

# VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Relato de Experiência



## REFLEXÕES SOBRE ATUAÇÃO DOS TRADUTORES/ INTÉRPRETES DE LIBRAS NA ÁREA DAS CIÊNCIAS EXATAS: QUALIFICANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA PARA SURDOS

Nádia dos Santos Gonçalves Porto<sup>1</sup>

Daniel Duarte Silveira<sup>2</sup>

### Eixo Temático: Educação Matemática e Inclusão

Este artigo tem como objetivo geral investigar o processo de construção/elaboração de sinais da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS específicos para a área das Ciências Exatas, e seus efeitos na atuação dos Tradutores Intérpretes de Língua de Sinais - TILS e, conseqüentemente, na aprendizagem escolar dos alunos surdos. Os objetivos específicos dessa pesquisa são: investigar junto aos professores quais suas participações na construção desses sinais; verificar junto aos TILS como eles percebem e realizam o processo de elaboração de sinais; questionar aos alunos surdos se e como eles estão inseridos nessa construção e se todo esse processo está sendo relevante para a aprendizagem. Dessa forma, por meio da experiência de atuação como Tradutor Intérprete de Libras (TILS) em turmas inclusivas de magistério e Ensino Médio no Colégio Municipal Pelotense (CMP), relata-se as dificuldades de tradução/interpretação na disciplina de Matemática. Afinal, nessa área, como em outras disciplinas pertencentes à área das Ciências Exatas, não existem sinais específicos para traduzir a linguagem matemática tornando difícil a atuação desse profissional.

**Palavras chave:** Ciências Exatas. Educação de surdos. Tradutor/Intérprete de LIBRAS.

---

<sup>1</sup> Graduada no Curso de Licenciatura Plena em Matemática. Universidade Católica de Pelotas.  
[nadiadsg@hotmail.com](mailto:nadiadsg@hotmail.com)

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Matemática. Universidade Católica de Pelotas.  
[daniel.mat.tils@gmail.com](mailto:daniel.mat.tils@gmail.com)

## **Introdução**

No contexto do Colégio Municipal Pelotense, na cidade de Pelotas / RS, os TILS não tem uma série tampouco uma disciplina específica para atuar, ou seja, a cada ano letivo que se inicia alteram-se seus espaços de atuação. Nesse sentido, quando os novos TILS chegam à escola, enfrentam dificuldades e passam por um período de adaptação. Esses profissionais são recebidos pelos TILS que já atuam algum tempo na escola, os quais já tem experiência de trabalhar na maior escola municipal da América Latina. Na maioria dos casos, os TILS chegam à escola sem nenhuma experiência na área, e se deparam com cerca de quinze a vinte e cinco surdos com diferentes níveis linguísticos e cognitivos. Uma das estratégias de adaptação é o trabalho em dupla entre TILS mais experientes e os recém-chegados. No entanto, essa adaptação não é possível em todos os anos, em todos os turnos, pois há uma escassez desses profissionais e os novos TILS, precisam da compreensão dos alunos surdos e professores. É visível que a dificuldade inicial de adaptação ao ambiente escolar do Colégio Municipal Pelotense é somente o começo, pois os profissionais ainda enfrentarão muitos desafios na atuação como Tradutores/Intérpretes educacionais.

## **Metodologia**

O objetivo geral dessa pesquisa é investigar o processo de construção/elaboração de sinais da LIBRAS específicos para a área das Ciências Exatas, seus efeitos na atuação dos TILS e, conseqüentemente, na aprendizagem escolar dos alunos surdos. Por conseguinte, os objetivos específicos dessa pesquisa são: investigar junto aos professores quais suas participações na construção desses sinais; verificar junto aos TILS como eles percebem e realizam o processo de elaboração de sinais; questionar aos alunos surdos se e como eles estão inseridos nesta construção e se todo este processo está sendo relevante na sua aprendizagem. Para atingir os objetivos e tentar responder às inquietações explicitadas acima foi elaborado dois questionários e uma entrevista a serem realizados com os TILS, os professores da área de conhecimento das Ciências Exatas e com os alunos surdos.

