



Entre Duas Línguas: O Ensino e a Aprendizagem de Matemática de Alunos Surdos Inclusos

¹Fábio Alexandre Borges, ²Clélia Maria Ignatius Nogueira

¹Universidade Estadual do Paraná/ Campus de Campo Mourão – Brasil
fabiorborges.mga@hotmail.com

²Unicesumar – Brasil
voclelia@gmail.com

Palavras-chave:

Ensino de Matemática. Intérprete de Libras. Inclusão de surdos.

Keywords

Ensino de Matemática. Intérprete de Libras. Inclusão de surdos.

RESUMO

Este artigo apresenta os resultados de uma investigação sobre o ensino de Matemática para alunos surdos inclusos, mediado por intérprete³ de Libras (ILS). Para tal intento, durante três aulas de Matemática de uma turma do 9º Ano do Ensino Fundamental registramos tanto a fala da professora quanto os sinais utilizados pela intérprete e, posteriormente, cotejamos essas duas “falas”, em busca das diferenças mais significativas do ponto de vista do ensino e aprendizagem em Matemática. Nestas aulas, o tema matemático discutido eram as equações do 2º grau. Selecionamos para nossa discussão neste artigo três unidades de análise, as quais contemplam os principais resultados de nossa investigação, quais sejam: aulas de Matemática que não contemplam as especificidades de alunos surdos por serem demasiadamente tradicionais e ausência de interações entre surdos e alunos/professora ouvintes.

ABSTRACT

This article presents the results of an investigation into the teaching of mathematics for included deaf students, mediated by Libras's interpreter (ILS). For this purpose, for three mathematics classes in a 9th Elementary School class were corded both speech teacher and the signs used by the interpreter and later we compared two "speeches" in search of the most significant differences from the point of view of teaching and learning in mathematics. In these classes, the mathematical topic discussed were the equations of 2nd degree. We selected for our discussion three analysis units, which include the main results of our investigation, as following: mathematics classes that do not address the specifics of deaf students by being too traditional e absence of interactions among deaf and students/teacher listeners.

³Apesar da denominação oficial deste profissional ser de Tradutor intérprete de Língua de Sinais – TILS, utilizamos, neste artigo, apenas intérprete, por entender que é esta a principal função que ele desempenha em sala de aula.

Considerações sobre o Panorama Atual da Educação Inclusiva de Surdos

Ao pensarmos acerca da inclusão educacional, alguns aspectos devem ser cuidadosamente considerados. A escola, historicamente, serviu como uma “[...] fonte de exclusão para muitos alunos que, quase sempre, viram confundidos com falta de motivação, indisciplina ou falta de inteligência, a incompatibilidade entre os seus valores, ritmos e interesses com os que eram veiculados pela escola” (RODRIGUES, 2005, p.48). E se a escola não incluiu satisfatoriamente seus alunos sem maiores comprometimentos psicológicos, motores etc., com o ingresso de educandos surdos, com deficiência visual, cadeirantes, entre outros, a possibilidade de inclusão compromete-se, caso não haja significativas mudanças em suas estruturas física e organizacional.

Para cada educando de uma escola que se propõe inclusiva, suas especificidades culturais, físicas, psicológicas devem ser consideradas. Caso contrário, corremos o risco de excluir nossos alunos em um lugar com objetivos inclusivos já amplamente divulgados e defendidos pela legislação: o interior da sala de aula. No caso particular dos alunos surdos, notamos uma barreira, que não é física, mas que existe e se opõe a uma escolarização de boa qualidade para esses educandos: permeando todas as estratégias metodológicas disponíveis ao professor em uma aula, ainda hoje temos a fala como o principal meio de comunicação. Diante disso, a inclusão destes estudantes é problemática, pois, esses sujeitos, obviamente possuem a comunicação prejudicada em um ambiente que utiliza uma língua que não lhe é acessível em sua forma oral e que ele não domina em sua forma escrita. A situação fica mais complexa quando se trata do ensino de Matemática, que pressupõe a utilização de mais uma linguagem: a linguagem matemática.

