

VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática



ULBRA - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil

16, 17 e 18 de outubro de 2013

Comunicação Científica



A VOZ DOS “INCLUÍDOS”: CONCEPÇÕES DO ALUNO SURDO QUANTO A SUA INCLUSÃO NAS AULAS DE GEOMETRIA EM SALAS REGULARES

Thamires Belo de Jesus¹

Edmar Reis Thiengo²

Educação Matemática e Inclusão

Resumo: O ensino de geometria apresenta um importante papel na formação do aluno, visto que, possibilita-o desenvolver um tipo de pensamento particular para descrever, representar e compreender o mundo em que vive de forma organizada. Assim sendo, as práticas desenvolvidas pelos professores nas salas de aulas regulares devem atender aos alunos independentemente de suas diferenças. Para isso faz-se necessário valorizar as experiências dos incluídos, dando voz a seus anseios, dificuldades e desafios, para que a busca por estratégias inclusivas sejam realmente significativas para os sujeitos incluídos. Desta forma, o presente artigo tem como objetivo descrever e analisar as concepções do sujeito surdo em relação a sua inserção nas aulas de geometria e sua relação com os sujeitos ouvintes. Para tanto, foi realizada uma entrevista dirigida com um aluno surdo incluído na sala de aula regular para a coleta de dados e registro das narrativas.

Palavras Chaves: Geometria. Alunos surdos. Inclusão

1. O SUJEITO SURDO E OS ESTUDOS CULTURAIS

A análise das concepções a cerca da inserção dos alunos surdos nas aulas de geometria perpassam pela inquietação inicial a respeito deste sujeito instituído Surdo. Desta forma, este estudo inicia-se com a pergunta, o que é a surdez? Encontramos parte da resposta para esta pergunta em Skliar (2012) “a surdez constitui uma diferença a ser politicamente reconhecida; é uma experiência visual; é uma identidade múltipla ou multifacetada e, finalmente, a surdez está localizada dentro do discurso sobre a deficiência” (p.11).

De forma complementar, o surdo é um sujeito constituído sob outra perspectiva, marcado pela experiência visual, criando assim, seu espaço cultural caracterizado pela presença da sua língua própria, a Língua de Sinais. “A cultura surda não é uma imagem

¹ Mestranda em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – *Campus* de Vitória, ES. E-mail: thamiresbelo@yahoo.com.br.

² Doutor em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Professor Titular do Programa de Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) – *Campus* de Vitória, ES. E-mail: thiengo.thiengo@gmail.com.

velada de uma hipotética cultura ouvinte. Não é o seu revés. Não é uma cultura patológica”. (SKLIAR, 2012, p. 29). Complementando o discorrido por Skliar, Klein (2008, p. 2) afirma que:

A língua de sinais constitui-se como um dos traços identitários: as identidades dos sujeitos são construídas na língua e através dela. A diferença surda apresenta-se como uma construção histórica e social ancorada em práticas de significação e de representações compartilhadas entre os surdos. Os sentidos que os surdos dão a suas experiências constituem a sua cultura.

Os surdos fazem uma própria caracterização de sua identidade como grupo linguístico e cultural, não se define pela falta de audição, mas sim pela identidade de um grupo culturalmente e historicamente constituído. Conforme Caldas (2009, p. 18):

Há muito tempo, os surdos buscam seu espaço. Por estarem em minoria em uma sociedade ouvinte, procuram tornar seus traços culturais reconhecidos, dialogando com as visões que o dualismo ouvinte/surdo impõe aos indivíduos surdos, pois os entende na ótica da sociedade majoritária, forçando à minoria a própria identidade cultural, negando a essa pequena parte o direito de exercer a própria cultura.

Diante deste cenário, deve-se pensar a educação dos sujeitos surdos, de forma a respeitar suas diferenças e atender suas necessidades, e não apenas criar estratégias ouvintistas para que os surdos se adaptem a elas. Tendo como traço marcante a linguagem, vê-se como necessidade inicial para o ensino de geometria, que o surdo seja acompanhado por um intérprete de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), que o ajudará na comunicação com os ouvintes. Todavia, Skliar (2012) ressalta que “mesmo ‘resolvida’ a questão das línguas como ponto de partida, nada assegura que a discussão sobre uma proposta significativa de educação para surdos chegue como uma simples e natural consequência.” (p. 8).

