



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



Surdez, Matemática e Visualidade: uma experiência com um estudante

Surdo

Cíntia de Fátima Botelho¹

Rosana Maria Mendes²

Resumo do trabalho. O presente trabalho tem como objetivo precípuo relatar uma experiência de ensino e aprendizagem que envolveu um estudante Surdo atendido pelo Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) de uma cidade do sul de Minas Gerais. Nesse sentido, narra-se algumas circunstâncias que aconteceram durante uma pesquisa desenvolvida por uma estudante de graduação em Matemática e sua orientadora. Tal estudo teve como enfoque o desenvolvimento do trabalho de conclusão de curso da graduanda e sinalizou para a importância de investigações no âmbito da Educação Matemática que envolvem os alunos Surdos e a visualidade.

Palavras-chave: Surdez; Educação Matemática; Visualidade

Meu primeiro contato com o CAEE e com estudantes Surdos³

Em 2016, ingressei no curso de Licenciatura Plena em Matemática por me identificar com a área das Ciências Exatas, mas a área de educação ainda era algo novo para mim. Como era estudante vulnerável da universidade, foi-me concedida uma bolsa institucional para auxiliar nas minhas despesas, para tanto, era necessário escolher um projeto e desenvolver atividades que serviriam como horas extracurriculares propostas pela própria universidade.

Por esse motivo, fui à procura de professores que eram orientadores em projetos do departamento responsáveis pelo curso de Licenciatura. Durante essa busca, conheci uma professora, hoje orientadora da pesquisa que desenvolvo, que me propôs participar de um

¹ Universidade Federal de Lavras (UFLA), cintiabolho2@gmail.com

² Universidade Federal de Lavras (UFLA), rosanamendes@ufla.br

³ Usamos a primeira pessoa do singular ao narrar as experiências da graduanda e a primeira pessoa do plural ao descrever as conclusões alcançadas pela graduanda e pela orientadora ou as reflexões realizadas no GT.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



projeto de extensão intitulado “Edumatin: Educação Especial na perspectiva da Educação Matemática Inclusiva”, que tinha como objetivo “propiciar a formação de professores de Matemática no que diz respeito à Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva”. Nesse projeto, os licenciandos e licenciandas do curso de Matemática tinham que propor atividades para estudantes cegos e Surdos. Este trabalho foi realizado em um Centro de Atendimento Educacional Especializado (CAEE) de uma cidade do Sul de Minas Gerais. E foi nesse centro de apoio que tive minhas primeiras experiências com estudantes Surdos.

Algo que julgo importante relatar dessa minha primeira experiência foi o fato de que na época eu tinha certo “preconceito” com os estudantes Surdos, pois tinha uma ideia preconcebida, que entendo ser do senso comum, de que os alunos Surdos não poderiam aprender, já que “não conseguiam se comunicar”. Essas concepções estavam ligadas ao fato de eu não conhecer a cultura Surda, não saber a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e não ter tido, até então, contato com pessoas Surdas.

Depois da primeira aula com os estudantes Surdos, lembro-me que cheguei a minha casa um pouco preocupada, pois estava receosa com a possibilidade de não conseguir me comunicar e preocupada com o fato de ainda não saber como eu poderia abordar conteúdos matemáticos utilizando uma língua que ainda não conhecia de maneira a trabalhar a visualidade com aqueles estudantes. Além disso, eu colocava os Surdos em um patamar de “vítimas” da sociedade, de tal forma que me indagava a respeito do fato de precisar arranjar maneiras que “facilitassem” a vida dessas pessoas.

E essa não é a proposta da escola comum inclusiva. A escola e a sociedade em si precisam reconhecer as diferenças e buscar formas de incluir todos. Concordo com Ropoli *et al.* (2010, p. 9) no momento em que apontam que:

A escola comum se torna inclusiva quando reconhece as diferenças dos alunos diante do processo educativo e busca a participação e o progresso de todos, adotando novas práticas pedagógicas. Não é fácil e imediata a adoção dessas novas práticas, pois ela depende de mudanças que vão além da escola e da sala de aula. Para que essa escola possa se



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



concretizar, é patente a necessidade de atualização e desenvolvimento de novos conceitos, assim como a redefinição e a aplicação de alternativas e práticas pedagógicas e educacionais compatíveis com a inclusão.

Com a ajuda de estudos, por intermédio do contato com pessoas Surdas e profissionais do CAEE e a partir do curso básico de Libras oferecido pela Secretaria de Educação de Minas Gerais consegui ressignificar essas questões, abrindo caminhos para a Educação Matemática de Surdos em minha formação e, principalmente, desmistificando conceitos preconcebidos em relação à Surdez.