O fato de que a Matemática possui uma linguagem própria, com termos que não são diretamente traduzidos em sinais específicos na Libras (logaritmos, matrizes, funções etc.), particularmente porque a Libras ainda é uma língua em construção e aliado ao conhecimento matemático superficial da ILS, dificulta sobremaneira o ensino de Matemática para surdos. Ademais, a Matemática discute saberes abstratos, dificultando a exemplificação ou a utilização de classificadores, e que retira da língua natural a denominação de seus objetos, atribuindo-lhes significados que sequer podem ser imaginados por um leigo, gerando, por vezes, interpretações equivocadas, por estarem sustentadas no significado coloquial da palavra utilizada

Considerando que os surdos possuem direito (BRASIL, 2002) de utilizar sua língua, a Libras, como primeira língua, em todos os ambientes em que convivem, a inclusão escolar

destes sujeitos pressupõe que a sua língua de instrução seja também a Libras, passando a contar também com a colaboração do trabalho de um ILS. Esse foi, portanto, o cenário em que esta investigação foi desenvolvida: aulas de Matemática para uma turma de 9º ano, com dois alunos surdos, mediadas por uma ILS, sem formação em Matemática.

Lacerda (1996), ao discutir os “processos dialógicos entre aluno surdo e educador ouvinte”, aponta alguns aspectos que merecem atenção quando da presença do ILS em salas com alunos ouvintes e surdos. Dentre eles: um conhecimento superficial dos sinais pelo ILS; uma simulação de entendimento dos conceitos por parte do aluno surdo; ausência de uma discussão de temas curriculares em sala, sendo que, normalmente, há um redimensionamento na discussão desses temas pelo ILS, que se restringe a poucas informações “soltas”; além de um “deslizamento de sentidos”, marcado ora por um conhecimento parcial da língua escrita, ora por um conhecimento parcial dos sinais da Libras.

Com estes apontamentos iniciais, intentamos justificar nosso trabalho pela necessidade premente de se discutir, sistematicamente, o ensino de Matemática para alunos surdos inclusos, mediado por intérpretes de Libras.

Os Sujeitos, o Ambiente e os Procedimentos Metodológicos

Esta pesquisa nasceu da necessidade de um aprimoramento de coleta de dados feita em outra pesquisa, na qual investigamos a mesma temática (BORGES; NOGUEIRA, 2012). No caso do presente texto, nosso enfoque maior foi a interpretação feita pela intérprete de Libras das aulas da professora de Matemática. Quais seriam suas influências no ato de interpretação? Haveria adaptações/modificações/interferências por parte da intérprete no conhecimento matemático discutido pela professora da turma?

A escola investigada é pública/estadual, localizando-se na região Noroeste do Estado do Paraná. Contava no ano da pesquisa com 1700 alunos, sendo que, destes, 13 eram surdos. Sobre possíveis atendimentos destinados aos alunos surdos, a escola oferecia apenas o trabalho dos profissionais intérpretes de Libras. O início da inclusão de alunos surdos naquela escola se deu em 2002, sendo que, desde esse ano, a escola contava com os Intérpretes de Libras.

A intérprete de Libras (ILS) que trabalhava na escola tinha 48 anos de idade no momento da pesquisa. Sua experiência profissional como intérprete contratada pelo Estado do Paraná era de oito anos. ILS fez duas graduações, uma em Ciências Contábeis e outra em

Pedagogia. Para poder atuar como intérprete, passou por cursos de Libras, tendo sido também aprovada no exame nacional de proficiência na língua (PROLIBRAS).

A professora de Matemática da escola envolvida na pesquisa (PM) tinha 32 anos de idade no momento da pesquisa. Atuava como professora de Matemática havia 8 anos, sendo aquela a sua primeira experiência com alunos surdos. Sua formação inicial foi em Licenciatura em Ciências, com habilitação para o ensino de Matemática. Segundo ela, também não havia participado de cursos de Libras, não sendo usuária dessa língua.

Em nossa observação na escola, havia dois alunos surdos matriculados na turma do 9º Ano do Ensino Fundamental (sendo 32 alunos no total). Um deles (*Fe*) tinha 18 anos de idade, com um grau de perda auditiva moderada à profunda e bilateral. *Fe* foi parcialmente oralizado e é fluente em Libras. O outro aluno (*Do*) tinha 16 anos de idade, com um grau de perda auditiva profunda e bilateral. *Do* não era oralizado e utilizava fluentemente a Libras. Os dois alunos estudaram em escola especializada no atendimento de surdos até a 5ª série do Ensino Fundamental (Atual 6º Ano), e estavam havia 4 anos estudando juntos.

