

## FORMAÇÃO E ATUAÇÃO PROFISSIONAL DE INTÉRPRETES EDUCACIONAIS DE LIBRAS EM AULAS DE MATEMÁTICA

DOI: <https://doi.org/10.33871/22385800.2022.11.24.110-133>

Gisela Maria da Fonseca Pinto<sup>1</sup>  
Claudia Coelho de Segadas-Vianna<sup>2</sup>

**Resumo:** A presença de alunos surdos nas salas de aula da educação básica vem colocando em destaque um profissional que era percebido apenas em grandes eventos, denominado, neste caso, de tradutor-intérprete de Libras. A atuação em uma sala de aula, especificamente em aulas de matemática, implica em situações que diferem bastante daquelas até então vivenciadas por esses profissionais. Nesse texto, são apresentados resultados de uma pesquisa conduzida com duas intérpretes educacionais de Libras, com objetivo de analisar as interações em sala de aula entre alunos surdos, intérpretes e professores em aulas de matemática, com foco específico nas ações mediadoras dos intérpretes e em seus percursos formativos. Inspirando-se na metodologia de auto confrontação, as aulas foram filmadas, além de terem sido conduzidas entrevistas semiestruturadas com os intérpretes, para posterior categorização dos dados. Os resultados indicam a necessidade de que se repense a formação do intérprete e a definição de suas funções, que são distintas das do professor.

**Palavras-chave:** Surdez. Ensino de Matemática. Intérprete Educacional de Libras. Formação de Intérprete.

## FORMATION AND PROFESSIONAL PRACTICE OF LIBRAS EDUCATIONAL INTERPRETERS IN MATHEMATICS CLASSES

**Abstract:** The presence of deaf students in primary and secondary schools highlights a professional who, until then, has been seen only in major events: the sign language interpreter. Their presence in a classroom, specifically in mathematics classes, leads them to deal with situations that differ greatly from those hitherto experienced by these professionals. In this paper, some results of a research conducted with two educational interpreters of Brazilian Sign Language are presented, aiming to analyze classroom interactions between deaf students, interpreters, and teachers in mathematics classes, with specific focus on mediation actions of the interpreters and their formative paths. The methodology was inspired by confrontation method, classes were filmed, besides being conducted semi-structured interviews for later data categorization. The results indicate the need to rethink the sign language interpreter's training and the definition of his/her functions, which are different from those of the teacher.

**Keywords:** Deafness. Mathematic's teaching. Interpreter's Sign Languages. Interpreter education.

### Introdução

A peculiaridade linguística, decorrente da ausência do canal auditivo para estabelecimento de comunicação, torna o surdo um sujeito culturalmente diferenciado em

<sup>1</sup> Doutora em Ensino e História da Matemática e da Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora Adjunta do Departamento de Matemática da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). E-mail: gmfpinto@gmail.com – Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2468-5361>

<sup>2</sup> Doutora em Educação Matemática pela Universidade de Londres. Professora titular do Instituto de Matemática da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: claudia@im.ufrj.br – Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1967-5537>

relação ao ouvinte, o que indica que a forma com que se relaciona com o mundo, em geral, e como o interpreta são diferentes dos demais sujeitos. Essa especificidade precisa ser considerada nas ações educacionais propostas para eles, quer se considere um espaço educacional específico ou, ainda, um inclusivo. No primeiro caso, normalmente, conta-se com professores aptos a se comunicarem com os alunos surdos por meio da Libras, estabelecendo uma formação bilíngue, na qual a língua de instrução é a Libras e a Língua Portuguesa é ensinada como uma segunda língua, na modalidade escrita. Já os espaços inclusivos, pressupõem a disponibilidade de um profissional com proficiência em Libras, que possa fazer o papel de intermediador entre professores, colegas de classe ouvintes e os alunos surdos – o Intérprete Educacional de Libras (IEL), que, de acordo com a visão de Monfredini e Ramos (2016, p. 58), atua “não só como um tradutor, mas como um intermediador de culturas, diante dos inúmeros desafios a ele colocados”.

O presente trabalho visa apresentar resultados acerca de investigação sobre o perfil do profissional IEL, que desempenha sua função no ambiente da sala de aula inclusiva. Examinaremos, em especial, sua atuação em aulas de matemática. Para tanto, as ações metodológicas implementadas encontram embasamento em Fiorentini e Lorenzato (2009), pois estes entendem a pesquisa como uma busca metódica de compreensões sobre um fenômeno específico - no caso em tela, a interpretação em Libras nas aulas de Matemática em cenário inclusivo. A partir de um trabalho de observação e diálogo com IEL's, foi possível estabelecer eixos de análise dos textos gerados pelas conversas, dentre os quais emergiu a *Formação do IEL*. Apresentamos ao leitor os principais pontos percebidos em relação a essa questão.

O texto tem início com uma seção apresentando a problemática do ensino de matemática para surdos, na qual serão abordadas a concepção cultural da surdez, a questão da visualidade, a importância da Libras, além de trazer dados sobre dificuldades com a interpretação de textos e com a produção textual usualmente encontradas junto aos alunos surdos. Na seção seguinte, trará pesquisas que tratam sobre o IEL e o conceito de mediação, aspectos legais, formação segundo normativas e atuação do intérprete, apresentando os diferentes campos de atuação do tradutor-intérprete de Libras e do IEL. Na terceira seção, a metodologia adotada na pesquisa será exibida, de forma que o leitor possa se inteirar da condução dos passos da coleta de dados junto aos IEL. As análises referentes ao eixo de *Formação do IEL* integrarão a quarta seção, finalizando-se este trabalho com as considerações

finais.

### **O aluno surdo que estuda matemática**

Ensinar matemática, de maneira geral, tem se configurado como um desafio considerável que coloca em xeque metodologias tradicionais de ensino, evidenciando a importância de que se volte o olhar do docente para cada aluno especificamente. Particularmente, ensinar matemática para um aluno surdo, quando não se está em um ambiente de imersão na cultura surda, pode ser uma tarefa ainda mais difícil – e por isso, muitas vezes, o professor se apoia inteiramente nos IEL's, que se tornam sua referência na interação com esses estudantes. Nessa seção, levantaremos pontos que consideramos importantes quando se tem um aluno surdo na sala de aula de matemática. Serão apresentadas ideias que diferentes autores apresentam à comunidade acadêmica sobre concepção cultural da surdez, estratégias e recursos visuais na educação de surdos e a importância da Libras na educação de surdos. Todos estes aspectos influenciam diretamente o ensino de matemática para alunos surdos, ponto que, ao final, será evidenciado.

É bastante comum que textos que apresentam estudos ou que definem questões legais envolvendo o surdo busquem classificá-los, tomando como parâmetros uma medida quantitativa do quanto eles podem ou não ouvir – uma classificação baseada em perdas, em faixas de decibéis e que não definem o surdo em toda a sua peculiaridade. Mais do que o grau da surdez, o crucial é em que momento da vida do indivíduo a surdez ocorreu (SACKS, 2010). Alguém que nasce ou se torna surdo antes de ter adquirido uma língua, apresenta características totalmente distintas daquele que passa a ser surdo já apresentando fluência em algum sistema de comunicação. Essa compreensão é compatível com o posicionamento demonstrado por Skliar (1998), ao falar da visão antropológica da surdez, na qual a comunidade surda integra uma minoria linguística que fala por meio das mãos e ouve a partir do que vê. Para Coutinho (2011), a diferença entre surdos e ouvintes se manifesta em sua cultura, na língua e na forma com que percebem e se relacionam com o mundo. Sales, Penteado e Moura (2015) compartilham da mesma ideia ao afirmarem que o uso dos diferentes sentidos possibilita que o surdo acesse o mundo por meio das percepções sensoriais de forma ampla e que, sempre que possível, é importante que suas experiências sejam sensorialmente ricas – principalmente no campo visual.

