

## Inclusão e educação matemática sob o olhar de professores e alunos surdos

*Inclusion and mathematics education under the look of teachers and students deaf*

### Leoni Malinoski Fillos

Graduação em matemática e Mestrado em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Professora do Departamento de Matemática da Universidade Estadual do Centro-Oeste, Campus Irati, e professora do ensino fundamental e médio da Secretaria Estadual de Educação do Paraná.

E-mail: leonimfillos@hotmail.com

### Fabiane Kruk Bobek

Professora da rede pública de ensino do município de Ivaí, no Paraná.

E-mail: fabi\_kruk@hotmail.com

Artigo recebido em 13 de maio de 2013 e selecionado em 15 de agosto de 2013

### RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo identificar os desafios que professores de matemática e estudantes surdos enfrentam no processo de inclusão escolar. Trata-se de um estudo de natureza qualitativa, realizado com três professoras de matemática e cinco alunos surdos de um colégio da rede pública de ensino do estado do Paraná. Os dados foram coletados por meio de questionários aplicados às professoras e aos alunos. Os resultados apontam que a Língua Brasileira de Sinais constitui-se uma fonte importante para a aprendizagem dos conteúdos matemáticos e para que os alunos surdos sintam-se incluídos no ambiente escolar. O intérprete dessa linguagem representa o profissional que vem garantir a inclusão educacional propriamente dita dessa parcela do alunado, uma vez que os professores e os colegas de classe, em geral, desconhecem tal linguagem.

**Palavras-chave:** Inclusão. Surdez. Matemática. Língua Brasileira de Sinais.

### ABSTRACT

*This research aimed to identify the challenges that mathemaTIC teachers and deaf students face in*

*school inclusion. This is a qualitative study conducted with three mathemaTIC teachers and five deaf students from a public school in the state of Paraná. Data were collected through questionnaires administered to teachers and students. The results indicate that the Brazilian Sign Language constitutes an important source of learning the mathematical content and the deaf students feel included in the school environment. The interpreter of this language is the professional who comes to ensure proper educational inclusion of this portion of the students, since teachers and classmates are generally unaware of such language.*

**Keywords:** Inclusion. Deafness. MathemaTIC. Brazilian Sign Language.

### INTRODUÇÃO

A surdez é considerada a terceira maior deficiência que atinge a população brasileira. De acordo com o Censo de 2010, existem 9,7 milhões de pessoas com deficiência auditiva no Brasil, sendo que, desse número, aproximadamente 344 mil são totalmente surdas. Entende-se deficiência auditiva como a dificuldade que uma pessoa tem do sentido ouvir e, surdez, como a impossibilidade de usufruir desse sentido (BRASIL, 2012).



Apesar do número elevado dessa deficiência, a educação de pessoas surdas no Brasil não tem recebido a devida atenção das políticas públicas, as quais não favorecem o desenvolvimento pleno dessas pessoas. Segundo Lacerda (2006), uma parcela significativa de sujeitos surdos, egressos da escolarização básica, apresenta competência inferior em relação ao desempenho de alunos ouvintes, apesar de suas capacidades cognitivas iniciais serem semelhantes. A imagem que se tem ainda é que o surdo é menos capaz que o ouvinte, persistindo visões segregacionistas que o tornam alguém digno de pena, de assistencialismo e de caridade.

Para Lacerda (2006),

[...] devido às dificuldades acarretadas pelas questões de linguagem, observa-se que as crianças surdas encontram-se defasadas no que diz respeito à escolarização, sem o adequado desenvolvimento e com um conhecimento aquém do esperado para sua idade. Disso advém a necessidade de elaboração de propostas educacionais que atendam às necessidades dos sujeitos surdos, favorecendo o desenvolvimento efetivo de suas capacidades (p. 165).

Nessa perspectiva, o presente artigo tem como objetivo identificar os desafios que professores de matemática e estudantes surdos enfrentam no processo de inclusão escolar. Buscou-se compreender as dificuldades na comunicação matemática e a importância da Língua Brasileira de Sinais (Libras) e do intérprete de Libras nesse processo.

## INCLUSÃO E SURDEZ: ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Segundo Fonseca (1995), a deficiência é independentemente da sua caracterização na Antiguidade e na Idade Média foi retratada de maneira errônea, estando ligada a crenças sobrenaturais, demoníacas e supersticiosas. “Algumas culturas simplesmente eliminavam as pessoas com deficiência, outras adotavam práticas de interná-las em grandes instituições de caridade, junto com doentes e idosos” (SASSAKI, 2006, p. 30).

Os ouvintes consideravam que os surdos, em particular, não eram seres humanos competentes, pois o pensamento não podia se desenvolver sem linguagem, a qual não se desenvolvia sem a fala (MOURA, 2000). A falta de conhecimento com relação ao diferente e as situações desconhecidas causavam temor entre as pessoas, o que contribuía para a exclusão e o modo cruel de encarar a deficiência (SASSAKI, 2006).