PM trabalhou os temas matemáticos respeitando uma sequência introduzida pelas definições/fórmulas matemáticas, seguidas de exemplos e exercícios similares para a resolução pelos alunos. Ao final dos exercícios, PM realizava a correção de todos eles, inclusive das atividades deixadas para que fossem realizadas em casa. Os temas matemáticos enfocados nos 3 dias de observação giravam em torno, basicamente, das equações do 2º grau e as diferentes possíveis soluções.

A coleta de dados foi realizada em três aulas de Matemática. A intenção foi a de cotejar dados oriundos da fala de PM com a interpretação simultânea realizada por ILS. Para isso, a fala de PM foi captada por um gravador de áudio e transcrita na íntegra pelo pesquisador. Já os sinais de ILS foram gravados em imagem e som para, posteriormente, serem interpretados por outra Intérprete de Libras convidada para esse trabalho. Esta ILS colaboradora da pesquisa teve que realizar a interpretação da Libras para o Português falado, utilizando também um aparelho gravador de áudio. Em seguida, sua fala foi transcrita também na íntegra pelo pesquisador. Como critério de escolha do Intérprete que nos auxiliaria nesta etapa, optamos por convidar um profissional que não somente atuasse como intérprete, mas que também fosse professor de surdos, o que permitiria um melhor entendimento de outros aspectos inerentes à educação dos surdos. No caso da ILS colaboradora, ela é do sexo feminino e tinha 48 anos no momento da pesquisa. Possuía experiência no ensino de surdos desde o ano de 1990, sendo formada em Pedagogia.

O pesquisador (primeiro autor deste trabalho) posicionou-se sentado em uma carteira atrás dos alunos surdos, tentando evitar a distração tanto destes quanto de ILS. O aparelho de videogravação ficava também atrás dos surdos e posicionado de forma a captar somente as imagens dos sinais de ILS. Já para a captação da voz de PM, utilizamos um aparelho de gravação de som, que ficou durante todo o tempo sobre a mesa destinada aos professores, próxima da lousa.

Em nossa ideia inicial, não tivemos a intenção de captar o diálogo entre os alunos surdos e ILS, mas, sim, gravarmos as imagens apenas de ILS para uma futura comparação com a fala de PM. Caso quiséssemos gravar também a imagem dos alunos surdos, teríamos uma dificuldade maior ao lidar com os aparelhos, bem como na transcrição dos sinais.

De posse da transcrição da fala de PM e dos sinais de ILS e depois de repetidas leituras, criamos unidades de análise para discutir cada uma delas separadamente. Utilizamos fontes em itálico para apresentar tanto a transcrição da fala de PM quanto à transcrição dos sinais de ILS. Nos casos em que aparecem falas dos estudantes ouvintes, utilizaremos o símbolo de colchetes ([...]) para delimitar tais falas. Seguem nossas unidades e suas respectivas análises.

As Unidades de Análise e Nossos Apontamentos

O tradicionalismo matemático nas aulas que abordam temas algébricos como um complicador do aprendizado pelos alunos surdos

O tema abordado nas três aulas observadas foi equações do 2º grau. Em tópicos algébricos, é comum que as aulas ocorram em um formato mais tradicional, no sentido de que não se buscam alternativas diferentes daquelas comumente vivenciadas nas escolas, ou seja: o professor apresenta uma definição matemática, realiza alguns exemplos e, na sequência, pede para que os alunos repitam o mesmo procedimento, com exercícios semelhantes aos exemplos. Pesquisas como a de Lautenschlager e Ribeiro (2014) corroboram com essa característica que vimos observando nas aulas com temas algébricos. Conforme nossas transcrições tanto dos Sinais de ILS quanto da fala de PM, pudemos observar esta característica. Relatamos a seguir alguns dos momentos que compõem esta parte da introdução ao tema. No início do 1º encontro, temas a fala de PM: **[PM]** *Então vamos lá, oh. Equações do 2º grau com 1 incógnita. Equações do 2º grau vão ser equações que vão ter o expoente 2. Por isso que é do 2º grau porque tem o "doizinho" em cima. Então olha, exemplo. Isso aqui é uma equação do 2º grau porque tem o expoente 2. Se for o expoente 3 é equação do 3º grau. Se não tiver expoente, se for só assim é uma equação do 1º grau ta?*