É preciso, porém que os sujeitos que convivem com os surdos, sejam eles, colegas de classe, professores, amigos, pais, dentre outros, tenham uma nova representação da surdez, não marcada pela deficiência, mas pela diferença cultural. Além disso, a diferença deve ser tratada com mais ousadia, sem o medo de criar no sujeito surdo uma imagem negativa, visto que a surdez é real e merece ser enfrentada. Todavia, o que se observa em muitos momentos são tentativas de tornar o surdo num aluno ouvinte, buscando, desta forma, o apagamento da questão da diferença. Na grande maioria das vezes, as atividades não são planejadas levando em consideração a presença de um aluno surdo. Desta forma, não há como considerá-lo surdo (apesar da língua de sinais, do intérprete, da sensação de vibração do som), já que todo o contexto sugere que ele ouve. (SOARES; LACERDA, 2004, p. 136-141)

Desta forma, concordamos com Goffman (1980, p.130) quando afirma que “o indivíduo estigmatizado é aconselhado a se aceitar como pessoa normal, pois os outros podem ganhar com isso, e ele também, na interação face a face”.

Diante do exposto acima, é importante retirar o surdo do lugar do discurso da surdez como deficiência, afastá-lo da ótica ouvintista que o entende como indivíduo passível de reabilitação física e medicalizável e garantir ao surdo o direito de narrar-se como surdo e não como ouvinte. (CALDAS, 2009, p. 20)

Para isso, Skliar (2012) contribui ao se referir que “a escola precisa procurar ver os surdos dentro do hibridismo em que estão envolvidos enquanto sujeitos diferentes e pertencentes a um grupo cultural em permanente construção e desconstrução de conceitos, comportamentos, valores, etc.” (p. 112).

Por outro prisma, deve-se considerar e potencializar a surdez como uma experiência visual, visto que, nesta instância os olhos são fontes de comunicação e não os ouvidos. A esse respeito, Buzar (2009) em sua dissertação intitulada “a singularidade visuo-espacial do sujeito surdo: implicações educacionais” afirma que “pelo olhar, é possível perceber afeto, medo, preconceito, indiferença. E é pela via do olhar que esses sujeitos desenvolvem sua mediação semiótica com o mundo” (p. 45).

O discorrido acima, nos leva a refletir sobre a importância das experiências visuais para os sujeitos surdos em detrimento de suas potencialidades. Este fato não deve ser diferente no ensino e aprendizagem da matemática. Deve-se propor metodologias que se utilizem de recursos visuais de forma a proporcionar um ambiente de aprendizagem significativo para o sujeito surdo. E assim, com base na reflexão das palavras de Soares e Lacerda (2004), não apagar a questão da diferença, mas sim considerá-lo como surdo e proporcionar um ambiente de aprendizagem em que a sua diferença cultural e linguística seja transformada em potencialidade para a aprendizagem. Isso porque, considerando a potencialidade visual do surdo, ao propor metodologias que façam uso de estratégias pautadas do campo visual, o aluno surdo terá condições de interagir como surdo, não precisando adaptar a um ouvinte. A esse respeito Skliar, apud (SÁ, 2002, p.111-112) afirma que:

Muito mais que a experiência da não-audição, a surdez é uma experiência da visão. Ora, a surdez vem a ser uma experiência visual, e isto vai muito além do entendimento de que estas capacidades referem-se somente ao sistema visolinguístico próprio da língua de sinais, antes, refere-se ao entendimento de que todos os mecanismos de processamento da informação e todas as formas de compreender o universo em seu entorno, se constroem como experiência visual.

As contribuições dos referidos autores nos possibilitou caracterizar e descrever o sujeito surdo foco deste estudo, visto que vão ao encontro de nossas concepções. Não pretendemos fazer aqui uma análise e descrição completa da inserção do surdo nas salas regulares, mas descrever as concepções dos sujeitos participantes das aulas de geometria

buscando identificar suas concepções e analisá-las sob a ótica da identidade cultural do surdo e o processo de inclusão.

2. EMBARCANDO NO CENÁRIO DA GEOMETRIA

Uma vez caracterizado o sujeito desta análise por meio de buscas de concepções que caminham junto das nossas, precisamos fazer apontamentos sobre um dos cenários em que o surdo está inserido e que caracteriza o foco deste estudo, as aulas de geometria. Assim sendo, apresentamos um questionamento: qual a importância do ensino de geometria na formação discente? Reportamo-nos aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para esta resposta, que, por sua vez, afirma que a geometria “desempenha um papel fundamental no currículo, na medida em que possibilita ao aluno desenvolver um tipo de pensamento particular para compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive”. (1998, p.122)

Sobre a sua importância, Lorenzato (1995) diz que esta tem função essencial na formação dos indivíduos, pois possibilita uma interpretação mais completa do mundo, uma comunicação mais abrangente de ideias e uma visão mais equilibrada da Matemática.