Mudanças mais consistentes nessa lamentável situação ocorreram somente na segunda metade do século XIX, com o desenvolvimento de escolas e/ou classes es-

peciais em escolas públicas, visando oferecer à pessoa deficiente uma educação à parte.

No Brasil, segundo Januzzi (2004), a educação para crianças com deficiência surgiu das ideias liberais que permeavam o final do século XVIII e início do século XIX. Em 1855, chega ao Brasil o professor surdo francês Ernest Huet, trazido por D. Pedro II. Em 1854 e 1857 são fundadas, no Rio de Janeiro, as primeiras escolas para surdos, o Imperial Instituto de Surdos-Mudos e o Imperial Instituto dos Meninos Cegos (GOLDFELD, 2002). Segundo Sacks (1989), esse período configura-se como “uma espécie de época áurea na história dos surdos, [...] a rápida conquista de posições de eminência e responsabilidade de escritores, engenheiros, filósofos e intelectuais surdos, antes inconciliáveis, tornaram-se subitamente possíveis” (p. 37).

Os serviços dedicados às pessoas com necessidades especiais, a partir desse tempo, inspiraram-se nas experiências norte-americanas e europeias, sendo implementados por alguns brasileiros que, preocupados em atender pessoas com deficiências físicas, mentais e sensoriais, se dispunham a organizar ações isoladas e particulares (MANTOAN, 2002).

De acordo com Mantoan (2002),

[...] essas iniciativas não estavam integradas às políticas públicas de educação e foi preciso o passar de um século, aproximadamente, para que a educação especial passasse a ser uma das componentes de nosso sistema educacional. De fato, no início dos anos 60 é que essa modalidade de ensino foi instituída oficialmente, com a denominação de “educação dos excepcionais” (s/p).

Mantoan (2002) destaca que a educação especial foi assumida pelo poder público somente em 1957 com a criação das “Campanhas”, destinadas a atender a cada uma das deficiências em suas especificidades. No caso da surdez, nesse mesmo ano foi instituída a Campanha para a Educação do Surdo Brasileiro (CESB) e instalado o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), até hoje existente no Rio de Janeiro.

Em 1961, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei nº 4.024/61) passou a considerar o atendimento aos portadores de necessidades especiais, concedendo direito de educação aos “excepcionais”. Anos depois, a Lei nº 5692/71 viria também reafirmar tal necessidade, preconizando que fosse conferido um tratamento adequado aos alunos com necessidades especiais (MOURA, 2000).

Segundo Mantoan (2002),

[...] a condução das políticas brasileiras de educação especial estiveram por muito tempo nas mesmas



mãos, ou seja, foram mantidas por um grupo que se envolveu a fundo com essa tarefa. Essas pessoas, entre outras, estavam ligadas a movimentos particulares e beneficentes de assistência aos deficientes que até hoje têm muito poder sobre a orientação das grandes linhas da educação especial (s/p).

Durante décadas foram muitas pessoas — políticos, educadores, pais, personalidades brasileiras — que, ao se identificarem com a educação de pessoas com deficiência, protagonizaram a história dessa modalidade de ensino, definindo ações oficiais de âmbito nacional. Tais ações possibilitaram a expansão gradativa do conceito de inclusão e, por consequência, a participação cada vez mais frequente de deficientes em atividades que antes não lhes era cabível, tanto no mercado de trabalho e no lazer, como no esporte, no turismo, na cultura, na religião e na artes (MANTOAN, 2002).

A partir da década de 1980, dispositivos legais passaram a afirmar mais enfaticamente as obrigações da sociedade com a educação de qualidade a todos, deixando explícita a proposta de inclusão escolar. A constituição brasileira (BRASIL, 1988), por exemplo, prescreve que “A educação é direito de todos e dever do Estado e da família” (Art. 205), sendo que a obrigação do Estado com a educação será efetivada mediante “a garantia de atendimento educacional especializado aos portadores de deficiência, preferencialmente na rede regular de ensino” (Art. 208).

Em texto similar, a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional (Lei nº 9394/96) vem reforçar as possibilidades de uma educação inclusiva nas escolas, indicando também que os sistemas de ensino devem contar com apoio especializado para o atendimento adequado aos alunos especiais e com classes, escolas ou serviços especializados, quando não for possível sua inclusão em classes regulares (BRASIL, 1996).

Com relação à deficiência auditiva, uma conquista importante foi a aprovação da Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que define a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão (BRASIL, 2002). Em 2005, essa lei foi regulamentada pelo Decreto nº 5.626, que garante às instituições federais de ensino a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva, por meio da organização de escolas e classes de educação bilíngue, bem como professores bilíngues e tradutores e intérpretes de Libras, indicando a extensão de tal proposta aos estabelecimentos de ensino municipais e estaduais. Tal decreto recomenda ainda que sejam viabilizadas ações para a formação, capacitação e qualificação de professores para o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais (BRASIL, 2005).