Simultaneamente, ILS interpretou o trecho da seguinte maneira: **[ILS]** *Vamos começar a explicar um novo tema, Equações. Nome incógnita (sic), o quê? O quê é o nome incógnita (sic)? Significa letras que você não conhece o valor. x tem x elevado ao número 2. Nome Equações. 2 é 2º grau. Se tiver 3, 3º grau, 4 e assim por diante. x elevado a 2, sempre 2º, mostra o 2, sempre o número 2 elevado ao número 2 pequenininho, 2º grau, ok? Sempre mostra o elevado ao número, esse número sendo elevado isso apresenta a equação do 2º grau, esse 2.*

Percebemos a preocupação de ILS já neste início com palavras, provavelmente, até então desconhecidas pelo aluno surdo, como no caso de incógnita (soletrada em Libras como *icógnita*). Na fala de PM, ela não se preocupou em explicar tal termo, mas ILS sentiu-se responsável em fazê-lo em sua interpretação. Mais adiante na transcrição, notamos a apresentação dos termos *a*, *b* e *c*, que fazem parte da equação do 2º grau e também servem para definir uma equação como completa ou incompleta. Nas palavras de PM, temos: **[PM]** *Agora nós vamos ver aqui quando ela é completa ou incompleta. Uma equação do 2º grau completa é quando tem os três termos. Olha: 1, 2, 3. Os termos vão ser separados pelo sinal de + e de -. Então essa equação ela está? [completa]. Completa. [completa por quê?] Tem os três termos: 1, 2, 3.*

PM se refere aos sinais de + ou de – como elementos que servem para separar os termos componentes da equação do 2º grau, sem fazer, neste início, uma relação destes sinais com os próprios componentes *a*, *b* e *c*, ou seja, estes sinais devem vir diretamente relacionados com os números que representam os componentes. Como exemplo, PM utilizou a equação $4x^2 + 3x - 2 = 0$. Nesse caso, o ideal seria afirmar, desde o início, que o + se refere ao componente *b*, que é + 3, o – se refere ao componente *c*, que é – 2. Já os sinais de ILS trataram o mesmo trecho da seguinte maneira: **[ILS]** *Exemplo: agora estou mostrando uma equação, o que falta na equação? Exemplo: são 3 elementos, x^2 , x e um número. Ela está toda igual a 0. Nós dizemos que é uma equação completa. Porque tem os 3 elementos, completa. Se mostrar só 2 elementos, x^2 e x , nós dizemos que é incompleta. Falta, tem 2 mas falta, se tiver 3 está certo, é completa.*

Já ILS não demonstra em sua interpretação o destaque dado aos sinais de + e de – feito por PM. Por outro lado, a intérprete já se preocupou também em antecipar os casos em que a equação poderá se apresentar da forma incompleta. Na continuação da 1ª aula, PM apresentou aos estudantes a fórmula geral da equação do 2º grau, conforme segue em suas palavras: **[PM]** *Uma equação do 2º grau com uma incógnita x pode ser escrita da seguinte maneira: $ax^2 + bx + c$. Olha, esse aqui é o termo geral da equação. No lugar do a , do b e do c , são os números. No lugar do a , do b e do c são os números que nós vamos substituir. Já ILS abordou o mesmo trecho da seguinte maneira: **[ILS]** *Por exemplo: ax^2 você vai somar $bx + c = 0$. Depois, substituir o a , o b e o c por números. a quantos? b quantos? c quantos?**

Em explicações como estas dadas por PM, podemos induzir o aluno a pensar que qualquer número pode ser colocado em substituição aos termos a , b e c , ou seja, até este momento não havia sido abordado o fato de que existe uma igualdade que precisa ser respeitada, o que define uma equação. Na sequência, PM resolveu, ela mesma, um exemplo e, feito isso, deixou algumas atividades a serem desenvolvidas pelos alunos.

