linguagem nos seguintes exemplos, e em outros:

Ordenar, e agir segundo as ordens –

Descrever um objeto pela aparência ou pelas suas medidas –

Produzir um objeto de acordo com uma descrição (desenho) –

Relatar suposições sobre o acontecimento –

Levantar uma hipótese e examiná-la –

Apresentar os resultados de um experimento por meio de tabelas e diagramas

Inventar uma história; e ler –

Representar teatro –

Cantar cantiga de roda –

Adivinhar enigmas –

Fazer uma anedota; contar –

Resolver uma tarefa de cálculo aplicado –

Traduzir de uma língua para outra

Pedir, agradecer, praguejar, cumprimentar, rezar (1979, pp.18-19).

Wittgenstein (1979) afirma que traduzir de uma língua para outra é um *jogo de linguagem*. De fato, se observarmos uma sala de aula com alunos surdos, para que eles aprendam um determinado conceito matemático é necessário que façam várias traduções, haja vista que as informações explicadas pelos professores comumente são dadas por meio da Língua Portuguesa – primeira língua do sujeito ouvinte e que é diferente da Libras, primeira língua do surdo. Vejamos uma possibilidade de cenário que envolva o professor ouvinte, não usuário de Língua de Sinais quando ministra uma aula traduzindo a linguagem matemática para alunos ouvintes utilizando a linguagem oral a partir da Língua Portuguesa. Tal cenário

³ O modelo referencial é uma discussão que deriva dos estudos da filosofia da linguagem, a partir do exposto nos escritos de Wittgenstein, onde se entende que a tradução que segue o modelo referencial se baseia no aspecto de que uma palavra vem representar diretamente um equivalente em outra palavra em outra língua. Uma das consequências (como exposto neste texto) é a chamada tradução “ao pé da letra”, “palavra por palavra”, ou seja, modelo de tradução em que se despreza o sentido contextual do texto produzido e se valoriza o conceito da palavra em si.

descarta o aluno surdo que necessita traduzir as informações recebidas para a sua primeira língua, a de sinais, para que dê conta de entender e aprender o que está sendo explicado pelo professor.

Outro conceito importante na filosofia de Wittgenstein que queremos destacar é o conceito de semelhanças de família:

Não posso caracterizar melhor essas semelhanças do que com a expressão “semelhanças de família”; pois assim se envolvem e se cruzam as diferentes semelhanças que existem entre os membros de uma família: estatura, traços fisionômicos, cor dos olhos, o andar, o temperamento etc., etc. – E digo: os “jogos” formam uma família. [...] E do mesmo modo, as espécies de número, por exemplo, formam uma família. Por que chamamos algo de “número”? Ora, talvez porque tenha um parentesco – direto – com muitas coisas que até agora foram chamadas de número; e por isso, pode-se dizer, essa coisa adquire um parentesco indireto com outras que chamamos também assim. E estendemos nosso conceito de número do mesmo modo que para tecer um fio torcemos fibra por fibra. E a robustez do fio não está no fato de que uma fibra o percorre em toda sua longitude, mas sim em que muitas fibras estão trançadas umas com as outras (WITTGENSTEIN, 1979, p.39).

O *jogo de linguagem* possui elementos que estão aparentados uns com os outros assim como os membros de uma família. Daí surge o termo “semelhanças de família” para explicar, por exemplo, as semelhanças entre os conceitos matemáticos aplicados na sala de aula e os conceitos matemáticos aplicados no cotidiano do aluno. Eles não são iguais porque a matemática é normativa e quando aplicada à empiria exhibe contornos diferentes com algumas semelhanças com aquela ensinada na sala de aula.

Wittgenstein deixou em seus escritos algumas reflexões que julgamos importantes para pensarmos a problemática advinda do ensino e aprendizagem de pessoas com necessidades especiais, porém destacamos que a centralidade de sua filosofia não está pautada nesse tema. Ao lermos, por exemplo, a obra *Fichas* (1989), encontramos o seguinte trecho:

No decorrer de uma conversa, quero apontar algo; comecei já a executar um movimento de apontar, mas não o concluo. Mais tarde, digo: “Ia então apontar. Ainda me lembro perfeitamente de já estar a erguer o dedo”. Na corrente destes processos, pensamentos e experiências, isto foi o início de um gesto de apontar. [...] E se completasse o gesto e dissesse: “Ele está ali deitado”, isto não seria apontar a menos que essas palavras pertencessem a uma linguagem (1989, p.21).