Os movimentos organizados pelos surdos brasileiros em prol da educação defendem que é essencial que os sujeitos surdos compartilhem a cultura surda e suas identi-

dades em um ambiente educacional que os respeite em sua individualidade. Segundo Rodrigues e Silva (2008), em nome do paradigma inclusivo tem-se observado “experiências fragmentadas e processos descontínuos, responsáveis pelo insucesso escolar dos alunos surdos, que não conseguem, na maioria das vezes, mesmo com a presença de um intérprete, estabelecer relações significativas com o professor e os alunos ouvintes da turma” (s/p).

Desse modo, a comunidade surda e diversos pesquisadores ligados à área de educação especial (SKLIAR, 1997; RODRIGUES, SILVA; 2008; KUBASKI, PORTO, 2009) são favoráveis à proposta bilíngue ou do bilinguismo, que tem por objetivo tornar presentes duas línguas no contexto escolar no qual estão inseridos alunos surdos: a Língua Brasileira de Sinais (Libras), amplamente utilizada pelas comunidades surdas, e a língua majoritária do grupo social, que será, para o surdo, sua segunda língua. Conforme Skliar (1997), usufruir da Libras é um direito do surdo, não um consentimento de professores e escolas.

Para o grupo favorável a essa proposta, é preciso reconhecer a singularidade linguística dos sujeitos surdos e que alunos surdos necessitam de uma educação específica para o adequado desenvolvimento de suas capacidades cognitivas, linguísticas, afetivas e políticas, mesmo que isso se dê em escolas específicas para surdos. O importante é a interação entre as duas línguas, ou seja, a criança deve adquirir primeiramente “a língua de sinais e, depois, a língua portuguesa, para que facilite a sua compreensão, uma vez que o aprendiz da segunda língua utiliza a primeira como estratégia da aprendizagem” (KUBASKI; PORTO, 2009, p. 3415). Dito de outra maneira, é essencial para a aquisição da linguagem que a criança surda, na sua mais tenra idade, esteja em contato com outros surdos usuários de Libras.

Segundo Skliar (1997, p. 144), “o objetivo do modelo bilíngue é criar uma identidade bicultural, pois permite à criança surda desenvolver suas potencialidades dentro da cultura surda e aproximar-se, através dela, à cultura ouvinte”. Esse modelo considera, portanto, a importância de incluir duas línguas e duas culturas no ambiente escolar, “com representantes de ambas as comunidades desempenhando na aula papéis pedagógicos diferentes” (p. 144), ou seja, professores surdos e ouvintes, para alunos surdos e ouvintes.

Para Kubaski e Porto (2009), independentemente do tipo de escola que está inserido, escola especial ou escola comum, é preciso que o aluno surdo tenha garantidas as metodologias diferenciadas que atendam as suas necessidades. Para isso, o professor deve buscar estímulos visuais a fim de que os estudantes surdos se apropriem de todos os conceitos, a partir de imagens, dramatizações e jogos diversificados, em particular, para o ensino de matemática.



## OS DESAFIOS DA INCLUSÃO NO ENSINO DA MATEMÁTICA

A proposta da inclusão escolar traz à tona questões concernentes à educação em geral e, em particular, muitos desafios ao ensino e aprendizagem da matemática, para que se efetive verdadeiramente uma educação (matemática) inclusiva dentro dos nossos ambientes escolares.

No entender de Caetano *et al.* (2011), apesar de os direitos dos alunos com necessidades educativas especiais estarem amplamente garantidos, as determinações da legislação representam motivos de preocupação para o ensino de matemática. Os cursos de licenciatura, em geral, não apresentam disciplinas que habilitem os futuros professores para trabalhar com um aluno com necessidades especiais e, sendo a matemática uma das disciplinas com elevado índice de reprovação devido a sua complexidade, a falta de preparo do professor ocasiona uma dificuldade maior no ensino dos conteúdos matemáticos para turmas com alunos com necessidades educativas especiais.

Para os autores,

A matemática é uma área do conhecimento que, historicamente, vem sendo apontada como responsável por um elevado índice de reprovações e evasão nas escolas, constituindo-se em uma disciplina altamente seletiva e excludente. Mitos como: “A matemática é para poucos, para quem tem dom ou para quem é geneticamente dotado de certas qualidades” ou ainda “é preciso ter um certo capital cultural para atingir o universo matemático”, estão muito presentes nas falas de muitos alunos, pais e até professores (CAETANO, *et al.*, 2011, p. 10).

Caetano *et al.* (2011) apontam que uma Educação matemática inserida em um projeto amplo de inclusão implica na ressignificação da prática pedagógica do professor e do desenvolvimento da consciência crítica por parte de todos no sentido de entender o outro, a vida e o mundo. Ou seja, “para compreender efetivamente o conceito de inclusão, além de realizar as leituras a respeito do assunto, buscando fundamentação teórica, é necessário despir-se de visões anteriores e refletir sobre a questão liberta de preconceitos” (p. 3).