## **Reconhecimento da LIBRAS e regulamentação da profissão de TILS: impactos na educação de surdos**

A Língua Brasileira de Sinais é uma língua visuo-espacial, articulada através das mãos, das expressões faciais e do corpo, além disso, é uma língua natural usada pela comunidade surda brasileira. Estudos sobre essa língua foram iniciados no Brasil por Gladis Knak Rehfeldt (*A Língua de Sinais do Brasil*, 1981). Há também artigos e pesquisas realizadas por Lucinda Ferreira Brito, que foram publicados em forma de um livro, em 1995 (*Por uma gramática das Línguas de Sinais*). Depois desses trabalhos, as pesquisas começaram a explorar diferentes aspectos da estrutura linguístico-gramatical da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A LIBRAS foi reconhecida oficialmente pela lei 10.436 de 24 de abril de 2002.

Este feito tornou-se um marco para o país, pois reconheceu a LIBRAS como a segunda língua oficial do Brasil. Depois de alguns anos, foi criado o decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005, para regulamentar a Lei de 2002 e, por isso, obteve-se a devida atenção à educação de surdos no país. Em virtude desse decreto, tornou-se obrigatório a presença de TILS nos espaços educacionais nos quais ingressam alunos surdos. Atualmente é comum a presença de TILS também em diversos meios de comunicação, como por exemplo, através da janela ao canto da tela da televisão nas programações políticas, campanhas governamentais, conferências, entre outros.

Conforme a crescente ocupação desse profissional no mercado de trabalho viu-se a necessidade da regulamentação da profissão e, assim, no dia 1º de setembro de 2010 a Presidência da República reconheceu o profissional Tradutor e Intérprete de LIBRAS sob a Lei nº 12.319. Também neste ano mencionado, o Ministério do Trabalho definiu no Cadastro Brasileiro de Ocupações – CBO o registro de TILS (Tradutores Intérpretes de LIBRAS/Português) sob o número 2614.

Cabe salientar que ainda há a necessidade de se regulamentar a profissão de TILS em Municípios e Estados, fator determinante para a plena regularização da profissão. O município de Pelotas tornou-se o pioneiro no estado do Rio Grande do Sul a criar o cargo de TILS através da Lei nº 4.743/01 de 6 de dezembro de 2001 e a realizar a primeira seleção pública no ano de 2004 para a ocupação desses profissionais no quadro efetivo dos funcionários municipais da rede de ensino público, o que gerou benefícios previdenciários e direitos legais.

Antes de todas essas conquistas, os surdos eram mantidos em casa, isolados da sociedade, suas famílias tinham vergonha de ter um filho “deficiente” e isso fez com que grande parte dos surdos ficasse à margem da educação, do trabalho e do convívio

social. Nos dias atuais, a realidade é diferente, já que após a oficialização da LIBRAS surgiram novas possibilidades para as pessoas surdas exercerem sua cidadania. Como exemplo disso, temos as universidades, tanto públicas quanto privadas as quais tiveram que reorganizar seus currículos para acrescentar a disciplina de LIBRAS como obrigatoriedade nos cursos de Licenciatura, Fonoaudiologia e Magistério, e também como disciplina optativa nos demais cursos oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior, conforme o Decreto nº 5.626.

Essa legislação é resultado da luta do movimento surdo, iniciada nos anos noventa. Após todas essas conquistas iniciou-se uma nova etapa na vida dos surdos, pois as oportunidades começaram a surgir oportunidades nos estudos, cursos, empregos e outros espaços sociais. Justamente por isso, houve um aumento nas vagas para a atuação dos profissionais TILS. O maior impacto desse avanço foi nas escolas, pois os surdos perceberam que podiam ir além do Ensino Fundamental, ou seja, tinham capacidade para alcançar grandes objetivos.

No contexto da cidade de Pelotas, a figura do Intérprete de Língua de Sinais (ILS) surge com o ingresso dos surdos nas escolas em 2000, os quais eram professores emprestados da Escola Especial Professor Alfredo Dub<sup>3</sup> que atuavam como ILS no Colégio Municipal Pelotense (CMP). Como a demanda por esse profissional era expressiva foram chamadas pessoas fluentes em Língua de Sinais (LS) que ainda não possuíam formação específica na área as quais foram contratadas como auxiliares de comunicação.