Percebemos que Wittgenstein traz a ideia da função do gesto ostensivo como fonte de comunicação. Nesse sentido, o surdo para se comunicar utiliza gestos que fazem parte de uma língua (de sinais) que é a sua primeira língua. Ressaltamos que os gestos são componentes que utilizam algumas características dos sinais que são importantes para o entendimento das palavras pronunciadas no fio do discurso, nos jogos de linguagens em que a palavra sinalizada cumpre o papel de portadora de significado.

Educação de surdos e matemática: a tradução em foco

Trataremos a seguir de algumas questões envolvendo os estudos de estudantes surdos em situações de aprendizagem de conceitos da matemática, observando a temática da tradução como ponto chave de nossas discussões. Os estudos da tradução, segundo Vasconcellos e Bartholamei Junior (2008) iniciaram a partir de Dolet (1509-1546) que no século XVI escreveu o texto “A maneira de bem traduzir de uma língua para outra”. Já os estudos envolvendo tradução da linguagem matemática são mais recentes. Destacamos que Silveira (2014) aponta para essa questão visando o processo de ensino e de aprendizagem da matemática.

Ao falarmos de tradução, uma das inquietações que surge é a forma que deve ser utilizada: A tradução de uma Língua Fonte (LF) para uma Língua Alvo (LA) a partir da equivalência de palavra por palavra ou traduzir o sentido da mensagem utilizada? Em matemática, Silveira (2014) destaca que a mais coerente deve ser a escolha pelo sentido comunicativo. Discutir tradução em relação a Libras e Língua Portuguesa tem sido um campo amplo de discussões no cenário contemporâneo. E levando em consideração que essas duas línguas possuem estruturas e modalidades distintas e específicas, no momento em que ocorre uma tradução, o sentido pode não ser o desejado pelo emissor da mensagem. Cabe, portanto ao tradutor ter domínio das duas línguas que se apresentam no ato tradutório. Acerca disso, Lacerda destaca que

[...] o bom domínio de um tema colabora para a boa atuação do tradutor/intérprete, mas que não se espera que para traduzir uma conferência

médica o intérprete precisa ser um médico, ou num tribunal ele precise ser um advogado. Ele precisa conhecer e compreender o tema para fazer um bom trabalho, mas não necessariamente ser profissional daquela área (2009, p.17).

Vasconcellos e Bartholamei Junior (2008) corroboram com a ideia de que uma pessoa para ser uma boa tradutora necessita de vários critérios, entre os quais, os autores destacam dois itens, que nomeiam como competências: a primeira competência é a linguística, que se refere ao domínio dos códigos linguísticos que fazem parte da tradução e do ato de traduzir. E a segunda é a competência referencial, que é destacada como a que envolve o domínio por parte do tradutor em relação aos conceitos específicos de determinada área.

A partir do exposto por Lacerda (2009), Vasconcellos e Bartholamei Junior (2008) entendemos que nas aulas de matemática é importante que o surdo se aproprie do conhecimento ensinado. Com isso, vemos que um aluno surdo pode fazer uma boa tradução do que foi explicado pelo professor desde que aquilo seja bem compreendido. Sabemos que em meio a esse cenário linguístico diverso, em muitos casos, pode se tornar muito difícil desse aluno ter acesso às informações a partir de sua língua materna, haja vista que muitas escolas mesmo sendo chamadas e consideradas inclusivas, não proporcionam o acesso aos ensinamentos em Libras. Porém acreditamos ser possível que aprenda matemática a partir de diversas possibilidades, por exemplo, se houver um empenho docente em criar condições favoráveis ao ensino de surdos, bem como um interesse e grande esforço do próprio discente.

Galelli (2012) afirma que o tema tradução em matemática é diferente de tradução em outras áreas do conhecimento. O autor destaca que

[...] a Matemática opera sobre a linguagem para a criação dos textos, supondo que em consequência do seu sistema de relações e definições restritas, essa construção do conhecimento matemático, ultrapasse os limites das línguas e, de fato, crie uma relação unívoca entre os significados das palavras e sentenças. Isso porque o texto em si é interpretado como uma espécie de hospedeiro secundário do conhecimento, um recipiente em que é arquivado o conhecimento científico e matemático, alocando esse texto apenas como uma maneira de transmitir esse conhecimento. A tradução dos textos, por sua vez, apresenta-se somente como uma necessidade para transferir este mesmo conhecimento de uma cultura à outra, isto é, uma língua à outra (2012, p.40).