Os autores enfatizam que conteúdos da matemática precisam gerar significados aos alunos e sua abordagem deve ser realizada ressaltando seus aspectos históricos, filosóficos, sua constituição, sua relação com outras disciplinas, com o meio, com a arte, enfim, com as diferentes culturas (CAETANO, *et al.*, 2011).

Com relação à educação de surdos, para que se realize uma aprendizagem significativa dos conteúdos matemáticos em classes com estudantes surdos, Oliveira

(2005) defende que o educador deve estar apoiado em um tripé educacional: língua de sinais, conhecimento matemático e metodologia apropriada. Precisa ainda levar em consideração o conhecimento prévio dos alunos surdos, além de incentivar que informem, por sinal ou por escrito, seus saberes sobre o que está sendo ensinado, estabelecendo-se, dessa maneira, uma relação dialógica entre professor e aluno.

Viana e Barreto (2011) consideram que, se a articulação entre a matemática do cotidiano e a matemática escolar constitui-se em um grande desafio aos alunos ouvintes, quando se considera o aluno surdo, a tarefa torna-se ainda mais desafiadora. Segundo as autoras, para a efetiva compreensão do número e das operações matemáticas faz-se necessária a relação entre palavras e símbolos, o que deixa o surdo em desvantagem em relação ao aluno ouvinte. Para tanto, elas também sugerem a utilização de recursos visuais, como os jogos matemáticos e materiais manipuláveis, como meios facilitadores do pensamento, da criatividade e da língua visoespacial.

Já Fávero e Pimenta (2006) advogam “que o ensino da matemática na educação de surdos, deve propiciar a contextualização dos fatos numéricos, permitindo a negociação dos significados matemáticos de modo a favorecer a construção de conceitos” (s/p). Essa negociação, segundo as autoras, só se torna possível com os recursos da linguagem, sendo, no caso dos surdos, a Libras o veículo mais indicado para essa mediação. Tal linguagem potencializa ao aluno surdo lidar com as propriedades e as diferentes funções que o número pode assumir: como medida, como relação e como transformação.

Fávero e Pimenta (2006, s/p) indicam que:

[...] para uma prática psicopedagógica que pretenda favorecer o desenvolvimento psicológico do surdo, três aspectos são fundamentais: (a) o professor (ou outro profissional) que lida com surdos deve ter fluência em Libras; (b) as estratégias de ensino de matemática devem favorecer experiências significativas para o aluno; (c) o aluno deve ter, no seu processo de escolarização, a oportunidade de lidar com as diferentes funções do número.

As autoras apontam que “a forma como a escola media o conhecimento matemático, acrescida da falta de proficiência em Libras do professor que lida com o surdo” (s/p) têm sido motivos de incompreensão dos conteúdos matemáticos pelos estudantes com deficiência auditiva. Portanto, torna-se crucial que professores busquem aprender a Língua Brasileira de Sinais, inovem em suas práticas e metodologias e trabalhem incansavelmente por uma Educação (matemática) Inclusiva.



## METODOLOGIA

Por meio desta pesquisa, de natureza qualitativa, buscou-se compreender a subjetividade das ideias, as sensações e opiniões (BICUDO, 2006), bem como, obter melhor familiarização sobre a educação matemática na perspectiva da inclusão escolar, construindo hipóteses e delimitando o campo teórico concernente à temática, características de uma investigação exploratória (GIL, 2009).

O estudo foi realizado com três professoras e cinco alunos surdos do 3º ano do ensino médio, de um colégio da rede pública da região do sul do Paraná. Os dados foram coletados no segundo semestre de 2012, por meio de questionários aplicados às professoras e aos alunos.

As professoras, identificadas neste trabalho por A, B e C, lecionam a disciplina de matemática, sendo que duas delas (professoras B e C) haviam ministrado aulas para os alunos surdos em anos anteriores e uma delas (professora A) lecionava para os referidos alunos no ano letivo da coleta de dados. A professora A tem 12 anos de experiência no magistério, a professora B, 10 anos, e a professora C, 9 anos.

Os estudantes surdos, quatro meninos e uma menina, com idade entre 16 e 17 anos, estudavam juntos desde o início da escolarização na rede de ensino regular,<sup>1</sup> sendo que somente um deles apresentava dificuldades de aprendizagem em matemática. Até o 2º ano do ensino médio eles contavam com a ajuda da mesma profissional intérprete com quem aprenderam a ler, escrever e fazer uso de Libras ainda no período da educação infantil. No 3º ano do ensino médio esses alunos ficaram sem a profissional intérprete, que assumiu um cargo em uma universidade e não foi substituída por outro profissional.