Podemos nos apoiar aqui em Sala, Espallargas e Campo (1996), os quais analisam especificamente as estratégias de ensino mais bem adequadas aos estudantes surdos. Para os autores, o Ensino Fundamental apresenta um passo importante quando da apresentação do tema álgebra. Segundo eles, “[...] *con la introducción del álgebra se da un paso fundamental en la ampliación y consolidación del lenguaje matemático formal, retrocediendo la importância de la lengua vernácula en favor de este*” (1996, p.77). Para os autores, o ensino de álgebra é entendido como de difícil compreensão para todos os alunos, com maiores dificuldades ainda para os surdos, já que as letras utilizadas podem assumir diferentes funções (generalizadoras do cálculo aritmético, incógnitas, variáveis etc.).

Ainda tratando da dificuldade complementar apresentada pelos termos algébricos, Sala, Espallargas e Campo (1996) utilizam como exemplo a expressão $(a + b) \cdot (a - b) = a^2 - b^2$. A leitura desta expressão se faz, normalmente, da seguinte maneira: o produto da soma de “a” e “b” pela diferença é igual à diferença dos quadrados de “a” e “b”. Segundo os autores, este tipo de leitura representa um “trabalenguas” (p.79) para os surdos.

Diante do tradicionalismo experimentado nas aulas observadas quando do ensino de temas algébricos, podemos afirmar que houve uma negligência da “experiência visual” (STROBEL, 2008), da qual dependem os alunos surdos em situação de aprendizagem.

Some, corta, tira: O uso de termos inadequados nas aulas de Matemática e a ampliação da percepção do “estrangeirismo” dos surdos

Em nossa pesquisa, pudemos verificar o quanto os professores de Matemática e, por consequência, também os intérpretes de Libras, fazem uso de palavras que, muitas vezes, não transmitem ao estudante o real significado de determinados procedimentos comuns nas atividades, nos algoritmos. Tentaremos exemplificar tal verificação com alguns trechos a seguir. Primeiramente, no caso de PM, ilustramos com cinco trechos diferentes das transcrições: [PM] *Por isso que é do 2º grau porque tem o doizinho em cima*; [PM] *Então por exemplo, nessa letra a aqui, qual é o número que está acompanhado com o x^2 ? Quando não aparece é o que? [1] 1*; [PM] *E o c é sempre o número que está sozinho, que não tem letra*; [PM] *Sempre quando tiver menos junto do número o menos vai junto com o número*; [PM] *O c eu não tenho então eu já coloco igual a zero*.

Observemos algumas ideias dos trechos: no caso do segundo trecho, PM não discutiu o fato de x^2 e $1x^2$ representarem as mesmas quantidades, ou seja, o número 1 é o elemento neutro da operação de multiplicação. No último trecho, entendemos que PM não deveria simplesmente afirmar que não há o elemento “c” na equação. Poderia, ao invés disso, tratar do zero como elemento neutro da adição e/ou subtração.

No nosso entendimento, quando partimos para a análise da transcrição de ILS, a questão se complica ainda mais quanto ao uso dos termos abordados na presente unidade de análise. Tal característica se deve, possivelmente, à necessidade de adaptação no ato de interpretação entre duas línguas diferentes. Numa tentativa de corroborarmos esta afirmação, seguem os trechos abaixo da transcrição dos sinais de ILS: [ILS] *Agora some, some todos, some. O denominador igual, em cima o numerador*; [ILS] *[...] invente o valor, qualquer um, mostre um [...]*; [ILS] *[...] vai substituir em x, e tirar e colocar [...]*; [ILS] *Por exemplo: a qual o número mostra, não mostra nada, só a significa 1, porque está escondido, está oculto, 1 o a*; [ILS] *Em Matemática você vai pegar um valor, por exemplo, 2, você vai tirar a letra e vai colocar o 2 elevado a 2.*

No primeiro trecho, ILS tentava fazer com que o aluno surdo lembrasse o algoritmo utilizado para encontrar o menor múltiplo comum a um conjunto de números, procedimento necessário quando da operação com números fracionários. Já no quarto trecho, como PM não discutiu o fato do número 1 representar o elemento neutro da multiplicação, conseqüentemente, ILS também não o fez. No caso desta última, palavras como *escondido* e *oculto* foram adotadas, semelhantemente à fala correspondente da professora, para uma situação semelhante.