O Colégio Municipal Pelotense é uma escola inclusiva com salas exclusivas de alunos surdos, ou seja, nas turmas de 1º, 2º e 3º ano. É importante ressaltar que os alunos surdos ficam em turmas específicas, somente com colegas surdos, no entanto, no caso de ter poucos alunos matriculados numa mesma série (menos de 4 alunos) estes são incluídos nas turmas de ouvintes. O trabalho das turmas específicas de alunos surdos é diferenciado em relação ao “tempo”, visto que o professor escreve o conteúdo no quadro e somente realiza a explicação depois que todos tiverem acabado de copiar, respeitando a diferença linguística entre o que está escrito no quadro (Língua Portuguesa – segunda língua dos surdos) e a língua de instrução da aula (LIBRAS –

---

<sup>3</sup> Na Escola Especial Professor Alfredo Dub, os alunos são atendidos desde a Estimulação Precoce até a 8ª série do Ensino Fundamental.

primeira língua dos surdos - língua visuo-espacial). Visualizamos uma situação distinta nas turmas de ouvintes ou de Magistério com sala inclusiva, ou seja, que tenha de um a três surdos matriculados, afinal, a dinâmica da aula ocorre de forma diferente, respeitando o tempo de aprendizagem da maioria dos alunos (no caso, ouvintes).

### **Tradução de palavras do campo das Ciências Exatas para a LIBRAS: desafios a enfrentar**

Um dos desafios enfrentados diariamente pelos TILS na sua atuação em ambientes escolares é a tradução/interpretação para a LIBRAS na área de conhecimento das Ciências Exatas. Esta área é formada por disciplinas com termos específicos os quais, na maioria das vezes, são apenas traduzidos para o alfabeto manual, utilizando-se da datilologia<sup>4</sup> da palavra por não existir ou desconhecerem o sinal (caso já tenha sido criado em outra região do país). De fato, percebemos que as outras disciplinas e áreas do conhecimento também possuem termos específicos que ainda não tem sinal correspondente em LIBRAS. Uma estratégia encontrada pelos TILS do CMP é que, ao final da aula, no momento do intervalo entre uma disciplina e outra, discute-se os sinais e os conceitos, visto que não há horário de reunião ou estudos para realizar essas discussões.

Na área das Ciências Exatas, algumas vezes é possível utilizar os classificadores<sup>5</sup>, como por exemplo: a) na disciplina de Matemática: *intervalo aberto e intervalo fechado, domínio, imagem, cosseno, tangente, seno, determinante, matriz*, b) na disciplina de Química quanto à classificação das cadeias carbônicas se é *aberto ou fechado, normal ou ramificado, homogêneo ou heterogêneo e saturado ou insaturado*; c) na disciplina de Física na qual temos que sinalizar *massa* que é diferente de *peso*, entre muitos outros, mas, nem sempre esse recurso linguístico pode ser empregado, o que dificulta a atuação dos profissionais.

---

<sup>4</sup> “A datilologia é utilizada, normalmente para soletrar nomes de pessoas, de lugares, de rótulos, ou para vocábulos não existentes na língua de sinais. É um meio de verificação, questionamento ou veiculação da ortografia de uma palavra em português.” (HONORA, FRIZANCO, 2010, p.16)

<sup>5</sup> “Em Língua Brasileira de Sinais, os classificadores são configurações de mãos que, relacionadas à coisa, pessoa ou animal, funcionam como marcadores de concordância. São muito importantes, pois ajudam a construir sua estrutura sintática, com recursos corporais que possibilitam relações gramaticais altamente abstratas.” (HONORA, FRIZANCO, 2010, p.29)

Alguns autores, como Quadros e Karnopp (2004), Freitas (2001) e Brito (1993) afirmam que existe uma carência de terminologias científicas em LIBRAS, o que pode interferir na negociação de sentidos dos conceitos científicos por docentes, alunos e TILS, dificultando o processo de ensino-aprendizagem.

Nessa complexa relação entre qualidade do ensino, currículo, metodologia e cotidiano escolar está o TILS e a sua função de traduzir/interpretar os conteúdos escolares para a LIBRAS, para que os alunos surdos tenham acesso ao conhecimento. As experiências vivenciadas na prática de atuação como TILS no CMP trazem inquietações e preocupações com uma aprendizagem qualificada do indivíduo surdo. Nesse sentido, a elaboração/criação de sinais pode tornar mais acessível à compreensão de termos específicos no campo das Ciências Exatas.