Com isso, entendemos que o autor afirma que a tradução de textos matemáticos é um processo diferente da tradução de textos literários e científicos de outras áreas, pois o objetivo de cada tipo de texto apresenta uma intenção comunicativa diferenciada. Nesse sentido, de acordo com Gesser (2012)

A forma com que os alunos lidam com o complexo sistema da língua que lhes é ensinada refere-se ao princípio linguístico. O efeito da língua nativa é um dos princípios mais salientes: trata-se da “língua do coração”, aquela à qual o aprendiz irá recorrer sempre que estiver em apuros. Por isso mesmo, ela afetará tanto positiva, quanto negativamente, facilitando ou interferindo na produção na nova língua. Ao avançarem no aprendizado e com um domínio maior da língua, os aprendizes tendem a percorrer um processo de desenvolvimento sistemático; ora dependentes da língua materna ora da língua segunda (2012, p.16).

Entendemos com isso que a primeira língua se torna importante para o aluno surdo, pois será a referência para o momento que buscará o aprendizado de uma segunda língua. Para ilustrarmos essa afirmação podemos supor que o mais adequado para os surdos seria o aprendizado da Libras como primeira língua e a língua portuguesa como a segunda língua. Aprendendo dessa forma, o surdo apresenta possibilidades diferentes daquele que aprende de forma invertida, ou seja, o aprendizado língua portuguesa como primeira língua e a da Libras como a segunda língua.

Gesser (2009) destaca que a Libras é uma língua completa, ou seja, apresenta os mesmos itens e quesitos que qualquer outra língua, seja oral ou sinalizada. A autora ainda afirma que tudo pode ser expresso por meio dos sinais, sem perdas de conteúdo, haja vista que a Libras é uma forma eficiente de comunicação entre indivíduos surdos e ouvintes, surdos e surdos e também se necessário entre ouvintes e ouvintes. Para Wittgenstein (1979) a tradução é um jogo de linguagem. Daí, vemos uma grande contribuição do filósofo para a educação matemática de surdos, pois não há como pensarmos nessas temáticas, sem observar as traduções que envolvem o conhecimento do surdo. No tópico a seguir destacaremos outras contribuições do filósofo para a educação matemática de surdos.

Contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein para a educação matemática de alunos surdos

De acordo com Quadros e Karnopp (2004)

A linguagem é restringida por determinados princípios (regras) que fazem parte do conhecimento humano e determinam a produção oral ou visuoespacial, dependendo da modalidade das línguas (falada ou sinalizada), da formação das palavras, da construção das sentenças e da construção dos textos. Os princípios expressam as generalizações e as regularidades da linguagem humana nesses diferentes níveis (2004, p.16).

Para as autoras, a língua é fator fundamental para o desenvolvimento intelectual das pessoas. Entendemos assim que o aluno surdo necessita aprender uma língua adequada às suas necessidades para que possa se desenvolver intelectualmente e socialmente. Em razão da sua surdez, vemos que a Libras é a língua que mais preenche os critérios que ele necessita, pois pelas características próprias (comumente chamamos o surdo de um ser visual e a Libras é uma língua visuoespacial), acreditamos que a educação precisa estar adequada a essa realidade. Nesse sentido, temos que nos preocupar como o aluno surdo aprende, quais as modalidades de ensino que mais se adaptam a sua forma de comunicação.

Wittgenstein afirma que “ensinar uma linguagem aqui não é explicar, mas antes é adestrar” (2005, p.39). Isto é o fato de inserir o aluno em um ambiente favorável ao uso de determinadas palavras. Assim, esse aluno passa a conhecer as palavras e os seus sentidos no uso que faz delas em diferentes contextos de aprendizagem. Nesse sentido, Gottschalk (2014) destaca que o aprendizado da matemática se dá a partir do exercício exaustivo, do treino, ou seja, o que o filósofo chama de *adestramento*. Concordamos com este pensamento, haja vista que para a aprendizagem da matemática, o aluno precisa ser inserido em diversos momentos individuais em práticas de exercícios para que possa entender o que foi exposto pelo professor. A pesquisa de Gonçalves (2013) intitulada “Adestrar para a autonomia: a crítica wittgensteiniana ao construtivismo” é uma das apostas das ideias de Wittgenstein que aponta para a necessidade e importância do desenvolvimento de técnicas que instruem o aprendiz ao domínio de conceitos de objetos de aprendizagem.