Inicialmente, as professoras e os alunos surdos foram convidados a colaborar na pesquisa, sendo expostos a eles os objetivos e a metodologia da investigação. Em razão da dificuldade de interpretação da Língua Portuguesa pelos alunos surdos, houve a necessidade da intervenção de uma professora do colégio, com especialização na área de surdez e conhecimento de Libras, para auxiliá-los na compreensão da proposta e das questões escritas.

As perguntas que compunham os questionários estão elencadas nos quadros a seguir:

### Questionário dirigido às professoras

- 1) Como ocorre a integração dos alunos surdos nas aulas de matemática?
- 2) Como você considera o profissional intérprete e a falta dele no ensino regular?
- 3) Com relação à presença do intérprete durante suas aulas, como você se posiciona?
- 4) Quais as dificuldades encontradas durante a sua docência no processo de inclusão?
- 5) De que modo você trabalha/trabalhou os conteúdos de matemática com os alunos surdos?

### Questionário dirigido aos alunos surdos

- 1) Em sua opinião, como a inclusão vem sendo concretizada na escola regular?
- 2) O que falta melhorar na inclusão a fim de garantir uma educação de qualidade?
- 3) Com relação à disciplina de matemática, de que forma você consegue adquirir os conhecimentos e utilizar o raciocínio lógico?
- 4) Qual a importância do intérprete para a sua aprendizagem?
- 5) Você se sente incluído com relação a seus professores e colegas?

Na análise dos questionários, optou-se por transcrever na íntegra a linguagem escrita dos estudantes surdos, que estão identificados neste artigo por aluno RG, aluno LRD, aluno ES, aluno VK e aluno RK.

## ANÁLISE DOS DADOS

### A “voz” das professoras

As três professoras participantes da pesquisa revelaram não ter formação na área de educação especial e nenhuma habilidade em trabalhar com Libras. Sentem, por isso, dificuldades na comunicação com os alunos surdos. Para elas, a inclusão é direito de todos os alunos, porém acreditam que se fazem necessárias mudanças urgentes para que a inclusão educacional efetivamente ocorra, conforme propostas teóricas e da legislação.

<sup>1</sup> Entende-se rede regular de ensino como as escolas comuns de escolarização básica, localizadas próximas às residências dos estudantes.



A professora A não contava em suas aulas com a ajuda de intérprete apesar de a turma ter cinco alunos surdos. Segundo ela, essa ausência se devia à escassez de profissionais formados para o ensino de Libras.

Quando questionada sobre as dificuldades encontradas para atender aos alunos surdos, a professora A mencionou que se sente frustrada diante de algumas situações que necessitam de explicação, principalmente nos exercícios com enunciados que são complexos. Ela relatou que precisou mudar sua metodologia nas aulas, pois “a prática não pode ser a mesma usada numa turma de alunos ouvintes” (Professora A). Em sua opinião,

[...] é triste ter que olhar para os alunos e ver que estão se sentindo excluídos de muitas situações comunicativas. Aí é que nós percebemos a importância de esses alunos terem uma pessoa que facilite a comunicação. Logo de início foi possível verificar que, sem intérprete, as dificuldades viriam à tona e não poderíamos considerar a inclusão na sua totalidade dentro da escola regular, sem a presença desse mensageiro, que é o profissional de Libras (professora A).

Para as outras professoras (B e C), a presença de um intérprete de Libras é também condição fundamental para a efetiva aprendizagem dos conceitos matemáticos, conforme evidenciam seus relatos:

Sem dúvida é o elo entre os dois mundos, mundo dos ouvintes e mundo dos surdos. Sua presença permite a inclusão dentro de uma aceitação indispensável para que a aprendizagem chegue até esses alunos. Nesse sentido, vale mencionar que sem intérprete, eu jamais conseguiria ter sucesso na minha disciplina por esta envolver a lógica (professora B).

O profissional intérprete é muito importante para o surdo e para nós, professores, que ainda não estamos prontos para a inclusão, pois sem esse profissional nos sentiríamos inúteis em algumas ocasiões comunicativas. Os alunos, com a presença do intérprete, têm a oportunidade de se sentirem incluídos dentro da cultura surda, que é a sua própria cultura, o que valoriza a sua identidade (professora C).

As professoras B e C tiveram acompanhamento de uma intérprete de Libras durante as suas aulas em anos anteriores e revelaram que, no início, se sentiram incomodadas com sua presença em todos os momentos na turma, entendendo-a inclusive como uma pessoa que lá estava para tecer críticas às suas aulas. Aos poucos, perceberam a importância desse profissional:

De início me sentia constrangida em ter que dividir o mesmo espaço da sala de aula com outra professora e, por isso, procurava me aprofundar ao

máximo nos conteúdos propostos para não deixar a desejar. Com o tempo, fui me habituando com a presença da interprete e a situação passou a ser comum (professora B).