Tharpe, Ashmead e Rothpletz (2002), Marschark Lang e Albertini (2002), entre outros, destacam que os surdos são hábeis em interpretar as informações que lhes chegam por meio do campo visual. Sales (2004, p. 10), em particular, destaca que “o elemento visual se configura como um dos principais facilitadores do desenvolvimento da aprendizagem dos surdos”, recomendando que as estratégias metodológicas adotadas nas salas de aula que apresentam alunos surdos privilegiem o uso de recursos visuais. Focar-se na importância da visualidade para trabalhar com o aluno surdo vai na mesma direção da perspectiva vigotskiana de voltar as ações docentes para as possibilidades e não para as restrições dos alunos (VIGOTSKI, 1964). Apesar de estar impossibilitado de acessar a informação auditiva, o estudante surdo é reconhecido como hábil em interpretar e decodificar as informações provenientes de estímulos visuais. Há, entretanto, uma distância entre o discurso de que o surdo é um sujeito visual e o aproveitamento da experiência visual na educação do surdo. Skliar (2001) alerta que a experiência visual não tem recebido a importância devida nos projetos de educação e escolarização, o que significa uma perda para esse sujeito, dado que ela “tem um significado crucial na comunicação e nos processos didáticos, curriculares e intelectuais mais amplos, e não somente nas questões linguísticas” (SKLIAR, 2001, p.103). Para Lebedeff (2014), professores surdos ou ouvintes não têm o hábito de utilizar, em sala de aula, propostas que tenham como base a visualidade da surdez. Um fato apresentado pela autora é o de que professores tendem a reproduzir práticas de suas próprias escolaridades, pautadas por reprodução de atividades e experiências ouvintes.

A possibilidade de se comunicar através de uma língua de modalidade visuoespacial configura-se como indispensável na sala de aula que atende a alunos surdos. Na visão de Silva e Silva (2016, p. 34), “é por meio das mãos e de uma complexa expressão corporal captada pelos olhos, principalmente, que os surdos se comunicam e se constituem linguisticamente; sua língua, a Língua de Sinais, é sinalizada e se configura de modo diferente das línguas orais”. Outros autores, como Bellugi, O’Grady e LilloMartin (2002) e Erting, Prezioso e O’Grady Hynes, (2002), retomam esse mesmo ponto em seus textos, enfatizando a importância de o ambiente educacional para surdos oferecer aos seus estudantes a aquisição da língua. Crianças surdas, em fase pré-escolar, segundo Kritzer (2009), necessitam comunicar-se regularmente com pessoas, ser desafiadas com questionamentos para que possam desenvolver suas habilidades linguísticas, o que somente é possível em salas de aula e ambientes domésticos que adotem a Libras. Esse mesmo autor indica diferenças significativas

em relação ao bom desempenho matemático em crianças que interagem regularmente com familiares e no ambiente escolar por meio dessa língua.

Coutinho (2011) enfatiza que a criança surda que se comunica em Libras, desde cedo, terá habilidade não apenas de se comunicar, mas, ainda, de estabelecer relações entre as coisas e situações com que convive, como qualquer criança ouvinte. Por essa razão, de acordo com a autora, essa deve ser a sua língua de instrução, tendo a língua portuguesa, em sua forma escrita, como segunda língua, uma língua de caráter mais instrumental, voltada para o desenvolvimento de habilidades de leitura e de escrita.

O uso da Libras é duplamente compensatório para o surdo, pois, além de fundamentar-se em seu potencial visual, possibilita ainda que ocorram as necessárias interações entre alunos e entre esses e os professores, para que o desenvolvimento educacional possa ocorrer. Lacerda (1998) afirma a importância de que o surdo seja exposto o mais cedo e o maior tempo possível à Libras.

#### *Ensino de matemática para alunos surdos*

Face a alguns pontos apontados na seção anterior, o ensino de matemática para alunos surdos merece atenção. Costa, Sales e Mascarenhas (2013) indicam alguns pontos nevrálgicos para o ensino de matemática para o aluno surdo incluído em sala de aula regular, como a ausência de uma mesma língua que os demais alunos e o fato de professores de matemática terem como hábito falar voltados para o quadro. Acrescentam-se dificuldades comuns a muitos alunos, surdos ou ouvintes, em compreender a linguagem matemática. Os textos escritos em português e que enunciam problemas a serem resolvidos são outro elemento dificultador. As atividades de resolução de problemas são, por essa razão, essenciais, e precisam ser interpretadas em Libras ou adaptadas, de forma que seja possível assegurar a sua compreensão pelo surdo. Coutinho (2011) ressalta que a leitura, interpretação e produção textual podem ser a maior dificuldade enfrentada pelo aluno surdo na escola – e para promover o seu desenvolvimento, é importante que o professor de matemática não se restrinja às atividades mecânicas e repetitivas, priorizando análise e interpretação.

As fragilidades na formação inicial docente, em relação ao ensino de matemática na diversidade, também precisam ser destacadas nesse texto – especialmente no contexto dos alunos surdos. Borges, Cyrino e Nogueira (2020) sinalizam que, por vezes, há movimentos

isolados de docentes no fomento às discussões acerca da inclusão e da diversidade nas universidades, mas entendem que, além de docentes comprometidos com a questão da educação matemática inclusiva ou disciplinas isoladas voltadas para a inclusão, essa temática poderia estar presente transversalmente às disciplinas, de forma que as abordagens e atividades tivessem sempre um caráter inclusivo. De acordo com Costa, Sales e Mascarenhas (2013, p. 6), o professor precisa de uma “postura metodológica” inclusiva, na qual atenda o surdo inserido nos contextos da turma, evitando o isolamento natural decorrente da diferença linguística. Sempre que possível, a aprendizagem do surdo precisa ser conduzida a partir de uma abordagem bilíngue que transcenda a sala de aula (NOGUEIRA; ANDRADE; ZANQUETTA, 2013).

Nogueira, Andrade e Zanquetta (2013) problematizam a suposição de que o surdo parece, para alguns professores, apresentar uma facilidade quase inata para a matemática. Talvez, o fato de que exercícios de treinamento, em matemática, apresentem pouco volume de texto escrito e mais comandos, principalmente nos tradicionais, resolva ou calcule, por exemplo, possa ser um facilitador. As autoras, ao analisarem essa situação, ressaltam que executar atividades de repetição, algorítmicas, não dão conta de tudo o que se espera ao estudar matemática.

De fato, o que é esperado da aprendizagem em matemática vai muito além dos procedimentos, necessitando de ações de caráter mais empírico e que promovam investigação e questionamentos, o que reflete a essência do fazer matemática. Dados levantados por Fávero e Pimenta (2006) evidenciam que as barreiras da aprendizagem matemática, frequentemente enfrentadas por alunos surdos, originam-se principalmente, pela forma com que a escola trata o conhecimento matemático ao ignorar as habilidades visuoespaciais do surdo. Nesse sentido, a Libras é um instrumento importante, contribuindo com a escolarização matemática desses alunos.

