

O ENSINO E APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA PARA SURDOS NO ENSINO REGULAR: O QUE DIZEM PROFESSORES E ALUNOS?

THE TEACHING AND LEARNING OF MATHEMATICS FOR DEAF STUDENTS IN REGULAR SCHOOL: WHAT STUDENTS AND TEACHERS SAY?

Walber Christiano Lima da Costa¹
Elielson Ribeiro de Sales²
Ronald Cristovão de Souza Mascarenhas³

RESUMO

A pesquisa teve como objetivo verificar quais dificuldades os discentes surdos estão encontrando na aprendizagem matemática e analisar as práticas dos professores que estão atuando com esses alunos nas escolas. O lócus da pesquisa se deu em uma escola da cidade de Belém/PA. Os sujeitos pesquisados foram 18 pessoas, sendo um diretor, três membros do corpo técnico, quatro professores de matemática, dois Tradutores e Intérpretes de Libras e oito alunos surdos. O método empregado foi o descritivo interpretativo, a partir da aplicação de questionários com perguntas objetivas, subjetivas e mistas. Constatou-se que os surdos pesquisados sentem grandes dificuldades no aprendizado de matemática e que os professores não se sentem preparados para trabalhar com alunos surdos e que nas suas práticas não utilizam propostas metodológicas adequadas para o ensino e aprendizagem de alunos surdos.

Palavras-chave: Surdos, Professores, Matemática.

ABSTRACT

The research aimed to determine what difficulties the deaf students are encountering in learning mathematics and analyze the practices of teachers working with these students in schools. The locus of the research took place in a school in the city of Belém / PA. The study subjects were 18 people, being a director, three members of staff, four math teachers, two Translators and Interpreters Libras eight deaf students. The method used was descriptive interpretation, from the application of questionnaires with objective, subjective and mixed. It was found that deaf people surveyed feel great difficulties in learning mathematics and that teachers do not feel

¹ Especialista em Técnicas de Tradução e Interpretação em Língua Brasileira de Sinais (Libras/Língua Portuguesa), Professor das Faculdades Integradas Ipiranga e da Cooperativa Educacional Nossa Escola (CENE). E-mail: walberprofessor@gmail.com.

² Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp). Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/IEMCI/UFPA). Coordenador da Graduação em Matemática e da Pós-Graduação em Educação Matemática das Faculdades Integradas Ipiranga e Coordenador do Núcleo de Supervisão de Projetos e Pesquisas da Coordenação de Educação Especial (COEES/SEDUC/PA). E-mail: ersalles@gmail.com.

³ Mestre em Ciência Animal pela Universidade Federal do Pará (UFPA), Coordenador da Graduação e da Pós-Graduação em Ciências Biológicas das Faculdades Integradas Ipiranga, Tutor de EaD do IFPA/UAB, Professor da Unidade Especializada Álvares de Azevedo (SEDUC/PA). E-mail: ronaldcsmascarenhas@gmail.com.

prepared to work with deaf students and that their practices do not use appropriate methodological approaches to teaching and learning for deaf students.

Keywords: Deaf, Teachers, Math.

1 INTRODUÇÃO

O ser humano ao longo de muitos anos vem desenvolvendo o pensar matemático. Sabemos que a invenção, evolução e aprimoramento dos números surgiram da necessidade dos homens primitivos de fazerem a contagem de objetos e animais, e após um longo período os egípcios compreenderam o sistema de numeração e em seguida vieram muitas outras civilizações com suas maneiras bem distintas de representar os números, como os chineses, gregos, romanos que sem dúvidas foram uma das civilizações antigas mais importantes para a história da matemática, pois aperfeiçoou esse sistema (COSTA *et al*, 2008). Neste aspecto, vê-se também os hindus com o seu revolucionário sistema de numeração que apresentava o até então desconhecido e hoje indispensável zero, e por fim o sistema utilizado atualmente chamado hindu-arábico que foi resultado de toda essa evolução numérica que conta também com a colaboração de vários Filósofos matemáticos que fizeram descobertas incríveis no ramo das ciências no decorrer deste tempo. Ainda sobre a história da matemática, os Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs, afirma:

A história da matemática mostra que ela foi construída como resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos), por problemas vinculados a outras ciências (Física, Astronomia), bem como por problemas relacionados a investigações internas à própria matemática. (pág.42,1997)

A matemática como é possível observar, não surgiu de repente sem explicação alguma, na verdade ela sempre existiu e a necessidade de conhecê-la melhor e usufruir da mesma para contribuir na vida, fez com que ao longo desses séculos, esta ciência viesse se aperfeiçoando até obtermos esse vasto campo de aplicações o qual temos hoje, sem dúvidas o progresso do ser humano nesta área deve-se principalmente a três motivos: a necessidade de resolver problemas práticos, o prazer e a curiosidade em torno de tudo que existe.