Compartilhando da importância da geometria, Fainguelernt (1995) diz que ela desempenha um papel fundamental no ensino porque ativa as estruturas mentais na passagem de dados concretos e experimentais para os processos de abstração e generalização.

De forma complementar, Pavanello (1989, p.183) afirma que “o ensino de geometria pode contribuir para a formação do aluno, favorecendo um tipo particular de pensamento, buscando novas situações, sendo sensível aos seus impactos visuais e interrogando sobre eles”.

Dialogando com o cenário exposto acima, nota-se a fundamental importância do ensino de geometria para formação do aluno tomando como referência a área da matemática. Entretanto, o ensino de geometria deve ser estimulado por meio de diversas estratégias, visto que, os múltiplos sujeitos inseridos nas salas de aulas possuem suas particularidades, potencialidades e dificuldades próprias. Estes estímulos devem ser proporcionados por meio de atividades que possam atender as necessidades dos alunos, em especial os alunos surdos.

Desta forma, foi escolhida as aulas de geometria para a investigação das concepções em relação à inclusão de alunos surdos, tendo em vista sua importância e relevância para formação acadêmica do discente.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho é um recorte de uma pesquisa em fase de desenvolvimento que objetiva de forma geral, analisar a construção do pensamento geométrico por alunos surdos inseridos nas salas de aulas regulares³. Para tanto, inicialmente foram elaboradas entrevistas dirigidas a fim de verificar as concepções existentes do sujeito surdo, a cerca da sua inclusão nas aulas de geometria em salas regulares.

Para isso, foram feitas investigações direta e indireta dos sujeitos deste estudo. Foram investigados de forma indireta o intérprete de Libras, o professor regente e os alunos ouvintes que cursaram a disciplina de geometria I no curso de Licenciatura em matemática, visto que, as palavras do surdo foram baseadas na interação com os sujeitos acima. Entretanto, o foco do estudo foi direcionado ao aluno surdo que cursou junto dos demais sujeitos a disciplina de Geometria I que, por sua vez, foi investigado de forma direta por meio da entrevista direcionada. O sujeito foco foi entrevistado após cursar a disciplina de geometria e respondeu as perguntas propostas com base nas interações ocorridas durante a disciplina.

Segundo Figueiredo e Souza (2012, p. 96) “a entrevista dirigida segue um roteiro preestabelecido, com perguntas previamente definidas. É um diálogo preparado com objetivo definido e uma estratégia de trabalho determinada”.

Optamos por fazer a entrevista dirigida, com perguntas fechadas e semiabertas, em troca do questionário, por que o aluno surdo se sentiu mais seguro para responder as perguntas utilizando a Língua de Sinais, além disso, a riqueza dos detalhes foi coletada de forma mais eficaz com a interação direta com o sujeito. Entretanto, nem todos os sinais utilizados pelo surdo eram entendidos facilmente pela entrevistadora, necessitando a datilologia⁴ das palavras ou utilização de exemplos.

2. A VOZ DOS “INCLUÍDOS”

A descrição das concepções e interações existentes dos sujeitos inseridos nas salas de aulas regulares quanto à presença do aluno surdo tem importância e apresenta-se como uma forma e mostrar para o sujeito externo, um pouco das relações existentes em sala de aula. É uma forma de olhar o aluno como ser humano, verificar seus anseios, seus desafios e suas dificuldades.

É preciso entender este mundo chamado sala de aula e a forma como os surdos estão imersos nela, para encontrarmos formas de dialogar com estes múltiplos sujeitos. É preciso

³ Neste estudo o termo “salas regulares” é utilizado para identificar as salas de aulas constituídas se múltiplos sujeitos, dentre eles os surdos e ouvintes.

⁴ Processo de soletrar cada sílaba que constitui uma palavra com o uso do alfabeto manual

conhecer este cenário para proporcionar, aos pesquisadores e interessados pela inclusão, condições para a criação de novas estratégias com vistas a um melhor ensino de matemática. Visando, desta forma, evitar que as mesmas ideias sejam mantidas levando o surdo a adaptar-se a este espaço escolar muitas vezes inalterado. (SOARES; LACERDA,2004).

Machado (2010, p.104) vem contribuir com a valorização das narrativas surdas, quando afirma que “existem novos caminhos para pensar a educação desses alunos e até construir dispositivos pedagógicos, para tanto faz-se necessário conhecer o que os surdos têm a dizer sobre determinados dispositivos pedagógicos”.