### **O intérprete educacional de libras**

O IEL é um profissional em definição no tocante ao seu perfil profissional: o que se espera desse profissional? Que formação ele deve ter? Com base em que pressupostos deve basear-se a seleção desse profissional? Qual a carga horária de atuação desse profissional – e como essa carga horária se distribui entre acompanhar alunos surdos e participar dos

planejamentos em companhia dos docentes? Questões como essas têm surgido a partir da observação das salas de aula que incluem alunos surdos e que contam com a sua mediação. O IEL é o elo comunicacional entre o aluno surdo e os professores e colegas ouvintes no ambiente da sala de aula. É a sua atuação que possibilita que a Libras se faça presente para o surdo na escola e que, por meio dela, ele possa ter acesso ao que está sendo discutido e apresentado pelo professor, de matemática ou de outras disciplinas.

### *O IEL e os dispositivos legais*

A Libras foi oficialmente reconhecida no Brasil em 2002, por meio da lei nº 10.436, regulamentada em 2005 pelo decreto federal 5.626 de 22, de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005), em que se determina a obrigatoriedade da disponibilidade de um intérprete de Libras nos ambientes educacionais. Desse momento em diante, instaura-se a discussão sobre seu papel e atuação, bem como formação e escopo de atuação na sala de aula que conta com alunos surdos. Ambos os dispositivos legais legitimam a Libras nos espaços públicos e colocam como obrigatório o seu ensino, ainda que com carga horária mínima, em cursos de licenciaturas em geral e de Fonoaudiologia. No entanto, de acordo com Costa e Lacerda (2015, p. 770), a obrigatoriedade da disciplina dá conta de uma política inclusiva, mas ainda está distante da efetiva promoção de uma educação bilíngue para surdos.

Kotaki e Lacerda (2013) apontam a baixa oferta de cursos de graduação voltados para esse novo perfil profissional, indicando que sua formação ainda esteja sendo alcançada a partir da prática, ou seja, do conhecimento da língua associado às experiências de atuação em ambientes escolares. O art. 19, do decreto mencionado (BRASIL, 2005), define que o intérprete poderá ser um profissional ouvinte, de nível superior, para atuar em instituições de nível médio ou superior ou, ainda, um profissional ouvinte de nível médio para atuar em instituições de ensino fundamental.

Com a crescente demanda pelo IEL, mais e mais cursos desta língua vêm sendo oferecidos em ambientes formais (cursos regulamentados) ou informais (associações de moradores, ambientes religiosos). Esses ambientes promovem o ensino da Libras, o que, na visão de Kotaki e Lacerda (2013), não basta para que se possa ter um intérprete de língua de sinais. Antonio, Mota e Kelman (2015) destacam que a atuação nas escolas carece de saberes que agreguem a especificidade do ensino para surdos, além de conhecimentos específicos



sobre a área em que atuam.

O IEL é a essência da comunicação para o aluno surdo na sala de aula inclusiva, visto que os demais integrantes usualmente desconhecem a Libras. Tal fato ressalta que o intérprete precisa de uma formação que se fundamente na Libras, mas que não se restrinja a ela – nas palavras de Lacerda (2007, p. 9), ele transita na “polissemia das línguas, nas esferas de significação e nas possibilidades de atuação frente à difícil tarefa de tradução/interpretação”. A mesma autora salienta, posteriormente, que “conhecimento aprofundado das línguas envolvidas [...] domínio de diversas formas de dizer em cada uma das línguas [...], fidelidade aos sentidos e aos modos de enunciá-los em cada uma das línguas” (LACERDA, 2013, p. 148) são condições fundamentais a sua formação.

Os pontos levantados por Lacerda ressaltam o aspecto linguístico, essencial ao intérprete. No entanto, o ambiente educacional em que ele atua leva a autora a destacar que esse profissional precisa ainda conhecer perspectivas teóricas sobre educação inclusiva e sobre educação de surdos (2013), bem como elementos sobre a estrutura do nosso sistema educacional, como os objetivos dos diferentes níveis de ensino, a utilização de recursos didáticos e de estratégias visuais e outros fatores que possam contribuir para o ensino para surdos. Entretanto, conforme Dorziat e Araújo (2012) observam:

Esse dado nos leva a questionar a adequação do profissional ao nível de atuação. Ou seja, o fato de o nível de formação do TILS ser o mesmo de sua atuação profissional pode indicar uma insuficiência de conhecimentos, haja vista que esta situação pode implicar pouca segurança para desenvolver o trabalho (DORZIAT; ARAÚJO, 2012, p. 398).

Para Antonio, Mota e Kelman (2015), muitos IEL têm apenas o ensino médio como o nível de escolaridade mais alto, o que, de acordo com os autores, pode comprometer sua atuação, pois:

Interpretar em salas de aula é mais do que ter competência em língua de sinais. Além de interpretar rápida e corretamente, o IE precisa facilitar que os alunos surdos possam alcançar os objetivos educacionais propostos pelo professor para todos os alunos da classe inclusiva (ANTONIO; MOTA; KELMAN, 2015, p. 1048).

Lacerda, Santos e Caetano (2011) pontuam que não necessariamente o IEL precisaria ter conhecimentos disciplinares, pois há um professor responsável pela área na sala de aula. Os autores incentivam o estabelecimento de uma parceria entre o professor e o intérprete, de



modo que os dois conduzam juntos o ensino para o aluno surdo.

A flexibilidade de concepções aqui destacada é resultado da alta demanda desse profissional nas salas de aula inclusivas – flexibilidade essa que também pode ser compreendida como indefinição. Para a lei, o essencial é o conhecimento da Libras; no entanto, essa perspectiva pode não ser suficiente – professores ainda não são conhecedores das peculiaridades do ensino para surdos e precisam da parceria dos IEL's atuando como especialistas na educação de surdos. Há ainda muito o que se definir nesse percurso formativo; e essa definição depende das concepções acerca da sua atuação e da sua identidade profissional.

*Diferentes campos de atuação: tradutor intérprete ou intérprete educacional?*

Os diferentes campos de atuação do intérprete é o que possibilitará diferir entre o tradutor-intérprete de Libras e o IEL. Lacerda (2010) entende que o papel do profissional responsável por dar acessibilidade linguística aos surdos no espaço educacional envolve, além da comunicação constante como estudante surdo, compromisso com os processos que dizem respeito à aprendizagem deste sujeito. Antonio, Mota e Kelman (2015) entendem que a atuação do intérprete na sala de aula o torna absolutamente diferente do tradutor-intérprete – e que, por essa razão, sua formação precisa ser condizente com esse perfil – algo que o “‘capacite’ para a atuação educacional, fornecendo subsídios para mediar o processo de construção de conhecimentos desses discentes” (ANTONIO; MOTA; KELMAN, 2015, p. 1035, grifos no original).