É evidente que a matemática é uma ciência de base, ou seja, está presente em praticamente todas as ações realizadas no cotidiano, desde a compra do pão

todas as manhãs, até os cálculos mais complexos de previsão das chuvas e das secas, isto é, a matemática serve de suporte para outras ciências, daí sua grande importância (COSTA *et al*, 2008). Mas são estas mesmas necessidades (reconhecidas como o progresso) que acabaram impondo aos matemáticos certas dificuldades que precisam ser analisadas à luz do desenvolvimento científico. Uma destas dificuldades foi o movimento denominado por Matemática Moderna, foi um amplo movimento de reforma curricular do ensino da matemática que se iniciou, mais acentuadamente, nas décadas de 60 e 70 do século passado.

Desenvolver a autonomia, a capacidade de raciocínio e a construção do conhecimento são características do ensino de matemática. *Mathema*, em grego, significa aprendizagem então, Matemática deve significar ensinar a aprender. Assim, é necessário mostrar que Matemática é muito mais do que números, é conhecimento e reflexão, uma ferramenta para o exercício do pensar. O ensino moderno tem de estar atento para o seu papel informativo e formativo visando à formação de conceitos e estruturas de pensamento para que o aluno possa ler e interpretar a realidade de forma autônoma.

De acordo com o volume de introdução dos PCN, a escola é uma construção coletiva e permanente, que depende muito de seus contribuintes para dar certo, ou seja, depende da sua comunidade escolar como um todo para que possa ser criado um projeto visando a organização das propostas a serem trabalhadas, e que este também esteja apto a mudanças de acordo com a realidade de cada escola.

Para ser uma organização eficaz no cumprimento de propósitos estabelecidos em conjunto por professores, coordenadores e diretor, e garantir a formação coerente de seus alunos ao longo da escolaridade obrigatória, é imprescindível que cada escola discuta e construa seu projeto educativo. PCN (1996, p. 48)

O ensino em geral está para formar cidadãos que venham suprir a necessidade da sociedade em questão, e como é notória, atualmente a sociedade apresenta um estágio onde nos deparamos com muitos recursos tecnológicos e conhecimentos científicos os quais só são possíveis devido a importante contribuição do conhecimento matemático, pois conforme os PCN de matemática (1997), a matemática vem a ser um componente de vital importância na construção de cidadania, pois tal disciplina necessita de seus recursos para apropriação de conhecimentos científicos e recursos tecnológicos.

Observa-se que o ensino de matemática nos dias atuais tem sido pautado pela temática nominada "contextualização". E isso é fato, pois os educadores atentaram para que o ensino da mesma seja de forma em que o educando possa vivenciar de fato a matemática em sua vida cotidiana. Diversos autores tem se destacado por mostrar aos educadores caminhos de como proporcionar um melhor processo ensino-aprendizagem em sala de aula. Porém, muitos professores ainda se escondem atrás de um tradicionalismo que resume a matemática a meros temas de conceitos puros e acabados, desprezando assim a importância da mesma para a vida do educando.

Neste cenário, observamos as tendências e enfoques metodológicos no ensino de matemática, que tendem a proporcionar a tais educadores um melhor desempenho, favorecendo assim a aprendizagem do educando. Porém, o que pode ser observado nesse atual contexto é que muito se fala em mudança, que há métodos mais eficientes e principalmente no ensino voltado à realidade de cada comunidade escolar, pois o ensino de matemática para se tornar uma aprendizagem significativa precisa ser acompanhado de situações e exemplos que possam oferecer materialidade ao assunto abordado, ou seja, mostrar como esse conteúdo pode ser efetivamente aplicado. No entanto, esta teoria precisa ser posta em prática de maneira mais eficiente e criativa para que então possa surtir algum efeito significativo no rendimento dos alunos.