No começo foi difícil ter que encarar uma colega de trabalho na mesma sala, mas depois vi que ela era minha salvação. Penso que a intérprete era como uma porta de entrada para a minha aula, pois já de início, quando eu entrava na sala, precisava dela para saudar os alunos surdos. Os conteúdos chegavam até os alunos surdos de modo tão simples por seu intermédio, que eu não precisava explicar várias vezes. Acho que ela sempre foi fiel à tradução, inclusive em momentos inoportunos que algumas vezes atrapalharam o andar das aulas (professora C).

Sobre os recursos utilizados pelas professoras para trabalhar os conteúdos de matemática, a professora A relatou que buscava materiais que envolvessem o visual, como jogos e figuras geométricas, pois eles “aproximam a matemática dos alunos surdos e permitem a apropriação de conhecimentos” (professora A).

As demais professoras relataram que quando lecionaram para a turma não se preocuparam com a utilização de recursos diferenciados, voltados às necessidades dos surdos, pois o profissional intérprete é quem fazia essa parte. Houve, portanto, uma acomodação das professoras, que transferiram para a intérprete a responsabilidade pela educação dos surdos.

Essa transferência de responsabilidade pela aprendizagem de alunos surdos foi constatada também por Nogueira e Borges (2012), que denunciam a falta de diálogo nas aulas entre o professor de matemática e o aluno surdo. Os autores, ao analisarem aulas em uma turma do 9º ano do ensino fundamental, na qual estudavam duas alunas surdas, notaram que o professor destinava pouco tempo para observar as atividades e os erros de compreensão presentes nas respostas dessas alunas e, em geral, questionava somente a intérprete sobre a compreensão delas, deixando a tarefa de explicação dos conteúdos matemáticos a cargo dessa profissional.

Nesse sentido, os autores afirmam que há uma sobrecarga de funções para o intérprete nas salas de aula, pois além de intermediar a comunicação, ele tem assumido o papel de orientar o ensino e a aprendizagem dos surdos, sendo responsável direto pelo sucesso na escolarização dos estudantes que acompanha. Por isso, Nogueira e Borges (2012) enfatizam que o professor na verdade “deveria ser mais ativamente atuante junto às questões educacionais dos surdos inclusos em suas aulas” (p. 111).

Para Leite (2007), o ideal é que os professores fossem fluentes em Libras, pois conhecendo a língua pode-



riam acompanhar o progresso dos estudantes e tomar para si essa responsabilidade. Para a autora, os professores “devem ter consciência de que o vocabulário do surdo é limitado, mas ao mesmo tempo devem estimulá-lo a avanços – tanto de vocabulário quanto de compreensão de conceitos” (LEITE, 2007, p. 117).

No entender de Skliar (1998), as representações dos professores sobre a surdez, os surdos, a inclusão social e outras questões, têm influência direta na ação docente. Por isso, é fundamental acreditar que “ouvindo” essas pessoas seja possível identificar barreiras que se impõem à inclusão escolar dos surdos.

## A “VOZ” DOS ALUNOS SURDOS

As respostas dos alunos surdos às perguntas do questionário revelam que eles não se sentem plenamente incluídos no processo educativo e que é preciso ações mais incisivas da comunidade escolar em se tratando do acolhimento de estudantes com necessidades especiais, particularmente para a efetiva apropriação do conhecimento pelos alunos surdos.

A respeito da inclusão na escola, os alunos surdos assim se manifestaram:

Aluno RG: “É escola precisa alunos todos bom importante precisa inclui surdo”.

Aluno LRD: “Aqui é vida mais um escola aluno vive difícil”.

Aluno ES: “Difícil escola porque não sabem Libras”.

Aluno VK: “É difícil mais aula escolar não sabem incluir”.

Aluno RK: “É mal estuda não gosta não tem falta educação”.

Verifica-se, portanto, que para os alunos surdos, a inclusão na escola regular apresenta-se fragmentada, tendo em vista a falta de conhecimento de Libras, bem como de estratégias de inclusão oferecidas pelos professores e pelos colegas de classe. Percebe-se que os alunos participantes da pesquisa sentem muitas dificuldades em acompanhar os demais colegas e consideram que a falta de conhecimento sobre a cultura surda é falta de educação, uma vez que a escola contemporânea já deveria estar pronta para o processo de inclusão, independentemente da deficiência apresentada pelos alunos.

Para que a inclusão realmente se efetive e os estudantes surdos tenham a garantia de uma educação de qualidade, eles apontam a necessidade do conhecimento de Libras:

Aluno RG: “É aluno tem escola surdo é Libras pessoas outras não saber Libras. Falta ajudar Libras conhecer alunos”.

Aluno LRD: “Falta meu língua Libras, falta aluno conhecer surdo Libras”.

Aluno ES: “Escola tem bom Libras, falta mais pessoas conhecer Libras”.

Aluno VK: “Falta Libras, conhecer minha língua Libras”.

Aluno RK: “Os aluno estudo conhecer meu língua sido difícil”.