O tradutor-intérprete traz características de atuação bem definidas, como o revezamento ou a antecipação do que vai ser interpretado. Por outro lado, o IEL atua dentro do imprevisto, do desconhecido, do inesperado – não é possível antecipar tudo o que pode se dar em termos de diálogos na sala de aula inclusiva. Os diálogos entre professor e alunos ouvintes, por exemplo, nem sempre são levados aos alunos surdos, conforme observado por Antonio, Mota e Kelman (2015) ou por Pinto (2018). Os autores destacam, ainda, que o modelo de interpretação na sala de aula baseia-se em não haver revezamento, gerando uma sobrecarga ao profissional, que acompanha os alunos surdos de uma mesma turma em todas as suas aulas.

Uma especialização do IEL por área chega a ser sugerida por Antonio, Mota e Kelman

(2015), no intuito de otimizar a aprendizagem pelo surdo, mas Pinto (2018) propõe uma reflexão: até que ponto essa especialização do IEL não implicaria em praticamente oficializar salas de aula múltiplas, convivendo em um mesmo espaço, entre as mesmas paredes? Isso, se ocorresse, poderia desconfigurar o que se espera como educação inclusiva, na perspectiva do para todos.

Wolbers *et al.* (2012), em seu estudo, apontam que, muitas vezes, o IEL acrescenta ou omite pontos da fala do professor, sempre buscando a aprendizagem do surdo sobre os temas abordados na aula. De fato, de acordo com o que Pinto (2018) acompanhou em sua pesquisa, interpretar fielmente tudo que o professor fala nem sempre é possível para o IEL, visto que o volume de fala do professor pode ser extenso e, além disso, em algumas ocasiões, os alunos solicitam auxílio do IEL para esclarecer dúvidas. Para o tradutor-intérprete, no entanto, isso não seria possível, visto que a fidelidade do discurso proferido pelo ouvinte é um conceito chave. Quadros (2004, p. 28) enuncia alguns parâmetros de atuação do tradutor intérprete de língua de sinais: a) confiabilidade (sigilo profissional); b) imparcialidade (o intérprete deve ser neutro e não interferir com opiniões próprias); c) discrição (o intérprete deve estabelecer limites no seu envolvimento durante a atuação); d) distância profissional (o profissional intérprete e sua vida pessoal são separados); e) fidelidade (a interpretação deve ser fiel, o intérprete não pode alterar a informação por querer ajudar ou ter opiniões a respeito de algum assunto, o objetivo da interpretação é passar o que realmente foi dito). Ao observar esses parâmetros, mais ainda pode-se perceber a distância entre a atuação real do IEL e do tradutor intérprete de língua de sinais. Silva e Oliveira (2016, p. 705) concluem que o IEL se aproxima muito mais de um mediador do que de um tradutor – mas isso precisa ocorrer em uma situação de intensa e clara parceria com o professor.

As diferentes possibilidades de atuação implicam sempre em que a sala de aula seja co-gerida pelo IEL e pelo professor, o que nem sempre é simples. Gesser (2015) apresenta situações em que o IEL assume o papel de preceptor do surdo; Caetano e Lacerda (2011) relatam o desconforto de professores por ter um estranho na sala de aula, o que é confirmado por Gesser (2015, p. 539), ao afirmar: “tenho visto que alguns professores se sentem ameaçados com a minha presença, tipo: esse intérprete está me vigiando? O que ele está dizendo ali para o surdo?”.

Essas observações denotam o quanto a sala de aula ainda é uma estrutura hermética, fechada, na qual somente transitam professor e alunos, o professor como autoridade máxima e

dominante. Entretanto, o advento da educação inclusiva vem colocando em xeque essa estrutura – atualmente, nesse mesmo espaço convivem outros atores, aqui genericamente denominados mediadores, profissionais de apoio educacional, que contribuem com a atuação docente, apoiando os alunos com perfis diferenciados de aprendizagem, como os surdos, por exemplo. No caso desses, os mediadores são os IEL e seu papel é, essencialmente, o de mediar, o de promover o diálogo com os ouvintes que frequentam o mesmo ambiente. Não há solução para essa questão a não ser a própria convivência e a mudança de concepções sobre o fechamento da sala de aula – a sala de aula de portas abertas, com gestão compartilhada, com ganhos provenientes da troca em tempo real entre diferentes atores envolvido no campo educacional específico disciplinar ou contextual para os alunos surdos. Uma reestruturação da sala de aula, numa concepção globalmente mais inclusiva, poderá permitir que se alcance uma situação de co-formação entre professores e intérpretes em prol do aprendizado do aluno surdo.

## **Metodologia**

Esta pesquisa trata-se de um estudo metódico, com vistas a compreender o fenômeno atuação do IEL na aula de Matemática em um contexto inclusivo, e tem viés qualitativo. As ações metodológicas consistiram em filmar os IEL's atuando em sala de aula, adotando um dispositivo metodológico conhecido como auto confrontação (PEREZ; MESSIAS, 2014), no qual produz-se um material junto aos próprios investigados, para, mais adiante, ser analisado em conjunto com estes. Gerados os vídeos a partir do acompanhamento do pesquisador às salas de aula dos IEL's participantes, posteriormente, assistindo, juntos, pesquisador e os mesmos IEL aos vídeos gerados, foram realizadas entrevistas com eles, de forma que emergiram reflexões e relatos sobre as situações registradas e vistas em conjunto.

Questões relacionadas às tradições e às práticas reproduzidas e que influenciam diretamente os contextos que estão sendo investigados também emergiram. Foi possível inferir, a partir da interação investigativa com os IEL's, respostas para questionamentos que abordam a limitação técnica da tradução ou da interpretação em Libras na aula de Matemática. Tínhamos interesse em investigar as escolhas na interpretação, analisando a hipotética homogeneidade nas interpretações de diferentes IEL's, cruzando estas percepções com as informações dadas por eles sobre formação e experiência profissional. Buscou-se

privilegiar a fala dos atores, procurando compreender a realidade presente no seu discurso, o que permitiu perceber a sua concepção em relação aos ambientes de sala de aula inclusiva para alunos surdos.

Duas intérpretes participaram da pesquisa. A primeira IEL foi filmada e entrevistada em novembro de 2017 e a segunda em abril de 2018, gerando dados em vídeo e áudio, além de anotações. Todos os dados foram transcritos, os vídeos analisados individualmente e em conjunto com as próprias IEL's, dando origem a um diálogo sobre as situações ali registradas – diálogo esse em que fatos eram esclarecidos, sinais ou escolhas de sinais ou posição eram explicados, entre outras questões análogas. A transcrição, na íntegra, de todos os áudios gerados encontram-se disponíveis em Pinto (2018). As ações metodológicas foram, então, compostas por três fases distintas, a saber: (i) entrevista inicial (investigação de questões relacionadas à formação profissional, experiências e atuação); (ii) observação do IEL atuando em sala de aula junto a alunos surdos incluídos e (iii) nova entrevista/conversa, na qual IEL e pesquisadora assistem juntos ao vídeo da atuação na sala de aula, conversando sobre o que ali estava presente. É importante esclarecer que o vídeo gerado na observação foi previamente assistido (por diversas vezes) antes de dar-se a fase (iii), de forma que alguns pontos críticos já fossem identificados e pudessem ser enfocados durante a conversa. Todas essas ações foram registradas em vídeo e os dados transcritos.