A falta de formação continuada de alguns TILS é um prejudicial ao aprendizado dos alunos surdos. Possuir um certificado de capacitação de Tradutor Intérprete de Libras e/ou PROLIBRAS<sup>6</sup> não é garantia de uma atuação adequada em sala de aula. Lacerda (2010) afirma que:

Torna-se cada vez mais importante uma profunda discussão sobre a capacitação de intérpretes para atuação em sala de aula, já que este ambiente de trabalho se constitui num espaço diferenciado que requer formação e suporte técnico, nem sempre percebidos e desenvolvidos apenas com a prática. Tal capacitação envolve conhecimento sobre o processo de ensino/aprendizagem, sobre a formação de conceito e a construção de conhecimento que demandam formação detalhada e específica. (2010, p.127).

As dificuldades de atuação dos TILS se tornam mais perceptíveis nas disciplinas da área das Ciências Exatas nas quais a linguagem Matemática, devido a sua complexidade, por muitas vezes faz com que muitos alunos não entendam até mesmo os mais simples conteúdos. No contexto educacional de alunos surdos, constata-se que os mesmos sentem sérias dificuldades devido à linguagem utilizada nos enunciados, na elaboração de problemas contextualizados, pois os mesmos não são bem interpretados pelo discente surdo (GIL, 2008).

---

<sup>6</sup> Exame Nacional de Certificação de Proficiência em Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa nível médio ou superior.

## **Considerações Finais**

Cabe problematizar, porém, a escola dita “inclusiva” que não faz nada além de colocar o TILS em sala de aula. Afinal, não basta à inserção desses profissionais em sala de aula, o ambiente escolar também precisa ser inclusivo, no sentido de que professores, funcionários, direção e alunos ouvintes saibam o mínimo de LIBRAS para um entendimento linguístico. Dentro da carga horária de trabalho do TILS deveriam ser previstas algumas horas para os profissionais se dedicarem a troca de sinais, dúvidas de tradução, horas para estudo, além de um tempo determinado com cada professor das diferentes disciplinas, especialmente naquelas em que haja mais dificuldades de tradução/interpretação. Em síntese, os TILS e professores precisam encontrar estratégias e trabalhar juntos em sala de aula, cada um exercendo sua função para atingir os propósitos educacionais, ou seja, não se deve colocar toda a responsabilidade de aprendizagem no TILS, isso não irá resolver as problemáticas do contexto escolar.

## **Referências Bibliográficas:**

COSTA, Walber Christiano Lima da. e MAGALHÃES, Priscila Giselli Silva. (Faculdades Integradas Ipiranga) *Ensino de Matemática para Alunos Surdos: Importância do Tradutor-Intérprete de LIBRAS*. Artigo disponível em: <http://ersalles.files.wordpress.com/2011/10/ensino-de-matemc3a1tica-para-alunossurdos.pdf>

HONORA, Márcia e FRIZANO, Mary Lopes Esteves. *Livro Ilustrado de Língua Brasileira de Sinais*. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010. (p.16-29.)

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. Escolas e Intérpretes. In: *Intérprete de LIBRAS em atuação na Educação Infantil e no Ensino Fundamental*. Porto Alegre - RS: Mediação, 2009.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de. *O Intérprete Educacional de Língua de Sinais no Ensino Fundamental: refletindo sobre limites e possibilidades*. In: Ana Claudia B., Lodi, Kathryn Marie P. Harrison, Sandra Regina L. de Campos, Ottmar Teske (Orgs.). *Letramento e minorias*. Porto Alegre - RS: Mediação, 2010.

REICHERT, A.R. *Intérpretes, surdos e negociações culturais*. In: PERLIN, G. e STUMPF, M. *Um olhar sobre nós surdos leituras contemporâneas*. Curitiba: Editora CRV, 2012.

SCHUBERT, Silvana Elisa de M. - UTP e COELHO, Luiz André Brito – IPE. *A matemática e a surdez: existem barreiras na aprendizagem dessa disciplina?* Artigo disponível em: [http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4236\\_2296.pdf](http://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/4236_2296.pdf)