A voz ao sujeito surdo foi dada por meio de uma entrevista dirigida. As palavras ditas por ele nos apontam um cenário existente nas relações com os ouvintes e com o mundo escolar. Eis as suas palavras:

Pesquisador: *Você acha que um aluno surdo consegue estudar geometria junto dos alunos ouvintes?*

Surdo: *Sim, o ouvinte precisa estudar junto do surdo para acompanhar o surdo, muitas vezes o professor fala rápido e o ouvinte ajuda o surdo. Estudar com ouvinte é bom, eu aprendo com eles.*

Pesquisador: *O intérprete de LIBRAS é importante para o aprendizado do surdo? Por quê?*

Surdo: *Sim, porque o intérprete é a base para a comunicação do surdo com o ouvinte. O surdo precisa de LIBRAS para aprender. É a nossa língua.*

Pesquisador: *Você se importa em fazer grupo com um aluno ouvinte? Por quê?*

Surdo: *Não me importo. Porque o ouvinte acompanha o surdo e não deixa ele atrasado.*

Pesquisador: *Quais as dificuldades que o surdo encontra para aprender matemática?*

Surdo: *A maior dificuldade é que os sinais dos termos da matemática são diferentes. Viajei para dar uma formação de professores surdos em São Paulo e quando comecei a falar da matemática eles não entenderam nada, porque os sinais eram diferentes. Então foi muito difícil ensinar matemática com sinais diferentes. Outra dificuldade é que os livros didáticos não possuem sinais para as palavras, isso seria muito bom, pois todos os surdos aprenderiam os mesmos sinais.*

Pesquisador: *Nas aulas de matemática você gosta de estudar os conteúdos de geometria? Por quê?*

Surdo: *Sim, principalmente quando o professor usa materiais como o Tangram, figuras e objetos concretos. Na disciplina de geometria a professora usou estes materiais e eu gostei muito de aprender geometria. Quando eu visualizava as coisas eu entendia melhor.*

Pesquisador: *O que o professor poderia fazer para tornar as aulas de geometria mais interessantes para o surdo?*

Surdo: *Fazer atividades dinâmicas onde o surdo possa participar igual aos ouvintes, como brincadeira, atividades com objetos coloridos. Gosto de dobraduras! A professora fez uma atividade sobre o triângulo equilátero com dobradura e eu gostei muito, realmente aprendi. Nesta atividade o surdo pode participar da mesma forma que o ouvinte e assim é muito bom.*

Ao afirmar que *o surdo precisa de LIBRAS para aprender*, nota-se que as palavras do aluno vão ao encontro das palavras de Klein (2008), visto que pesquisador e surdo dialogam quanto a importância da LIBRAS.

Entretanto, ao afirmar que *“muitas vezes o professor fala rápido”* o surdo nos remete uma realidade apresentada por Skliar (2012), visto que, mesmo sanada a questão da língua, nada assegura que a proposta significativa de educação chegue de forma natural e simples ao surdo. Uma efetiva inclusão vai muito além da presença de um intérprete e o uso LIBRAS, mesmo esta desempenhando papel fundamental na aprendizagem do surdo.

Ao ser indagado sobre as dificuldades existentes para a aprendizagem da matemática o surdo nos apresenta uma realidade brasileira em relação à falta de uniformidade na Língua de Sinais entre as regiões brasileiras. Sobre isso, Skliar & Quadros (2000, p.48) afirmam que *“cada comunidade surda tem sua própria língua de sinais com suas peculiaridades gramaticais”*. Deparamo-nos então com uma questão a ser pensada em melhoria da comunicação e divulgação científica da matemática, uma uniformização dos sinais referentes aos termos matemáticos, visando um diálogo mais efetivo entre surdos de diferentes regiões brasileiras.

Em relação aos livros didáticos, a narrativa do surdo de certa forma, refere-se ao discorrido por Soares e Lacerda (2004), quanto à falta metodologias que valorize a surdez como diferença. Entretanto, na grande maioria das vezes as atividades, como as dispostas nos livros didáticos, não são planejadas levando em consideração a presença de um aluno surdo.

A voz dos incluídos também valoriza suas potencialidades e suas diferenças. Ao ser questionado sobre o gosto pela disciplina de geometria o surdo sinaliza positivamente e justifica este fato pelas experiências vividas nas aulas em que a professora de geometria utilizou recursos concretos e que a visualização proporcionou um melhor entendimento. Este posicionamento, de certa forma, justifica o discorrido por Sá (2002) e reafirma que a surdez deve ser valorizada pelo seu aspecto visual e que as formas de compreensão do universo ao redor do surdo são dadas pelas experiências visuais. Justificando assim, a necessidade de

maior investimento em estratégias de ensino pautadas nas experiências visuais e uso de recursos concretos que valorizem a manipulação e visualização.