A análise dos dados obtidos foi inspirada no texto de Moraes (2003), no qual propõe-se que sejam realizadas leituras seguidas dos textos produzidos pela pesquisa com foco em perceber elementos (unidades de análise) que permitam o estabelecimento de relações a partir da fragmentação e remontagem de todos os textos. Dessa maneira, foi possível buscar similaridades e singularidades nas falas das IEL's, sobre o que discorreremos, em seguida, no tocante às concepções sobre Matemática e seu ensino apresentadas pelas participantes.

Realizamos, a partir desta perspectiva, processos seguidos de leitura e releitura dos textos obtidos a partir das entrevistas, destacando trechos de suas falas, produzindo o que Moraes aponta como “um movimento de desconstrução, em que os textos do corpus são fragmentados e desorganizados” (MORAES, 2003, p. 207). A partir daí, em meio a recortes desorganizados, prosseguimos para uma reorganização na busca por eixos que foram percebidos por recorrência em suas falas. Na percepção de Moraes, trata-se de “um processo intuitivo auto-organizado de reconstrução, com emergência de novas compreensões que, então, necessitam ser comunicadas e validadas cada vez com maior clareza em forma de

produções escritas” (MORAES, 2003, p. 207), possibilitando, então, uma forma de compreender os fenômenos investigados. Em meio à profusão de excertos provenientes das falas dos IEL, organizados e reorganizados de diferentes formas, buscando entrecruzar com os referenciais teóricos estudados e a prática profissional capturada como dados, emergiram eixos, tomados como parâmetros de análise.

### Dados apurados e análise

As IEL’s entrevistadas foram Alba e Raquel (nomes fictícios). Apresenta-se, a seguir, alguns dados sobre elas na tabela 1.

**Tabela 1:** Intérpretes participantes da pesquisa

| Nome          | Idade      | Tempo de Atuação como IEL | Formação como intérprete  | Prolibras <sup>3</sup> | Formação                             | Atuação Profissional                 |
|---------------|------------|---------------------------|---|------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Alba</b>   | 20-25 anos | 3 anos                    | Conhecimento da Libras proveniente de convivência escolar com colegas surdos em ensino fundamental bilíngue | Não                    | Graduação em Fisioterapia (em curso) | IEL                                  |
| <b>Raquel</b> | 35-40 anos | 10 anos                   | Curso livre na faculdade; cursos complementares   | Não                    | Graduada em Língua Portuguesa        | Professora de Língua Portuguesa; IEL |

Fonte: Elaborada pelas autoras.

Alba tornou-se intérprete por acaso, tendo aprendido Libras durante seu ensino fundamental, ao estudar em uma escola para surdos na qual a mãe era professora. Sua fluência em Libras impressiona mesmo aos intérpretes mais experientes. Tinha, por ocasião da pesquisa, uma carga horária intensa de trabalho, atuando pela manhã, tarde e noite como intérprete, em três escolas públicas, em turmas de ensino fundamental e médio. Ela acompanhava três turmas, uma em cada escola.

A observação da aula em que Alba atuou deu-se em uma turma de ensino médio, 3<sup>a</sup>

<sup>3</sup> **Prolibras** refere-se ao Exame Nacional para Certificação de Proficiência no Ensino da Língua Brasileira de Sinais (Libras). Esse exame também é utilizado para Certificação de Proficiência na Tradução e Interpretação da Libras/Língua Portuguesa.

série, no mês de novembro de 2017. O tema da aula era “operações com polinômios”. Havia dois alunos surdos na sala de aula, Alba sentou-se bem próxima a eles, passando ali toda a aula, de costas para o quadro e de frente para eles, compartilhando a mesma mesa. Alba interpretou durante dois tempos seguidos, traduzindo a fala do professor quando este estava se dirigindo à turma como um todo, explanando o conteúdo. Ela mesma tirava as dúvidas dos alunos surdos, não tendo solicitado auxílio do professor em nenhum momento durante essa aula. A entrevista inicial com Alba se deu um pouco antes dessa aula e, depois, em outro dia, quando assistimos juntas ao vídeo, pausando em diversos momentos e conversando sobre as situações ali registradas.

Raquel começou a cursar Libras durante a sua graduação, que foi em Letras. Atua como professora de língua portuguesa durante o dia e como intérprete à noite, na mesma escola em que Alba. A gravação se deu em uma aula à noite, em turma de 1ª série do ensino médio, no mês de abril de 2018. O conteúdo era “operações com conjuntos” e o professor da turma corrigiu exercícios, visto que na próxima aula ocorreria uma prova. Havia, nessa turma um aluno surdo e Raquel posicionou-se sentada próxima ao quadro, mais para o canto da sala, de forma que não atrapalhasse a circulação do professor à frente da lousa. Raquel interpretou durante os dois tempos, mas somente fazia a tradução quando o aluno olhava para ela. Em alguns momentos levantava-se e ia até a mesa do aluno, retornando em seguida a sua posição. Algumas vezes Raquel pediu auxílio do professor, indicando que o aluno não havia compreendido um ou outro ponto. A entrevista com Raquel, da mesma forma do que com Alba, deu-se um pouco antes da aula e alguns dias depois também, quando assistimos juntas ao vídeo gerado.

A partir dos processos de desconstrução e organização dos textos, segundo a perspectiva de Moraes (2003), e ainda considerando os referenciais teóricos adotados na pesquisa, os eixos de análise emergentes dos vídeos e das entrevistas foram (a) *formação do IEL*, (b) *organização do trabalho e profissão do IEL*, (c) *concepções sobre Matemática apresentadas pelo IEL*, (d) *visões do IEL sobre o professor de Matemática* e (e) *conflitos entre o ensino de Matemática e a interpretação do ensino de Matemática*. Nesse texto, apresentaremos alguns dos resultados encontrados no eixo (a).

### *Formação do IEL*

As formações iniciais das IEL's entrevistadas eram bem diversas, o que se refletia na

forma como atuavam. Conforme Borges e Nogueira (2016, p. 126) destacam, “para se pensar a formação dos intérpretes, devemos discutir, antes de tudo, o seu papel em sala de aula e, conseqüentemente, redefinir os papéis dos demais sujeitos envolvidos com a escolarização de surdos inclusos”. Por essa razão, as reflexões aqui apresentadas assentam-se no duo formação e atuação, por entendermos que se relacionam e se influenciam diretamente uma à outra.

Entre as duas intérpretes, Raquel procurou o estudo da Libras entendendo que oportunidades profissionais se abririam, se ela dominasse a língua. Na ocasião da entrevista, ela demonstrou interesse em permanecer como IEL e como professora – e sua atuação na sala de aula reflete isso: Raquel tem muita consciência do seu papel, não tentando, em momento algum, dar explicações ao aluno, buscando sempre o auxílio do professor quando necessário (ver Figura 1). Por outro lado, Alba tornou-se intérprete por acaso, por demanda, visto que já conhecia Libras e, precisando trabalhar, surgiu a oportunidade de interpretar em escolas. Alba manifesta desejo de deixar a função – tanto que a faculdade escolhida (fisioterapia) não dialoga com a atuação como IEL. Conforme mencionado, o conhecimento prévio de Libras de Alba deu-se em virtude de ter parente surda e, ainda, em função de sua mãe ser professora de uma escola de surdos. Ocorreu com Alba um processo que podemos informalmente denominar como inclusão reversa, visto que ela frequentou todos os ciclos do ensino fundamental na escola de surdos em que sua mãe era professora, tornando-se, então, uma ouvinte fluente em Libras e tendo aprendido os conteúdos escolares inerentes a essa fase da formação na educação básica também por meio da Libras.