Essa experiência vai ao encontro do que Sales (2012, p. 42-43) destaca em seu trabalho relacionado à história da educação dos Surdos. O autor aponta que essa educação passou por vários momentos e que por muitos anos e em muitos países as pessoas Surdas eram consideradas incapazes de aprender ou de viver em sociedade. Além disso, por muito tempo não se aceitou que o sujeito Surdo pudesse desenvolver a sua identidade por meio da língua de sinais, por isso, muitas vezes educadores optavam por impor aos estudantes o aprendizado da fala e da escrita e não permitiam aos Surdos o uso da sua língua materna, ou seja, a língua de sinais.

Depois de ter acesso aos textos por meio de um grupo de estudos, consegui romper com esses paradigmas e observar que o principal fator para o processo de ensino e de aprendizagem dos Surdos estava ligado a essa dificuldade na comunicação. Nessa perspectiva, entendo que conhecer a Libras se faz necessário uma vez que:

A Língua de Sinais Brasileira é uma língua sinalizada, de modalidade viso gestual, com estrutura gramatical como: fonética, fonologia, morfologia, sintaxe, semântica e pragmática, utilizada pela comunidade Surda Brasileira. (CAMPELLO, 2008, p. 90).

Dessa forma, a Libras possui estrutura gramatical e peculiaridades como qualquer outra língua, de modo que o que a diferencia é justamente o fato de ser exclusivamente utilizada por meio do campo visual. Em conformidade com o que foi dito, Campello (2008, p. 85) aponta que:



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

MATEMÁTICA INCLUSIVA



A língua sinalizada utilizada como definição da comunidade Surda reforça o sentido histórico e cultural constituído pelos sujeitos integrantes desta comunidade. As pessoas não-surdas usam a audição como funcionamento auditivo pela habilidade nos atos do ouvir e do falar. Acontece o mesmo com as pessoas Surdas que usam as mãos e o corpo como funcionamento visual pela habilidade nos atos do ver e do sinalizar. Os Surdos usam a língua de sinais brasileira envolvendo o corpo todo, no ato da comunicação. Sua comunicação é viso-gestual e produz inúmeras formas de apreensão, interpretação e narração do mundo a partir de uma cultura visual.

Assim, a língua de sinais possui como características o envolvimento do corpo em si, das expressões faciais e dos sentimentos para que a comunicação possa acontecer.

O contato com pessoas Surdas me proporcionou reflexões que carrego comigo para a constituição da minha identidade como professora, possibilitando pensar em quais metodologias podem ser abordadas para que a mediação dentro de sala alcance realmente todos os estudantes. É preciso entender que cada estudante tem uma necessidade para o processo de ensinar e aprender, de modo que a pessoa Surda tem sua própria cultura, língua e comunicação, o que faz com que o aprendizado ocorra por intermédio do campo visual e da Libras.

É interessante destacar, também, que temos a proposta Bilíngüe, segundo a qual o estudante Surdo vai ter contato primeiramente com sua língua materna, a Libras, e posteriormente aprender o Português. Alvez *et al.* (2010, p. 8) apontam que:

Pensar e construir uma prática pedagógica que assuma a abordagem bilíngüe e se volte para o desenvolvimento das potencialidades das pessoas com surdez na escola é fazer com que esta instituição esteja preparada para compreender cada pessoa em suas potencialidades, singularidades e diferenças e em seus contextos de vida.

É importante, como futura professora, estar preparada para toda multiplicidade que existe na escola e compreender que cada um tem seu tempo e que há diversas metodologias para abordar o conteúdo em sala de aula.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



Desenvolvi atividades nesse projeto durante os dois primeiros anos de graduação. Esse tempo me proporcionou maior intimidade com os profissionais e os estudantes do CAEE, conseqüentemente, tinha contato a todo instante com pessoas Surdas, o que me ajudou muito a melhorar minha fluência em Libras. E esse primeiro contato foi algo muito importante para mim, afinal, comecei a refletir sobre a Educação Matemática para pessoas Surdas e sobre como abordar os conteúdos matemáticos de maneira mais visual e mediado pela Libras.