Nesse sentido, observa-se que o processo de inclusão, na opinião dos alunos surdos, não é compreendido completamente, pois falta o elemento fundamental que é a Libras, usada pelo grupo dos surdos. Importante salientar que quando os alunos citam a Libras, a necessidade não está voltada apenas ao conhecimento pelos professores, mas ao interesse dos colegas pela linguagem do surdo. Para Nogueira e Borges (2012), em trabalhos escolares que envolvem surdos e ouvintes, praticamente não existe o compartilhar de ideias, a interação e a contribuição mútua, mesmo que sejam propostos trabalhos em grupos compostos por surdos e ouvintes.

Com relação à aquisição de conhecimentos na disciplina de matemática, os alunos surdos convergem suas opiniões, dando ênfase ao papel do intérprete de Libras para facilitar essa mediação:

Aluno RG: “Alunos tem mas pessoas porque meio matemática ou tem intérprete precisa ajudar alunos”.

Aluno LRD: “Escola aluno nós surdo difícil matemática porque professor não sabe Libras. Número é bom saber aluno surdo”.

Aluno ES: “Mais mau ou menos ruim porque bom números intérprete sabem”.

Aluno VK: “Mais ou menos porque bom professora número bom”.

Aluno RK: “As mais ou menos ruim matemáticos estuda falta Libras surdos ensina porque importante números”.

A partir dessas afirmações, é possível compreender que os alunos surdos consideram o conhecimento matemático de fundamental importância na sua formação escolar e cidadã. Todavia, o maior empecilho

está na falta de conhecimento de Libras por parte do professor. Para eles, a presença de tradutor-intérprete é essencial para o processo de inclusão, como novamente apontam:

Aluno RG: “Intérprete é ajudar aluno surdo importante muito”.

Aluno LRD: “Vida do surdo intérprete comunicam aluno surdo”.

Aluno ES: “Intérprete ajudam surdo importante”.

Aluno VK: “Bom intérprete ajudam Libras surdo estudar”.

Aluno RK: “Bom intérprete ajudam surdo educação”.

Os alunos surdos expõem que é a partir do intérprete que podem se comunicar com mais facilidade na escola regular. O intérprete é que ajuda na vida escolar do surdo auxiliando-o sempre que necessário. Pressupõe-se, portanto, que tanto os professores de matemática quanto os colegas ainda não estão preparados para esse momento tão importante na educação que é a inclusão. As respostas a seguir indicam mais uma vez que os estudantes surdos não se sentem inclusos no ambiente escolar:

Aluno RG: “Não. Porque tem preconceito não saber libras não gosta professora”.

Aluno LRD: “Não porque professora colega não saber LIBRA, não gosta”.

Aluno ES: “Não porque tem preconceito não sabem libras não gosta surdo”.

Aluno VK: “Não porque tem preconceito não gostam surdo, escapam surdo”.

Aluno RK: “Não porque tem preconceito vergonha, não saber libras não gosta professora”.

Para Fernandes (1999), o conhecimento de Libras por parte do professor é condição *sine qua non* para que se estabeleça a interação verbal nas aulas, bem como vínculos afetivos entre o professor e aluno surdo e a concretização, na prática, do diálogo com as diferenças.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As necessidades educativas especiais revelam-se atualmente como grandes desafios a serem enfrentados pelo seu corpo docente e pela escola como um todo. Incluir é favorecer uma educação de qualidade a todos os alunos e, particularmente, uma Educação matemática crítica e emancipadora.

A inclusão do aluno surdo na escola regular tem sido um dos temas bastante discutidos nos últimos anos nas produções acadêmicas, apresentando-se, ainda, desfragmentada diante do “ato de incluir”. Verifica-se, por meio das respostas dos questionários tanto das professoras como dos alunos surdos, que a escola tem um grande trabalho para efetivar a inclusão.

A pesquisa realizada indica que a Língua Brasileira de Sinais constitui-se uma fonte importante para que os alunos surdos sintam-se incluídos e o intérprete de Libras representa o profissional que vem garantir a inclusão educacional propriamente dita do aluno surdo em todas as atividades do ambiente escolar, uma vez que os professores, em geral, desconhecem tal linguagem.

As respostas dos questionários mostram que a inclusão na disciplina de matemática deixa a desejar, pois as professoras consideram seus conhecimentos frágeis diante do processo de inclusão. Os alunos surdos entendem o conhecimento matemático fundamental para sua formação, porém sentem muitas dificuldades no seu aprendizado pela falta do conhecimento de Libras por parte do professor e dos colegas de classe, a fim de que possam interagir. Ainda que estudem na mesma turma durante todo o ensino médio, os alunos denunciam que há falta de interesse dos professores e dos colegas pela linguagem do surdo.