As observações e análises conduzidas nos levam a supor duas diferentes atuações das duas IEL observadas nas salas de aula como sendo a de uma *intérprete-professora*, no caso de Raquel, e de uma *intérprete-aluna*, no caso de Alba. Essa inferência encontra subsídios nas diferentes formas de atuação e de percepção de si mesma enquanto IEL nas salas de aula. Raquel se mantém mais distante, mas extremamente atenta ao aluno e aos momentos em que ele manifesta necessidade de seu auxílio ou de sua interpretação. Ela demonstra bastante consciência também em relação ao seu colega em profissão, o professor de Matemática, buscando-o frequentemente para que atuasse como professor junto ao aluno – sempre que percebia que o estudante não havia compreendido algo, ela solicitava o auxílio do professor, que prontamente atendia (ver Figura 1). Alba, por outro lado, assumia a responsabilidade pela aprendizagem dos alunos surdos que acompanhava. O posicionamento dela na sala, extremamente próxima dos alunos, compartilhando com eles as suas carteiras escolares,



denota claramente isso. Ela mesma esclarece suas dúvidas, ela chama a atenção deles quando não estão atentos a ela. Faz perguntas a eles, como o resultado de uma tabuada ou o sinal resultante em alguma operação, numa atuação que sugere uma monitoria, além da interpretação (ver Figura 2).

**Figura 1:** Intérprete Raquel em três momentos: interpretando, solicitando auxílio ao professor e levantando-se para auxiliar o aluno em suas anotações



Fonte: Imagens captadas pela AUTORA 1

**Figura 2:** Posição da intérprete Alba durante a aula.



Fonte: Imagem captada pela AUTORA 1

Alba e Raquel entendem que assumem grandes responsabilidades nas relações de aprendizagem e convivência do aluno surdo na escola. A presença delas na sala de aula gera expectativas que nem elas mesmas têm consciência inicialmente. Tudo o que a cultura ouvinte desconhece sobre o surdo, espera-se que o intérprete resolva dentro da escola. Por isso, Alba entende que é “importante o intérprete já ter convivência com a cultura, já conhecer o surdo [...] é muito mais do que saber Libras em si” (PINTO, 2018, p. 101).

Esse *muito mais* a que Alba se refere se relaciona com a própria postura que o aluno surdo frequentemente assume em meio aos ouvintes na sala de aula inclusiva, colocando-se em uma situação de passividade, quase não compartilhando emoções, frustrações e sentimentos. Raquel afirma que “Ah, a cara, a convivência vai mostrando, fica com cara de paisagem [...]. Aí você pergunta – tá entendendo, e ele diz ‘mais ou menos’ – mais ou menos quer dizer que é nada” (PINTO, 2018, p. 102, grifos no original) quando o aluno está com

dificuldades – o seu pedido de ajuda ao professor de Matemática vem por uma percepção sua e não por solicitação do aluno.

Esse é um conhecimento importante para o IEL, mas é de natureza informal e vem da prática como IEL e da imersão em comunidades de surdos. Não é um saber curricular, não é algo que se possa *ensinar*, mas que certamente é possível *aprender* por ser um saber relacionado à prática profissional.

Da mesma maneira, as metodologias de ensino para surdos, que ainda não estão satisfatoriamente presentes nos currículos das licenciaturas em geral, também são um saber proveniente da prática. Alba e Raquel destacam, ambas, mesmo com formações e percursos profissionais tão diferentes, que não é suficiente fazer a tradução para Libras para que se alcance um ensino de qualidade. Para elas, o caminho da visualidade, do uso de recursos diferenciados são pontos essenciais, mas que não raramente elas mesmas precisam construir.

Não basta que IEL sejam proficientes nos sinais da Libras: de acordo com Alba, “eu tinha acabado de sair do Ensino Médio, eu podia até não saber o sinal, mas eu sabia explicar” (PINTO, 2018, p. 103). Este saber aqui referido remete diretamente à formação inicial do intérprete – por vezes apenas a escolar, como é o caso dela e de Raquel em relação à Matemática.

Entretanto, até que ponto pode ser aceitável que caiba ao IEL a necessidade dessa memória dos conhecimentos matemáticos para que possa interpretar em contexto educacional? É importante considerarmos que onde está o IEL está também o professor, – esse sim, formado nos conteúdos a serem ensinados. O IEL é um parceiro e é o *especialista* na questão da Libras e, eventualmente, ainda mais experiente nas relações de ensino para surdos – mas nunca deve ser aquele a quem compete tirar as dúvidas do surdo em relação a qualquer conteúdo. O planejamento da aula, as escolhas metodológicas que preferencialmente abarquem os surdos, são de responsabilidade do docente e não do IEL. Claro que, se esse planejamento for feito conjuntamente, numa relação de parceria e apoio mútuo, os resultados serão muito proveitosos para todos os envolvidos, alunos ouvintes e surdos, professores e intérpretes.

Uma formação pensada para o IEL poderia contemplar também questões metodológicas, possibilidades e ações que possam contribuir para com a aprendizagem do surdo – dessa forma, o IEL poderia ainda mais participar positivamente da organização das aulas. Lacerda (2013, p.) comenta sobre esse ponto ao afirmar que entende a importância de

que ocorra essa interação prévia entre professor e o IEL pois dessa forma seria mais facilmente assegurada qualidade na interpretação para o aluno surdo. Essa mesma autora ainda compara essa interação a uma situação de co-formação do professor para o IEL e desse para o professor, de maneira que a convivência de ambos nessa sala de aula compartilhada ensina aos dois sobre as ações pedagógicas que incluem alunos surdos.

E será necessário de fato que o intérprete tenha o conhecimento disciplinar específico para poder interpretar – no nosso caso, o IEL precisa conhecer Matemática para dar conta da interpretação de uma aula de Matemática? Para Raquel, cabe ao professor e não a ela o domínio do conhecimento matemático. A sua função na sala é interpretar a fala do professor, em Libras, e em português, quando for traduzir a fala do surdo, mas sempre com um olhar pedagógico atento para a compreensão do surdo. Quando observar que este está em dificuldades, ela entende ser dela a missão de buscar o professor, mediando a comunicação entre eles. Conhecer as especificidades daquele surdo em particular, a quem ela atende, são, para ela, pontos essenciais a uma boa interpretação: “entender o surdo, por que ele ficou, se é profundo, se é bilateral, se ficou surdo depois de velho, se nasceu surdo” (PINTO, 2018, p. 105). Esse tipo de informação possibilita que ela detecte os pontos a que deve estar particularmente atenta na interpretação para aquele aluno.

Como exemplo, Raquel comenta sobre os dois alunos que acompanha na turma (no dia da gravação, um havia faltado): um deles tem um problema com a memória recente e o outro é muito dispersivo e apresenta pouca proficiência em Libras e em Língua Portuguesa. Então, sabendo dessas características dos dois alunos, ela atua preventivamente, incentivando que o primeiro registre em seu caderno observações de forma que consiga, mesmo com suas restrições de memória, prosseguir em seus estudos e, já com o outro, solicitando o tempo todo que ele esteja atento a ela – o que foi possível observar no vídeo gravado. A todo momento, Raquel chama atenção dele para que olhe para ela, olhe para o quadro, que anote. Logo, para Raquel, conhecer os possíveis perfis de surdez e suas possíveis causas e impactos no desenvolvimento global do surdo são pontos a serem considerados durante a formação do intérprete - mais do que o conhecimento disciplinar específico.