Em um contexto escolar atual, outro ponto de destaque e que está cada vez mais crescente é a proposta de uma educação inclusiva, ou seja, que venha poder proporcionar às pessoas com necessidades educacionais especiais uma oportunidade de também poder aprender as diversas disciplinas, entre elas a matemática. Entretanto, deve ser ressaltado que quando direcionamos o assunto para a educação de surdos na perspectiva inclusiva, aparecem algumas dificuldades para que o aprendizado da mesma possa ser eficiente, pois pelo fato da barreira comunicativa, o canal da comunicação não consegue completar seu ciclo emissor-mensagem- receptor, o que acaba por fazer com que os alunos surdos tenham grandes dificuldades nesta tão importante disciplina. Faz-se necessário então a presença da Língua Brasileira de Sinais (Libras) para que tal processo comunicativo seja favorável à comunicação. Com isso, a pesquisa teve como objetivo verificar quais dificuldades os discentes surdos estão encontrando na aprendizagem

matemática e analisar as práticas dos professores de matemática e dos intérpretes de Libras que estão atuando com esses alunos nas escolas.

2 EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E OS ALUNOS SURDOS: Marcas de exclusão em suas trajetórias.

Por muitos anos, a matemática era ensinada apenas por ser um conteúdo obrigatório em sala de aula, mas que não podia ser vista e comprovada pelo aluno através de sua vida cotidiana (COSTA *et al*, 2008). O mesmo autor ressalta que tal situação deve ter criado um atraso enorme no que diz respeito ao crescimento em sociedade em relação a estes conteúdos de tão importante disciplina. Diante disso Costa *et al* (2008), Imenes e Lellis (1997) afirmam que as pessoas tem medo da disciplina matemática, porém este medo está diminuindo, mas ainda existe devido ao passado de metodologias tradicionais que acarretaram em altos índices de reprovação e baixo desempenho de aproveitamento no Brasil e no mundo.

Tal contexto pode ser observado, haja vista que uma pesquisa realizada pelo Programa de Avaliação Internacional de Estudantes (PISA) no ano de 2004, indicava que 2% da população era analfabeta em números, ou seja, incapaz de realizar qualquer tipo de operação numérica. Outro fato preocupante que a pesquisa elenca diz respeito aos docentes em matemática, pois o resultado do PISA, aplicado a 400 mil estudantes de 15 anos em 57 países, considerado o mais importante teste de educação do mundo, onde em 2006, no resultado o Brasil ficou com o 54º lugar de matemática, 49º em leitura e 52º em ciências, na frente apenas de países como a Tunísia, e o mais desconhecido ainda Quirguistão, países que possuem PIBs incomparáveis ao nosso que resulta em generosos números.

A posição que o Brasil ocupa no ranking do PISA, precisa ser observada com certa atenção para então aprimorarmos novas técnicas que possam contribuir com a formação de nossos alunos, pois de acordo com Lima (2008), o então presidente da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) o conceito aplicado no PISA exige um letramento matemático encontrado em contextos presentes na vida cotidiana, o que precisa ser mais trabalhado em nossos alunos. Afirma Lima (2008 *apud* COSTA *et al* 2008) acerca do tipo de formação matemática que os educandos devem ter:

Uma formação matemática inovadora, que valorize o desenvolvimento de competências para selecionar e analisar informações, para raciocinar, para resolver problemas, para argumentar e comunicar-se com outros, entre outras. Uma formação que não valorize

apenas armazenamento de informações, a memorização e a repetição de procedimentos técnicos.

A sala de aula no contexto educacional matemático é um rico contexto onde ocorre o encontro na imprescindível relação entre o professor e o aluno num cenário que deve ser ligado ao tema matemática e realidade. Na sala de aula manifestam-se, também, uma variedade de encontros e relações, relações estas entre pessoas, onde cada uma é diferente da outra (BRASIL, 1997). Aí se observa a presença num cenário inclusivo do aluno surdo que muitas vezes não é lhe dado o direito de ter acesso e sucesso aos conteúdos em sua forma justa, que seria com metodologias diferenciadas, a presença da Língua de Sinais em meio a suas relações e a presença do profissional tradutor-intérprete de Língua Brasileira de Sinais.