O treino requer que o aluno faça e refaça exercícios com a finalidade de desenvolver técnicas de resolução. Não aprendemos de uma só vez, precisamos repetir algumas ações para que se torne um hábito. É no uso que aprendemos o sentido de algumas regras matemáticas, é

na aplicação de regras que as compreendemos. O aluno precisa ser instigado a procurar compreender como resolver uma questão matemática por meio de exercícios. Wittgenstein (1989, p.153) ainda afirma que “uma questão matemática é um desafio. E poderíamos dizer: faz sentido se nos estimular para uma atividade matemática”. Observamos que a partir do exposto, sua ideia a respeito da grande importância do exercício para a construção de significados no conhecimento matemático. O filósofo (1989, p.11) destaca que “o ensino da linguagem não é aqui nenhuma explicação, mas sim um treinamento”. Com isso, evidenciamos que o ensino de matemática, tal como o de uma linguagem deve ser analisado como um domínio de técnicas que perpassam pelo conceito de adestramento, treino do uso de palavras e regras para a autonomia do aprendiz.

Moreira (2015, p.20) afirma que “o discurso entre sujeitos surdos e ouvintes na relação entre a língua de sinais, a língua portuguesa e a linguagem matemática produzem *jogos de linguagem* na tentativa de compreender conceitos matemáticos em sala de aula inclusiva”. Com isso, a autora nos remete a reflexão que o discurso em sala de aula de matemática entre ouvintes e surdos, a partir das linguagens envolvidas produz *jogos de linguagem*. Tais jogos são necessários para que haja entendimento das palavras pronunciadas por seus participantes. Nas aulas de matemática, as linguagens que circulam precisam ter forma de vida e para que isso aconteça temos que nos ater aos processos de tradução de uma língua para outra. Silveira (2014) desvela acerca da interpretação de textos matemáticos:

A interpretação do texto matemático consiste em traduzir os símbolos para a linguagem natural e, posteriormente, conferir sentido às palavras imersas em regras gramaticais e regras matemáticas. Fidelidade na tradução dos símbolos e liberdade limitada na produção de sentidos, já que os sentidos dependem das regras matemáticas que devem ser obedecidas. No exercício matemático, traduzem-se os símbolos da linguagem matemática para a linguagem natural. Este jogo de linguagem é necessário porque a linguagem natural não dá conta de explicar os conceitos matemáticos (2014, p.58).

A autora com isso afirma que nem tudo pode ter uma palavra equivalente para que ocorra uma tradução considerada fiel, o que torna necessário a observação de cada uma das frases do enunciado matemático a fim de analisar os equivalentes como um todo. Tal situação pode ocorrer não só nos textos envolvendo a linguagem matemática, mas também, por exemplo, os textos em língua portuguesa que necessitam ser traduzidos para a Libras.

Domínguez (1987) afirma que a tradução tem a capacidade de reproduzir a realidade em linguagem, pois há elementos que evidenciam algo comum a ambos. No *Tractatus*, Wittgenstein (1993) explicita que figura e figurado são tão idênticos e que um poderia ser o outro. Vemos assim o modelo referencial da linguagem, que é o modelo que acredita que a linguagem sempre descreve algo no mundo real ou no mundo das ideias, mundo platônico. Como consequência desse modelo vemos a tradução “palavra por palavra”.

A tradução a partir desse modelo se dá na transposição de uma língua fonte para uma língua alvo a partir da equivalência palavra por palavra, assim se busca a fidelidade da mensagem. Porém, essa forma de tradução, pode apresentar perdas significativas em relação ao sentido comunicativo, pois nessa forma em muitos momentos não se preserva o sentido da comunicação da mensagem. Schleiermacher *apud* Heidermann (2010) nos traz uma reflexão acerca da forma de tradução: Qual estilo de tradução é mais adequado: palavra por palavra ou o sentido do texto? Silveira (2014) aponta que em matemática é importante que a tradução esteja ligada ao sentido do enunciado matemático, ou seja a tradução deve ser feita de forma que haja sentido para o público alvo da mensagem matemática.

Considerações finais

O presente artigo objetivou apresentar reflexões sobre algumas contribuições da filosofia da linguagem de Wittgenstein para a educação matemática de alunos surdos. Verificamos que os pensamentos de Wittgenstein trazem relevantes contribuições para esses estudos, bem como às práticas pedagógicas envolvendo alunos surdos nas aulas de matemática. Wittgenstein nos aponta diversos caminhos para o ensino e a aprendizagem com ênfase na linguagem, podemos destacar que proporcionar *jogos de linguagem* na sala de aula inclusiva é uma alternativa importante para que a aula tenha sucesso. Outro ponto importante é a compreensão do processo tradutório da Libras para a linguagem matemática e vice-versa. E por último salientamos a necessidade de os alunos aplicarem regras matemáticas em diferentes contextos, não se trata aqui de contextualização apenas no cotidiano do aluno, e sim, dentro da própria matemática. É importante que o aluno aplique a regra matemática para que possa compreender seu sentido em seus diferentes usos.