Conforme pudemos ver durante a realização dessa pesquisa, os intérpretes educacionais de Libras são personagens indispensáveis na sala de aula que inclui alunos surdos: sem eles, as relações de ensino e aprendizagem de quaisquer conteúdos sequer tem início, por conta da barreira linguística que inviabiliza a comunicação entre alunos surdos e

professor não fluente na Libras. Por outro lado, a função de IEL difere das atividades exercidas pelo Tradutor Intérprete de Língua de Sinais, visto que não há rodízio ou envio prévio de textos, por exemplo. Desta forma, é preciso que todos nos voltemos mais para essa importante questão: a formação do IEL – o que não descarta outra questão igualmente (ou mais) urgente, que é a formação inicial docente para a atuação em contextos inclusivos.

Assim sendo, o que pudemos observar é que as próprias experiências dos intérpretes, muitas vezes, modelam a sua atuação em sala de aula – conforme as situações de atuação de Raquel e Alba demonstraram. É preciso libertar-se de dogmas, como a necessidade de que o intérprete conheça o conteúdo a ser interpretado: há um professor na sala de aula e a este compete a condução e o cuidado com a aprendizagem de *todos* os alunos, não apenas dos ouvintes. Há que se incentivar que intérpretes educacionais, de fato, sintam-se aptos e à vontade para sinalizar ao professor quando perceberem, a partir de suas experiências em atuar ou observar atuações de outros intérpretes educacionais, que o aluno surdo está necessitando de auxílio. É conveniente que o IEL seja ouvido pelo professor, de maneira que possa ser um parceiro na sala de aula e não aquele que é visto como responsável pela condução da aprendizagem do aluno surdo.

Estamos tratando aqui de uma questão séria, que perpassa a constituição de uma identidade profissional bem definida, com um escopo de atuação específico e que carece de valorização e reconhecimento – como bem a informalidade nos processos seletivos e a escassez crescente de profissionais disponíveis evidenciam. O intérprete não é um professor que sabe Libras, tampouco é o tradutor intérprete que atua na sala de aula: é alguém que conhece (bem) a língua de sinais e que tem um conhecimento da escola, da estrutura escolar e das formas que facilitam que o surdo aprenda os conteúdos. Urge a oferta de encontros formativos e reflexivos para docentes e intérpretes educacionais, em conjunto ou não, para que suas funções e saberes encontrem pleno reconhecimento e valorização nos espaços escolares e na sociedade em geral.

### **Considerações finais**

A questão do ensino para surdos tem sido, cada vez mais frequentemente, tema de pesquisas e investigações, especialmente em contextos inclusivos, que têm reconfigurado as relações nas salas de aula por conta da presença de novos perfis profissionais educacionais –

no caso dos surdos, o IEL. O foco deste artigo foi a formação do intérprete, o que abarca como percebem a sua própria formação, além do que entendem ser pontos importantes para esta.

A investigação contou com entrevistas realizadas com base em análise de vídeos, gerados a partir da gravação de aulas, em que os intérpretes atuavam profissionalmente, numa metodologia denominada *auto confrontação*. Como resultados, foram elencadas possíveis bases para a formação do IEL, de acordo com as intérpretes entrevistadas e, ainda, correlacionando com o que tem sido preconizado por referenciais na área. Essas bases seriam o conhecimento linguístico, o conhecimento metodológico do ensino para o surdo, o conhecimento oriundo da prática e que seria promovido por uma convivência com intérpretes educacionais já experientes, além de um conhecimento particular sobre os alunos com os quais estão convivendo.

Além disso, destacamos um tipo de saber de conteúdo, mas que se vincula mais a uma interação com o professor do que a uma apropriação conceitual dos conteúdos da disciplina em si, conforme Sander (2003) defende ao afirmar que o intérprete precisa ter uma formação pedagógico-disciplinar tanto quanto o professor precisa conhecer a Libras. No entanto, é preciso tomar cuidado para que isso não redunde em que o estudante surdo seja mais aluno do IEL do que do professor, como tem sido observado em relatos de pesquisas – tem se observado duas turmas em paralelo dividindo o mesmo espaço, uma de surdos e uma de ouvintes, uma gerida pelo IEL e outra pelo docente de Matemática, o que vai na contramão da inclusão.

É importante que professores e IEL's sejam postos a refletir sobre a gestão compartilhada na sala de aula, em configurações que se relacionam quase como uma bidocência, ou seja, um momento em que dois docentes ocupam o mesmo espaço, agregando saberes e dividindo tarefas, complementando um ao outro em suas ações de acordo com as suas próprias formações e funções dentro da sala de aula. Cabe ressaltar que é quase uma bidocência, porque o IEL não é o professor nesse espaço, ele é, antes, o mediador, que possibilita que o surdo possa acompanhar e participar da aula. O compartilhamento de um mesmo espaço educativo é um saber novo que também é de co-formação em tempo real do ensino de Matemática para alunos surdos incluídos na sala de aula regular – formam-se, simultaneamente, a partir dessa convivência, professor e IEL. Ter acesso a esses conhecimentos pode facilitar as situações de atuação profissional dos IEL, aqui entendidos

não como professores de alguma área do conhecimento que sabem Libras, nem como conhecedores de Libras que se lembram dos conteúdos escolares. Na proposta apresentada por esse texto, o IEL é entendido como um profissional per se, distinto do Tradutor Intérprete de Língua de Sinais pelo caráter pedagógico e pelas características da interpretação que caracterizam sua atuação interpretativa.

## Referências

ANTONIO, L. C. O.; MOTA, P. R.; KELMAN, C. A.. A formação do intérprete educacional e sua atuação em sala de aula. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 3, p. 1032-1051, 2015.

BELLUGI, U.; O'GRADY, L.; LILLO-MARTIN, D. Enhancement of spatial cognition in Deaf Children. In V. Volterra & C. J. Erting (Eds.), **From Gesture to language in hearing and deaf children**, Washington, DC: Gallaudet University Press. 2002. p. 278-298.

BORGES, F., CYRINO; M. C. T.; NOGUEIRA, C. M. I. A formação do futuro professor de Matemática para a atuação com estudantes com deficiência: uma análise a partir de projetos pedagógicos de cursos. **Boletim Gepem**, n. 76, p. 134-155, 2020.

BORGES, F. A.; NOGUEIRA, C. M. I. O ensino e a aprendizagem de matemática para surdos inclusos: o que dizem os intérpretes de libras? **Educação Matemática Em Revista** v. 2, n. 17, p. 121-134, 2016.

BRASIL. **Decreto nº 5626 de 22 de dezembro de 2005**. Brasília: Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.presidencia.gov.br/ccivil/> Acesso em: 13 de outubro de 2021.

CAETANO, J. F.; LACERDA, C. B. F. Libras no currículo de cursos de licenciatura: estudando o caso das Ciências Biológicas. In: HARRISON, K. M. P et al. **Língua brasileira de sinais - Libras**: uma introdução. São Carlos: UFSCar, p. 153-168, 2011.