A linguagem matemática, devido a sua complexidade e difícil compreensão, por muitas vezes tende a criar uma barreira, o que faz com que muitos alunos não entendam até mesmo simples conteúdos. E tratando esta temática citada no contexto educacional de alunos surdos, constata-se que os mesmos sentem sérias dificuldades devido à linguagem utilizada nos enunciados, na elaboração de problemas contextualizados, pois os mesmos não são bem interpretados pelo discente surdo (GIL, 2008). Acerca disso, González (2006, p.43) corrobora afirmando que:

A matemática é considerada uma disciplina difícil por uma parcela significativa dos alunos possível de ser compreendida e aprendida por poucos. Esta visão é agravada pela posição dos pais e também por partes dos professores, que acabam compartilhando tal concepção e reproduzindo essa ideia aos adolescentes, estabelecendo com isso, uma barreira frente aos processos de ensino e aprendizagem matemática, as vezes intransponível. Na verdade, todo aluno tem condições de aprender matemática. Este aprendizado vai depender de vários fatores entre as quais podemos citar, a forma como a disciplina é apresentada ao aluno pelo professor, a capacidade do professor em motivar o aluno para o ato de aprender e na disposição do aluno em aprender.

As estratégias utilizadas em sala de aula no contexto do ensino aprendizagem de matemática devem favorecer experiências significativas para o aluno surdo. Sendo assim, a aprendizagem tende a ser significativa (FÁVERO; PIMENTA, 2003). Acerca disso, coadunam Sales (2008), Gil (2008), pois os autores ressaltam a importância de serem utilizados meios para que a comunicação matemática venha a ser de forma completa (emissor – mensagem – receptor). Em sala de aula de uma escola inclusiva é necessário que haja materiais pedagógicos diferenciados, postura metodológica do professor inclusiva, a fim de atender as

dificuldades encontradas pelos alunos surdos. A problemática que ocorre se dá pelo fato de que muitas escolas não estão preparadas e adaptadas para esta realidade inclusiva. Observa-se alunos surdos que estão em sala de aula que não entendem os principais conteúdos básicos de matemática, o que cria nestes, maiores dificuldades futuras.

Com isso, observa-se que as dificuldades que o aluno surdo enfrenta em relação à matemática se dão por vários motivos, mas os principais a serem destacados é a questão da linguagem matemática que é de difícil compreensão para eles, posturas tradicionais adotadas pelos professores e a ausência da sua língua materna (Língua de Sinais) em seu contexto educacional. Acerca disso, vê-se que com a utilização da Libras somada a uma proposta metodológica que vise atender as especificidades do surdo, os educadores de matemática favorecem a aprendizagem destes em questões de interpretação de textos e sistemas simbólicos (SCHLIEMANN & CARRAHER, 1988), (SALES, 2008), (GIL, 2008).

Deve ser ressaltado que a presença de um intérprete de Libras em sala de aula pode proporcionar uma diminuição de alguns problemas vistos na inclusão e favorecer uma melhor aprendizagem de conteúdos ministrados pelo professor, pois tendo acesso a informação através de sua língua natural, a barreira presente na comunicação seria minimizada. E tratando-se tal questão no contexto de sala de aula no ensino de matemática, ver-se-á que o tradutor terá uma responsabilidade ainda de traduzir para a Libras diversas palavras específicas e conceitos próprios desta importante disciplina. Torna-se, portanto um ponto favorável que o tradutor possa conhecer aqueles assuntos que serão ministrados e se o mesmo tiver uma formação específica na área ministrada, fará que a informação traduzida tenha maior consistência e significado.

Se considerarmos a seguinte frase, “Vamos achar o valor da apótema da hipotenusa, depois descobrir na questão a área do quadrado e posteriormente marcar a opção correta na questão.” Tal frase exemplifica a realidade enfrentada por muitos intérpretes em nosso país, pois alguns conceitos matemáticos ainda não possuem sinais específicos e quando possuem não são conhecidos por grande parte da comunidade surda, o que dificulta o aprendizado de muitos conceitos matemáticos. Acerca desta questão, Costa *et al* (2008) corrobora com Sales (2008), pois os dois observam que a perspectiva da comunicação matemática deve ser

efetiva em sala de aula, sendo que este enfoca na questão da inclusão do surdo e as dificuldades que ele encontra no aprendizado da disciplina matemática. E se levarmos em consideração a matemática, ver-se-á que as dificuldades aumentam, pois esta disciplina muitas vezes exclui devido aos seus termos e conceitos específicos.

Observa-se, mesmo assim que a atuação do intérprete em sala de aula é muito importante para que o aluno surdo possa receber a informação transmitida pelo educador, seja nos aspectos de qualquer disciplina, pois o profissional tradutor-intérprete pode vim a favorecer que a comunicação seja de forma mais efetiva e eficaz.