Todo estudante, ao ingressar na escola, têm uma dificuldade comum na passagem de uma língua materna, cotidiana, para o uso de uma linguagem matemática formal. No caso dos surdos, a questão se complica, visto que crianças surdas são, em sua maioria, filhas de pais ouvintes, além de conviverem também com uma maioria de pessoas ouvintes. Tal fato gera, por si só, uma dificuldade ainda maior quando da transição para a linguagem matemática, já que o aluno surdo não domina o Português e, em algumas vezes, também a Libras.

A limitação do diálogo dos alunos surdos à intérprete de Libras

Em todas as aulas observadas, ficou clara a ideia de que os surdos ficam limitados aos diálogos com a intérprete. Mesmo em momentos de maior descontração, como nas trocas de professores, não observamos alunos ouvintes se dirigindo aos alunos surdos. No caso de PM, foram raros os momentos de tentativa de diálogo, porém, nestas tentativas PM se dirigia

diretamente à ILS, nunca aos alunos surdos. Cabe lembrar que os alunos surdos observados são adolescentes, que ficam limitados a dialogar com um sujeito adulto (os intérpretes), com características diferentes dos jovens, interesses pessoais diferentes etc.

Começamos nossas exemplificações por meio de comentários diversos, de questões cotidianas, nas quais os alunos surdos estavam se dirigindo, em todas elas para a ILS. Como não transcrevemos os sinais dos surdos, utilizaremos a transcrição dos sinais de ILS: [ILS] *Está chovendo, está chovendo muito (rsrsrs). Eu percebi. Cuidado heim, pra ir embora pra casa, cuidado com a chuva;* [ILS] *Depois em casa treine mais, faça mais exercício, do “a” sobre “c”, é importante pra você aprender;* [ILS] *Ah eu adoro, adoro Libras, adoro. Nunca fui em Maringá. Legal. Depois você me explica quando eu voltar;* [ILS] *Escuro fica melhor, claro atrapalha ver. Fica melhor, escuro fica melhor.*

Também tivemos diversas situações em que o aluno surdo, ao apresentar dúvidas acerca do conteúdo matemático discutido, não se dirigia à PM. Em vários destes momentos, ILS incentivou o aluno surdo a questionar, verificar se as suas ideias estavam corretas, ou mesmo convidá-lo a expor sua compreensão. Porém, na maioria das vezes em que estas situações ocorreram, o aluno surdo se limitou em dialogar com ILS, o que acabava por deixar a intérprete com dupla tarefa, a de interpretar e de ensinar Matemática. Alguns exemplos vêm a seguir, retirados da transcrição dos sinais de ILS: [ILS] *Você entendeu? Não conseguiu? Se não conseguiu pergunte. Pode perguntar;* [ILS] *Olhe lá, entendeu? Não conseguiu? Você pode perguntar. Não conseguiu? Pergunte à professora.*

Com a ausência de interação direta entre os alunos surdos e PM, somos levados a pensar que o aluno surdo estaria simulando o acompanhamento das atividades escolares, “[...] afinal, todas aquelas pessoas parecem acreditar que ele é capaz” (LACERDA, 2006, p.176).

Cechinel (2005) verificou situação semelhante em sua pesquisa com alunos surdos inclusos. Sejam em diálogos acerca dos temas matemáticos, ou mesmo em questões cotidianas, também em nossa pesquisa não verificamos uma interação satisfatória entre alunos ouvintes e surdos, ou mesmo entre PM e os alunos surdos. E ficando os surdos limitados ao diálogo com ILS, sua experiência escolar será prejudicada, no sentido de que eles não podem ouvir nem transmitir para seus colegas ouvintes suas experiências sociais fora e dentro da sala.

Cabe ressaltar também que PM não sabia se comunicar, mesmo que minimamente, em Libras. Nesse sentido, nos apoiamos em Lacerda (2005) para alertar sobre a importância de que os profissionais da educação envolvidos com a inclusão de alunos surdos aprendam a Libras, já que a responsabilidade quanto ao ensino não pode ser delegada a uma pessoa que não é professora de Matemática.