COSTA, O. S.; LACERDA, C. B. F. A implementação da disciplina de Libras no contexto dos cursos de licenciatura. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 10, n. 1, p. 759-772, 2015.

COSTA, W. C. L.; SALES, E. R.; MASCARENHAS, R. C. S. O Ensino e Aprendizagem de Matemática para Surdos no Ensino Regular: o que dizem professores e alunos? **Ipiranga Pesquisa: Ciências, Tecnologias & Humanidades**, v. 2, p. 1-17, 2013. Disponível em <https://ruake.files.wordpress.com/2016/04/o-ens-e-aprend-de-mat-a-surdos-no-ens-reg-costa-sales-e-mascarenhas.pdf>. Acesso em 23 ago. 2016.

COUTINHO, M.D.M.C. Resolução de problemas por meio de esquemas por alunos surdos. **Revista Horizontes**, v. 29, n. 1, p. 41-51, 2011. Disponível em:



[http://webp.usf.edu.br/revistas/horizontes/V29-n1-2011/uploadAddress/revista\\_horizontes\\_vol29\\_num01\\_2011\\_artigo04\[18958\].pdf](http://webp.usf.edu.br/revistas/horizontes/V29-n1-2011/uploadAddress/revista_horizontes_vol29_num01_2011_artigo04[18958].pdf). Acesso em: 20 ago. 2016.

DORZIAT, A; ARAÚJO, J. R. O intérprete de língua de sinais no contexto da educação inclusiva: o pronunciado e o executado. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 18, n. 3, p. 391-410, 2012.

ERTING, C. J.; PREZIOSO, C.; O'GRAGY HYNES, M. The interactional context of deaf mother-infant communication. *In*: V. Volterra & C. J. Erting (Eds.), **From Gesture to language in hearing and deaf children**. Washington, DC: Gallaudet University Press. 2002. p. 97-106.

FÁVERO, M. H.; PIMENTA, M. L. Pensamento e linguagem: a língua de sinais na resolução de problemas. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 19, p. 60-71, 2006.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2009.

GESSER, A. Interpretar ensinando e ensinar interpretando: posições assumidas no ato interpretativo em contexto de inclusão para surdos. **Cadernos de Tradução**, v. 35, n. 2, p. 534-556, 2015.

KOTAKI, C. S.; LACERDA, C. B. F. O intérprete de Libras no contexto da escola inclusiva: focalizando sua atuação na segunda etapa do ensino fundamental. *In*: LACERDA, C. B. F.; SANTOS, L. F. (Org.). **Tenho um aluno surdo, e agora?** Introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUfscar, 2013. p.201-218.

KRITZER, K. Family mediation of mathematically based concepts while engaged in a problem-solving activity with their young deaf children. **The Journal of Deaf Studies and Deaf Education**, v. 13, n. 4, p. 503-517, 2009.

LACERDA, C. B. F. de. Um pouco da história das diferentes abordagens na educação dos surdos. **Caderno do Centro de Estudos Educação e Sociedade**, Campinas, v. 19, n. 46, Set. 1998. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32621998000300007&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000300007&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 14 fev. 2018.

LACERDA, C. B. F. de. **Intérprete de Libras em atuação na educação infantil e no Ensino Fundamental**. 5.ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

LACERDA, C. B. F. Tradutores e intérpretes de Língua Brasileira de Sinais: formação e atuação nos espaços educacionais inclusivos. **Cadernos de Educação**, n. 36, 2010.

LACERDA, C. B. F. de. O que dizem/sentem alunos participantes de uma experiência de inclusão escolar com aluno surdo. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 13, p. 257-280, 2007

LACERDA, C. B. F. de; SANTOS, L. F.; CAETANO, J. F. Estratégias metodológicas para o



ensino de alunos surdos. *In:* HARRISON, K. M. P. et al. **Língua brasileira de sinais - Libras**: uma introdução. São Carlos: UFSCar, p. 103-116. 2011.

MARSCHARK, M.; LANG, H. G.; ALBERTINI, J. A. **Educating deaf students**. Oxford: Oxford University Press, 2002.

MONFREDINI, I.; RAMOS, R. D. A intermediação cultural do intérprete de língua brasileira de sinais em sala de aula. **Leopoldianum**, v. 42, n. 116-8, p. 20, 2017.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

NOGUEIRA, C. M. I.; ANDRADE, D.; ZANQUETTA, M. E. M. T. As Medidas de Comprimento na Educação de Surdos. **Educação Matemática em Revista**, v. 3, n. 12, p.24-35, 2013.

PEREZ, D.; MESSIAS, C. O dispositivo metodológico e interventivo auto confrontação e seus usos em pesquisas de educação. **Nuances: estudos sobre Educação**, v. 24, n. 3, p. 81-100, 2014.

PINTO, G. M. F. **O intérprete educacional de Libras nas aulas de matemática**. Tese (Doutorado em Ensino e História da Matemática e da Física), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.

QUADROS, R. M. **O tradutor e intérprete de língua brasileira de sinais e língua portuguesa**: programa nacional de apoio à educação de surdos. Brasília, MEC: 2004.

SACKS, O. **Vendo vozes**: uma viagem ao mundo dos surdos. Editora Companhia das Letras, 2010.

SALES, E. R. **A imagem no ambiente logo enquanto elemento facilitador da aprendizagem com crianças surdas**. Monografia (Especialização em Informática Educativa), Centro de Ciências Humanas e Educação, Universidade da Amazônia, Belém, 2004.

SALES, E.R.; PENTEADO, M.G.; MOURA, A.Q. A Negociação de Sinais em Libras como Possibilidade de Ensino e de Aprendizagem de Geometria. **Boletim de Educação Matemática**, v. 29, n. 53, p. 27-43, 2015.

SANDER, R. Questões do intérprete da língua de sinais na universidade. **Letramento e minorias**. Porto Alegre: Mediação, v.6, p.129-135, 2002.

SILVA, C.M.; SILVA, D.N.H. Libras na educação de surdos: o que dizem os profissionais da escola?. **Psicologia Escolar e Educacional**, v. 20, n. 1, p. 13-32, 2016.

SILVA, K.X.S.; OLIVEIRA, I.M. O Trabalho do Intérprete de Libras na Escola: um estudo de caso. **Educação & Realidade**, v. 41, n. 3, p. 35-51, 2016.

SKLIAR, C. Um olhar sobre o nosso olhar acerca da surdez e das diferenças. *In*: SKLIAR, C. (Org). **A surdez**: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre, RS: Mediação, p.5-32, 1998.

THARPE, A.; ASHMEAD, D.; ROTHPLETZ, A. Visual attention in children with normal hearing, children with hearing aids, and children with cochlear implants. **Journal of speech, language, and hearing research**, Rockville, v. 45, p. 403-413, apr. 2002.

VIGOTSKI, L. S. **Obras escogidas V** - Fundamentos da Defectologia. Trad. Julio Guillermo Blank. Madrid: Visor, 1964.

WOLBERS, K A.; DIMLING, L.M.; LAWSON, H.R., GOLOS, D.B. Parallel and divergent interpreting in an elementary school classroom. **American annals of the deaf**, v. 157, n. 1, p. 48-65, 2012.

**Recebido em: 01 de dezembro de 2021**  
**Aprovado em: 08 de março de 2022**