Com isso, entendemos que a educação matemática para alunos surdos desponta como uma tendência contemporânea nos estudos científicos. Vemos em eventos e nas revistas de educação matemática a crescente busca por esta temática. Sabemos que em meio a esses estudos, vemos uma diversidade de pensamentos e alternativas de melhorar o ensino e a aprendizagem do sujeito surdo. Como já exposto, além das pesquisas voltadas para a linha cognitiva, existem produções envolvendo surdos e matemática, que visualizam a possibilidade da filosofia de Wittgenstein contribuir para a melhoria da educação inclusiva, especificamente a educação do aluno surdo.

Assim, acreditamos que pesquisas como essas tendem a ampliar os conhecimentos de como educar o aluno surdo, bem como a busca da sua efetiva inclusão na sociedade. Ressaltamos ainda a importância de o professor de matemática aprender a Língua de Sinais, objetivando favorecer o ensino desses alunos. Sugerimos que futuras investigações busquem outros aspectos que não foram alcançados neste estudo.

Referências

BRASIL. **Decreto n.º. 5.626**, de 22 de dezembro de 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, 2005.

BRASIL. **Lei n.º. 10.436**, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. **Lei n.º. 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Brasília, 2015.

CONDÉ, Mauro Lúcio Leitão. **Wittgenstein: Linguagem e Mundo**. São Paulo: Annablume, 1998.

DOMÍNGUEZ, Pedro José Chamizo. La traducción como problema en Wittgenstein. **Pensamiento**. v. 43, n.170, (1987), pp.179-196. ISSN: 0031-4749. Disponível em: <http://www.freelyreceive.net/metalogos/files/trad-witt.html>. Acessado em: 02 de Abril de 2016.

GALELLI, Rafael Descovi. **A Matemática pelo olhar da Tradução**. 121 p. Dissertação (Mestrado) - Centro de Comunicação e Expressão. Programa de Pós- Graduação em Estudos da Tradução. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2012.

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

GESSER, Audrei. **O ouvinte e a surdez:** sobre ensinar e aprender a LIBRAS. São Paulo: Parábola Editorial, 2012.

GONÇALVES, Carolina Fragoso. **Adestrar para a autonomia:** a crítica wittgensteiniana ao construtivismo. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Programa de Pós- Graduação em Cognição e Linguagem do Centro de Ciências do Homem, Campos dos Goytacazes - RJ, 2013.

GOTTSCHALK, Cristiane Maria Cornelia. Algumas observações sobre a questão da possibilidade de aprendizagem sem linguagem. In.: GOTTSCHALK, Cristiane M. C.; PAGOTTO-EUZEPIO, Marcos S.; ALMEIDA, Rogério. **Filosofia e Educação:** Interfaces. São Paulo: Képos, 2014. p.101-110.

HEIDERMANN, Werner (ed.): **Clássicos da Teoria da Tradução Vol. 1 Alemão – Português.** 2a ed. Florianópolis: UFSC / Núcleo de Pesquisas em Literatura e Tradução 2010. 344 pp.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. **Intérprete de Libras:** em atuação na educação infantil e no ensino fundamental/ Cristina B. F Lacerda. – Porto Alegre: Mediação, 2009.

MOREIRA, Ivanete Maria Barroso. **Os jogos de linguagem entre surdos e ouvintes na produção de significados de conceitos matemáticos.** Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2015.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira – Estudos Lingüísticos.** ArtMed Editora. Porto Alegre, 2004.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Tradução de textos matemáticos para a linguagem natural em situações de ensino e aprendizagem.** PUCSP, São Paulo, 16, 47-73. ISSN: 1983-3156, 2014.

VASCONCELLOS, Maria Lúcia Barbosa de; BARTHOLAMEI JUNIOR, Lautenai. **Estudos de Tradução I.** Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Fichas (Zettel).** Lisboa: Edições 70, 1989.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas.** Tradução de José Carlos Bruni. - 2 ed.

RPEM, Campo Mourão, Pr, v.6, n.11, p.128-141, jul.-dez. 2017.



São Paulo: Abril Cultural, 1979.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Observações Filosóficas (OF)**. Tradução de Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2005.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Tractatus Logico-Philosophicus (TLP)**. Tradução de Luiz Henrique Lopes dos Santos. São Paulo: Edusp, 1993.

Recebido em: 14/06/2017
Aprovado em: 14/09/2017