Nesse sentido, é preciso considerar a proposta de uma escola que seja bilíngue, com professores surdos e ouvintes ensinando estudantes surdos e ouvintes, e que atenda ao indivíduo surdo em sua totalidade, pressupondo uma profunda mudança nas organizações, conceitos, diretrizes, metodologias, posturas e concepções educacionais.

Conclui-se, portanto, que há muito a se fazer para que a inclusão propriamente dita do surdo se realize na escola. Além de formação adequada dos professores, é preciso, acima de tudo, que a comunidade escolar livre-se de preconceitos e aprenda a lidar com a diversidade que permeia o ambiente escolar. A instauração de uma nova concepção de escola inclusiva que contemple a transformação social ajustaria e organizaria o processo de inclusão, tornando real a “educação para todos”.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. *Constituição da República Federativa*. Congresso Nacional, 1988.
- BRASIL. *Lei nº 9394*: Diretrizes e Bases da Educação Nacional (de 20 de dezembro de 1996). Brasília, Congresso Nacional, 1996.
- BRASIL. *Lei nº 10.436*, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)>. Acesso em: 01 jan. 2013.
- BRASIL. *Decreto nº 5626*, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm)>. Acesso em: 01 jan. 2013.
- BRASIL. *Censo 2010: escolaridade e rendimento aumentam e cai mortalidade infantil*. Comunicação Social, 2012. Disponível em: <[http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?id\\_noticia=2125&id\\_pagina=1](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=2125&id_pagina=1)> Acesso em: 20 mar. 2013.
- BICUDO, M. A. V. Pesquisa qualitativa e pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica. In: BORBA, M. C.; ARAÚJO, J. L. *Pesquisa qualitativa em educação matemática*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- CAETANO, J. J.; FILLOS, L. M.; BONETE, I. P. Formação de professores de matemática e inclusão: um estudo das diretrizes curriculares. In: XI Encontro Paranaense de Educação matemática □ XI EPREM, 2011, *Anais...* Apucarana, 2011.
- FÁVERO, M. H.; PIMENTA, M. L. Pensamento e linguagem: a língua de sinais na resolução de problemas. In: *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 19, p. 60-71, 2006. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-79722006000200008](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722006000200008)>. Acesso em: 15 mar. 2013.
- FERNANDES, S. É possível ser surdo em português? Língua de sinais e escrita: em busca de uma aproximação. In: SKLIAR, Carlos (Org). *Atualidade da educação bilíngue para surdos*, v. 2. Porto Alegre: Mediação, 1999.
- FONSECA, V. *Educação especial – Programa de estimulação precoce: uma ilustração às ideias de Feuerstein*. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 1995.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- GOLDFELD, M. A. *Criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista*. São Paulo: Plexus, 1997.
- JANUZZI, G. S. de M. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. *Coleção Educação Contemporânea*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- LACERDA, C. B. F. de. A inclusão escolar de alunos surdos: o que dizem alunos, professores e intérpretes sobre esta experiência. *Cadernos CEDES* (Unicamp), Campinas, v. 26, n. 69, p. 163-184, 2006.
- LEITE, M. D. *Design da interação de interfaces educativas para o ensino de matemática para crianças e jovens surdos*. (Dissertação de Mestrado) Curso de Ciência da Computação – Centro de Informática, UFPE, 2007.
- MANTOAN, M.T.E. *A educação especial no Brasil: da exclusão à inclusão escolar*. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Laboratório de Estudos e Pesquisas em Ensino e Diversidade – LEPED/Unicamp, 2002.
- MOURA, M. C. de. *O surdo: caminhos para uma nova identidade*. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.
- NOGUEIRA, C. M. I; BORGES, F. A. Uma análise das aulas de matemática para alunos surdos inclusos em uma turma do 9º ano de ensino fundamental. *Revista Educação e Linguagem* (Online), v. 1, p. 99-198, 2012.
- OLIVEIRA, J. S. de. *A comunidade surda: perfil, barreiras e caminhos promissores no processo de ensino-aprendizagem em matemática*. Rio de Janeiro. (Dissertação de Mestrado) Centro de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET). 2005.
- RODRIGUES, C. H.; SILVA, G. M. Por uma educação inclusiva de surdos: sala, escola ou educação bilíngue? In: V Seminário Sociedade Inclusiva, 2008, Belo Horizonte. *Anais...*, 2008.
- SACKS, O. *Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos*. Trad. Laura Teixeira Motta. São Paulo: Schwarcz, 1989.
- SASSAKI, R. K. *Inclusão: construindo uma sociedade para todos*. 5. ed. Rio de Janeiro: WVA, 2006.
- SKLIAR, C. (Org). *Educação e exclusão: abordagens socioantropológicas em educação especial*. Porto Alegre: Mediação, 1997.
- VIANA, F. R.; BARRETO, M. C. A construção de conceitos matemáticos na educação de alunos surdos: o papel dos jogos na aprendizagem. *Horizontes* (EDUSF), v. 29, 2011. p. 17-25.