Com a limitação do diálogo e interação dos surdos com a ILS, também pudemos notar que os esclarecimentos de dúvidas dos alunos ouvintes também não eram, em sua maioria, interpretados para os surdos. Se tivermos como hipótese que para haver ensino e aprendizagem, há que se terem questionamentos e esclarecimentos das compreensões particulares acerca dos temas escolares, as três aulas observadas na presente pesquisa nos levam a pensar na necessidade de uma modificação urgente no nível de atenção dispensada aos surdos inclusos. Nesse sentido, seguem alguns trechos. Tais trechos foram retirados da transcrição da fala de PM, mas que também apresentam (entre colchetes) a fala de alunos ouvintes: **[PM]** *Com quantas incógnitas?* [2] *Uma só, tá, olha. Mesmo que aparece duas vezes é uma incógnita só porque é só x. Quando que vai ser duas?* [quando aparecer duas diferentes]. *Isso. Aí eu tenho duas incógnitas que é o x e o y. Agora quando eu só tenho um tipo de letra aí vai ser com uma incógnita só. [por quê todas elas terminam em 0?]* *Porque o valor depois quando nós começarmos a resolver, descobrir o valor do x, esse valor que nós vamos colocar aqui no x nós vamos resolver e tem que ficar igual a 0. Então olha só, entenderam gente? Quando é uma equação do 2º grau com uma incógnita?* [é quando tem duas letras diferentes] *Não. Com uma incógnita é quando tem a mesma letra, olha.*

No trecho anterior, tivemos questionamentos de PM e respostas dos alunos ouvintes, bem como questionamentos dos alunos ouvintes e respostas de PM. Tratou-se de um momento importante, no qual, todos aqueles que tiveram acesso ao diálogo e estiveram atentos tiveram a oportunidade de esclarecer suas dúvidas que, muitas vezes, são coletivas. Inicialmente, PM questionou a turma sobre quantas incógnitas estariam presentes em uma equação dada como exemplo, sendo que as respostas obtidas estavam erradas, pois afirmavam haver duas incógnitas, sendo que havia apenas uma. Para confirmar o entendimento por parte da turma, PM fez um novo questionamento, obtendo uma resposta correta dos alunos. Ao final do trecho, PM reformula sua questão para se certificar de que os alunos haviam compreendido quais seriam as principais características de uma equação do 2º grau com uma incógnita, sendo que os alunos novamente responderam incorretamente. Salientamos, por este trecho, que uma resposta correta não significa necessariamente compreensão dos alunos.

Ao verificarmos a respectiva transcrição dos sinais de ILS, esta parte do diálogo não aparece. Caso os alunos surdos tivessem as mesmas dúvidas, eles não puderam se apoiar no diálogo, mesmo sem participar, para corrigir seus erros conceituais.

Considerações Finais

Considerando as unidades de análise selecionadas para discussão neste artigo, identificamos um grande relacionamento de interdependência, ou seja, as características de cada unidade de análise aqui apresentadas interferem entre si diretamente. Nossa expectativa ao cotejar a interpretação de ILS com a fala de PM não foi a de que elas fossem idênticas, mesmo porque concordamos com Pires e Nobre (2004) quando tratam das dificuldades em se transitar por duas línguas diferentes. Buscamos, isso sim, analisar em que sentido estas diferenças geradas pelo ato de interpretação podem influenciar a aprendizagem do aluno surdo incluso. Mesmo porque, se com duas línguas orais o trabalho de tradução/interpretação já se vê impossibilitado de resultar em sentidos idênticos, as dificuldades para o intérprete de Libras se ampliam, visto que este profissional transita por duas línguas de modalidades diferentes (uma oral e a outra visuo-espacial).