Muitas vezes os planos de aulas não eram desenvolvidos, pois os estudantes traziam dúvidas relacionadas aos conceitos trabalhados na escola comum, e, como o CAEE priorizava essa questão, sempre seguíamos instruções de como poderíamos auxiliá-los, principalmente em período de provas. Nesse processo, fui percebendo que quando utilizávamos a visualidade conseguíamos atingir os nossos objetivos e os estudantes conseguiam aprender o que era proposto. Nesse sentido, Sales (2012, p. 67-68) destaca que:

No final dos anos de 1980, alguns autores, dentre quais Bishop (1989), em pesquisas acerca dos impactos da visualização no currículo escolar, ressaltam as possibilidades da visualização matemática para a formação de conceitos em matemática, ou melhor, destacam sua potencialidade, que é muito maior do que, apenas, transmissão de conhecimentos matemáticos. E não descartam situações nas quais alguns alunos possuam uma habilidade mais desenvolvida para a visualização do que outros, e ainda, que o conceito de visualização está ligado às ideias de imaginação e habilidade espacial, diagramas e intuição, que são importantes para a educação matemática.

Todo o processo da experiência e dos estudos fizeram com que eu refletisse sobre como poderia ensinar Matemática a partir de uma perspectiva inclusiva que fosse significativa para o estudante. Entender sobre a cultura Surda e sobre a forma como se dá o processo de constituição da identidade dessas pessoas se faz necessário para conhecer o estudante e, em virtude disso, descobrir uma maneira mais efetiva de desenvolver os conceitos matemáticos levando em consideração as peculiaridades de cada aluno.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



Do projeto à pesquisa com um estudante Surdo

Depois dessas experiências, iniciei minha participação, no ano de 2018, no projeto de pesquisa intitulado “A Construção de conceitos matemáticos mediados pela Libras e pela visualidade”. Tal projeto tinha como objetivo “investigar o processo de construção do conceito matemático pelos estudantes Surdos mediados pela Libras e pela visualidade” e foi elaborado pela professora Rosana Maria Mendes.

Nosso público alvo eram os estudantes Surdos do CAEE, porém, a pesquisa está sendo realizada com um estudante Surdo matriculado no primeiro ano do Ensino Fundamental (Anos Iniciais). Não conseguimos realizar a pesquisa com os outros estudantes pelo fato de participarem de outros projetos ou não irem ao CAEE no dia que estávamos realizando a pesquisa.

Ao pensarmos nas questões de visualidade, preparávamos as aulas com base em autores como Campello (2008), Sales (2012) e utilizando os fascículos da coleção “A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar”⁴ que são disponibilizados pelo Ministério de Educação (MEC). Além disso, precisávamos estudar sobre os conteúdos matemáticos que seriam trabalhados nas atividades. Toda essa preparação nos proporcionou algumas ideias e discussões que contribuíram para o planejamento das atividades que seriam aplicadas no centro de atendimento especializado.

Para abordar, ainda que de modo inicial, as questões da escolarização e da forma como os conteúdos podem ser trabalhados com o estudante Surdo, é relevante trazer para a discussão os estudos de Campello (2008, p. 85), que aponta que:

Para que se possa falar do processo de ensinar e aprender baseado nos aspectos da visualidade para sujeitos Surdos, ou da visualidade relacionada à escolarização desses sujeitos, é necessário, antes, discutir a importância do signo visual, caracterizando as necessidades específicas

⁴ Disponível em

< http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=860&id=12625&option=com_content&view=article> acesso em ago/2019.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

MATEMÁTICA INCLUSIVA



voltadas à visualidade como questão central da e na constituição destes sujeitos, entre outros aspectos significativos. Faz-se importante, igualmente, definir o que se está chamando de aspectos da visualidade para se compreender o peso de sua inserção no processo de ensinar e aprender.

Feitas as considerações teóricas sobre o assunto em pauta, passamos ao relato de algumas experiências vividas durante as atividades desenvolvidas no CAEE e destacamos, principalmente, o participante da pesquisa, ou seja, o estudante Surdo, que é um aluno muito expressivo e possui facilidade na aprendizagem de matemática. Durante todo o processo, a questão da expressão facial sempre chamou muito a nossa atenção. Se, por um lado, no momento em que compreendia o objetivo da atividade, o estudante comemorava e expressava felicidade, por outro lado, nos instantes em que não conseguia compreender muito bem o que estava sendo proposto, fazia expressão triste ou interrogativa, de maneira que mostrava o não entendimento do que estava sendo trabalhado, principalmente em virtude de problemas na comunicação em Libras. Esse retorno do estudante é muito importante para nós, professores, afinal, é dessa maneira que nos direcionamos para a mediação e avaliamos se a metodologia utilizada está sendo ou não a melhor forma de trabalhar os conteúdos com o estudante.

Foram muitas experiências durante a pesquisa, mas a que mais chamou a nossa atenção e a que nos fez refletir e pensar mais sobre a Educação Matemática dos Surdos foi a de um dia que tivemos a impressão de que o estudante não queria desenvolver as atividades que estavam sendo propostas pelos pesquisadores.