Por fim quando pergunto ao aluno o que o professor poderia fazer para tornar as aulas de geometria mais interessantes ao surdo, recebo como resposta um anseio de um sujeito que pede uma maior valorização de sua cultura e de sua identidade. Ao afirmar que o professor poderia fazer atividades onde o surdo possa participar da mesma forma que os ouvintes, ele busca, conforme discorrido por Caldas (2009), o seu espaço no ambiente escolar, busca tornar seus traços culturais reconhecidos.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a voz dos incluídos, representadas neste estudo pelo aluno surdo do curso de licenciatura em matemática, constatamos que elas narram os anseios dos surdos em diálogo com o discorrido por Skliar (2012), à medida que evidenciam a necessidade existente da escola ver os surdos dentro do hibridismo em que estão envolvidos enquanto sujeitos diferentes e pertencentes a uma cultura viva e em constante transformação.

Além disso, verificamos que as narrativas evidenciam a necessidade de uma representação da surdez que valorize sua diferença cultural, marcada pela visualização. E que, os ouvintes que interagem com os surdos, devem vê-los como sujeitos culturalmente diferentes e não deficientes.

Entretanto, quando a voz dos incluídos discorre sobre a presença de surdos nas escolas regulares, de certa forma, traduzem uma realidade existente, em que os surdos ocupam espaços escolares juntos dos ouvintes. Esta realidade mostra que a surdez como diferença é real e como afirma Soares e Lacerda (2004) merecem ser tratada com mais ousadia, sem medo de criar no sujeito surdo uma imagem negativa, ela deve ser valorizada por todos.

Por fim, verificamos a existência da necessidade de metodologias que atendam aos alunos surdos, sejam elas presentes nos livros didáticos, apresentadas pelos professores e pelo sistema educacional no geral. Precisamos retirar a surdez do discurso da deficiência, onde o sujeito é tratado como objeto a ser reabilitado, e colocá-la num patamar onde o surdo tenha o direito de narrar-se como surdo e não como ouvinte.

4. REFERÊNCIAS

BUZAR, E.A.S. **A singularidade visuo-espacial do sujeito surdo: implicações educacionais**. Brasília, 2009. Dissertação de mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de educação da Universidade de Brasília /UnB, Brasília, 2009.

BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998.

CALDAS, W. K. **O processo de inclusão do aluno surdo no curso Técnico em informática do cefetes serra – es: um estudo de caso**. Vitória: IFES. 2009. Dissertação de mestrado - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, 2009.

FAINGUELERNT, E. K. **O Ensino de Geometria no 1º e 2º Graus**: In Educação Matemática em revista – SBEM 4, 1995, p. 45 – 52

FIGUEIREDO, M.F; SOUZA, S.R.G. **Projetos, monografias, dissertações e teses: da redação científica à apresentação do texto final**. 3ªed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010.

GOFFMAN, E. **Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1980.

LORENZATO, S. **Por que não ensinar Geometria?** In: Educação Matemática em Revista – SBEM 4, 1995, p. 3-13

KLEIN, M. FORMOZO, D. P. **Im/possibilidades na educação de surdos: Discussões sobre currículo e diferença**. *Currículo sem Fronteiras*, v.9, n.2, p.212-225, 2009.

MACHADO, L.M.C. **Os surdos, os ouvintes e a escola: narrativas, traduções e históricas capixabas**. Vitória: EDUFES, 2010

PAVANELLO, R. M. **O abandono do ensino da Geometria: uma visão histórica**. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Educação. Campinas, 1989. Dissertação de Mestrado.

SÁ, Nídia Regina Limeira. **Cultura, poder e educação de surdos**. Manaus: Editora da universidade federal do amazonas, 2002.

SKLIAR, Carlos. **A Surdez: Um olhar sobre a diferença**. Porto Alegre: Editora Mediação, 6ª Edição. 2012.

SKLIAR, Carlos; QUADROS, Ronice. **Invertendo epistemologicamente o problema da inclusão; os ouvintes no mundo dos surdos**. *Estilos da clínica*. São Paulo, v. V, n. 9, p. 32 - 51, 2000.

SOARES, F.M.R; LACERDA, C.B.F. O aluno surdo em escola regular: um estudo de caso sobre a construção da identidade. In: GOES, M.C.R; LAPLANE, A.L.F. **Políticas e práticas de educação inclusiva**. Campinas, São Paulo: Autores associados, 2004.