Acreditamos que, como uma possibilidade de maior sucesso na inclusão de alunos surdos nas aulas de Matemática, tanto estes estudantes quanto o profissional intérprete de Libras devem ser realmente considerados em todos os momentos quando se pensa na organização de uma escola que se apresente como inclusiva. Professores e intérpretes devem travar um diálogo maior em momentos externos à sala de aula, como no planejamento das atividades. Os projetos políticos e pedagógicos dos estabelecimentos de ensino precisam considerar os aspectos que se apresentam como de fundamental importância no tratamento de alunos surdos, como uma diversificação de metodologias de ensino, com destaque para aquelas que privilegiem esquemas, tabelas, gráficos, desenhos, ou seja, que não fiquem presas à dependência da compreensão de textos em enunciados matemáticos.

Sobre o papel do intérprete, entendemos que a linha que separa sua atuação com a do professor, nas condições atuais de inclusão, se torna muito tênue. Além disso, os intérpretes, normalmente, possuem um conhecimento maior das questões características da cultura surda. Masutti e Santos (2008) consideram tais profissionais como uma espécie de intermediadores, atuando em “zonas de contato” das diferentes culturas (a surda e a ouvinte). Além disso, ele permanece fisicamente mais próximo e com dedicação exclusiva ao aluno surdo e não somente na disciplina de Matemática, mas em todas as outras, o que faz com que ele conheça pessoalmente as principais dificuldades do estudante por ele atendido. Ainda assim, é do professor a responsabilidade de discutir erros, acertos, alternativas, quando se pensa nos conhecimentos discutidos em sala de aula.

Terminamos lembrando que o principal objetivo almejado por todos os alunos, os ditos inclusos ou não, em uma mesma sala de aula é de aprender com boa qualidade. Para além do convívio com ouvintes nas mesmas escolas - o que percebemos como algo positivo -, surdos precisam aprender com melhor qualidade, numa busca de inclusão em potencial, aquela que possibilite que tais sujeitos também sejam incluídos em outros ambientes.

Referências

- BORGES, F.A.; NOGUEIRA, C.M.I. Uma análise das aulas de matemática para alunos surdos inclusos em uma turma do 9º ano do Ensino Fundamental. *In: Revista Educação e Linguagens*. Campo Mourão, v.1, n.1, pp.99-118, 2012.
- BRASIL. Lei nº 10.436. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras – e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 abr. 2002.
- CECHINEL, L. C. **Inclusão do aluno surdo no Ensino Superior**: um estudo do uso de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) como meio de acesso ao conhecimento científico. 2005. 66 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Univali, Itajaí-SC. 2005.
- LACERDA, C. B. F. **O processo dialógico entre aluno surdo e educador ouvinte**: examinando a construção de conhecimentos. Tese (Doutorado em Educação). 1996 – Universidade Estadual de Campinas.
- LACERDA, C. B. F. O intérprete de língua de sinais em sala de aula: experiência de atuação no ensino fundamental. **Contrapontos**. Itajaí/SC, v.5, n.3, p.353-367, 2005.
- LACERDA, C. B. F. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. **Cadernos Cedes**. Campinas, v.26, n.69, p.163-184, maio/ago.2006.
- LAUTENSCHLAGER, E.; RIBEIRO, A.J. Reflexões acerca do impacto do conhecimento matemático dos professores no ensino: a álgebra da Educação Básica. *In: Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*. São Paulo, v.7, n.3, 2014.
- MASUTTI, M.L.; SANTOS, S.A. Intérpretes de Línguas de Sinais: uma política em construção. *In: QUADROS, R.M. (org.). Estudos Surdos III*. Petrópolis: Arara Azul, 2008.
- PIRES, C. L.; NOBRE, M. A. Uma investigação sobre o processo de interpretação em língua de sinais. *In: THOMA, A. S.; LOPES, M. C. (orgs.). A invenção da surdez*: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Sta. Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.
- RODRIGUES, D. Educação Inclusiva: mais qualidade à diversidade. *In: RODRIGUES, D.; KREBS, R.; FREITAS, S. N. (orgs.). Educação Inclusiva e Necessidades Educacionais Especiais*. Santa Maria-RS: Ed. UFSM, 2005.
- SALA, N. R.; ESPALLARGAS, J. M. N.; CAMPO, J. E. F. **Matemáticas y Deficiencia Sensorial**. Madrid: Editorial Síntesis, 1996.
- STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a Cultura Surda**. Florianópolis: Ed.UFSC, 2008.