Chegamos ao centro de apoio e, como de costume, fomos para a sala que era reservada para a pesquisa e preparamos o ambiente, as atividades e a câmera. Em seguida, fomos ao encontro do estudante que tinha acabado de chegar e o chamamos para a sala. No entanto, percebemos que ele não estava tão entusiasmado, embora tenha nos acompanhado.

A todo instante, o estudante se dispersava com os brinquedos que estavam naquele lugar, além de sinalizar que não queria fazer as atividades e expressar cansaço. Durante a realização da atividade, percebemos que o estudante não estava se sentindo desafiado e não



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



estava construindo conhecimento por meio do conteúdo abordado. Em alguns momentos, o estudante fechava os olhos e fazia a tarefa de olhos fechados, ou seja, mostrava que aquilo estava muito fácil para ele. Atentar para esse fato nos fez rever nosso planejamento, fazendo com que percebêssemos que a organização da ação pedagógica se faz intencionalmente, isto é:

de forma responsável e comprometida com a formação dos alunos. Consideramos que o processo de planejamento em uma percepção crítica da educação extrapola a simples ação de elaborar um plano de ensino tecnicamente recomendável e passa a demonstrar o cuidado e o compromisso do professor em dar à sua matéria de ensino o direcionamento para o alcance das finalidades da educação. (LOPES, 2004, p. 56-57).

Buscamos ter esse cuidado e esse compromisso com o estudante em todos os momentos da nossa prática pedagógica. Repensamos o planejamento e levamos em consideração as manifestações do estudante no desenvolvimento das atividades, como no momento em que o estudante não quis fazer uma tarefa que considerava muito fácil, cobrindo o rosto com a touca da blusa de frio. Confesso que foi algo que realmente nos deixou intrigados, pois o estudante já havia entendido os fatos fundamentais, por isso a atividade tinha se tornado exaustiva para ele.

Reunimo-nos na semana seguinte e falamos da experiência com nossa orientadora, que indicou a necessidade de avançarmos com o conteúdo levando em consideração os aspectos da visualidade e da língua de sinais. Concordamos com Campello (2008, p. 84) quando a autora destaca que:

Esse é um processo para a escolarização de Surdos, adotando a prática dos aspectos da visualidade na educação de Surdos. Esse passo vem firmar a importância do uso visual na escolarização dos Surdos. A pedagogia visual, no meu entender, não pode ser deixada e ignorada, já que o valor da língua de sinais vai ganhando, gradativamente, o seu espaço visual. A língua de sinais por meio de “experiência visual” tem derrubado a crença centralista e oralista, que era um instrumento de serviço da língua distinta da língua de sinais. É um processo político e de movimento social que precisam ser identificados como um todo.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



Pensando nisso, será que faltavam mais recursos visuais? Ou seria apenas o fato do conteúdo abordado já ser compreendido pelo estudante? Entramos em um consenso no sentido de que precisaríamos adiantar os conceitos que estavam sendo trabalhados, sem deixar de lado os aspectos relacionados à importância do uso da visualidade na escolarização dos Surdos. Levando essas questões em consideração, planejamos novamente o que seria trabalhado com o estudante.

Considerações finais

Para finalizar esse trabalho gostaríamos de apontar que essa experiência foi muito importante para a constituição da nossa identidade docente, afinal o contato com o estudante Surdo nos possibilitou entender mais sobre a cultura e a identidade Surda. Esses temas influenciam no desenvolvimento do estudante e, conseqüentemente, nas maneiras que os conteúdos precisam ser abordados no processo de ensino e aprendizagem.

Muitas perguntas e reflexões ainda fazem com que questionamos nossa prática docente, mas é isso que nos motiva a melhorar e a pensar sobre o nosso processo de constituição como professores e professoras. Precisamos estar em constante movimento para incentivar esse crescimento pessoal e profissional.

Referências

ALVEZ, C. *et al.* **Abordagem Bilíngue na Escolarização de Pessoas com Surdez.** Coleção: A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, Brasília, 1.ed. p. 7-19, 2010.

CAMPELLO, A. R. S. **Aspectos da Visualidade na Educação de Surdos.** Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, p. 36-107, 2008.



I ENCONTRO NACIONAL DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA INCLUSIVA



LOPES, A. O. **Planejamento do ensino numa perspectiva crítica de educação**. 23^a ed. Campinas São Paulo: Papirus, 2004.

ROPOLI, E. *et al.* **A Escola Comum Inclusiva**. Coleção: A Educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar, Brasília, 1. ed. p. 7-17, 2010.

SALES, E. R. **A Visualização no Ensino de Matemática: Uma Experiência com Alunos Surdos**. 2013. 235p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática)- Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, p. 24-72, 2013.