Nesse contexto, esta pesquisa buscou investigar a seguinte problemática: Quais dificuldades os discentes surdos estão encontrando na aprendizagem matemática e analisar as práticas dos professores de matemática e dos intérpretes de Libras que estão atuando com esses alunos nas escolas?

Foi realizada uma pesquisa de campo por meio da aplicação de questionários com perguntas abertas, fechadas e mistas considerando as aceções de cada sujeito investigado.

Foram abordados para investigação na pesquisa 18 (dezoito) sujeitos, sendo: 1 (um) diretor, 3 (três) membros do corpo técnico, 2 (dois) tradutores-intérpretes de Libras, 4 (quatro) professores de matemática e 8 (oito) alunos surdos.

A pesquisa foi realizada em uma escola de Ensino Fundamental na qual estudam alunos surdos da cidade de Belém do Pará.

Os dados foram expressos em quatro categorias: Categoria Gestor e Corpo Técnico, Categoria Professor, Categoria Aluno surdo e Categoria Intérprete.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

3.1 CATEGORIA GESTOR E CORPO TÉCNICO

A primeira questão se referia aos subsídios para o trabalho do professor de matemática. Em relação à Escola, obteve-se que tanto Gestor quanto Corpo Técnico afirmam que a escola busca oferecer os materiais necessários para um bom trabalho do professor de matemática. Materiais como jogos matemáticos, *softwares* nos computadores e profissionais como o intérprete, são alguns dos subsídios da escola.

Diante do exposto acima, entende-se que a maior parte dos entrevistados na categoria Gestor e Corpo Técnico têm uma preocupação para que o ensino-aprendizagem de matemática seja mais eficaz, tanto que dos 4 (quatro) sujeitos investigados, a maior parte afirmou que a escola tem oferecido o melhor para que o trabalho com surdos do professor de matemática seja mais satisfatório, embora um técnico tenham demonstrado insatisfação com os subsídios oferecidos para o trabalho do professor de matemática.

Outra questão destacada à categoria se referia as orientações que estão sendo organizadas aos professores no ensino de matemática. Acerca desta, Gestor e Corpo Técnico afirmaram que marcam constantes reuniões de capacitação para os professores, onde verificam como está a situação de aprendizagem dos alunos especiais e que sempre orientam que os professores trabalhem temas transversais através de situações cotidianas verificadas em sala e que pedem que os professores falem de frente para os alunos sem ditados e coisas que atrapalhem o aluno surdo.

Observando os relatos coletados na instituição de ensino, verificou-se que todos os sujeitos entrevistados mostram uma preocupação para que haja o ensino de matemática bem atualizado e adequado à nossa realidade contemporânea, tentando incentivar aos professores de matemática evitar o tradicionalismo. Esta análise corrobora ao pensamento de Costa *et al* (2008), Sá (2009) que afirmam que os professores devem trabalhar o cotidiano, questões visuais, gráficos, tabelas, adequados a realidade do aluno em sala de aula despertando assim o interesse do discente para que haja um melhor aprendizado. Trazendo este contexto ao aluno surdo, observou-se que tais medidas sendo adotadas o processo ensino - aprendizagem do surdo tende a ser também eficaz.

3.2 CATEGORIA PROFESSOR

Outra questão destacada se referia à categoria professor, que se referia aos subsídios para o trabalho do professor de matemática. Em relação à Escola, os professores afirmaram que há o intérprete de Libras, porém vêem que isso não é suficiente e que deveria haver mais ações da escola com relação à inclusão.

Diante dos relatos coletados na pergunta à Categoria professor, verificou-se que muitos dos entrevistados entendem que a instituição oferece subsídios necessários para o melhor trabalho de matemática para alunos surdos, porém

alguns manifestaram opinião que o trabalho não tem sido suficiente e que algumas lacunas devem ser preenchidas e organizadas.

Outra questão destacada à categoria professor, que se referia à comunicação dos professores com os surdos.



Figura 1: Respostas da Escola Íocus de pesquisa

Diante dos dados coletados, constatou-se que a maior parte dos entrevistados utilizam a comunicação através dos sinais, sem obedecer a estrutura gramatical da Libras. Isso ocorre, pois muitos dos entrevistados afirmaram que não conhecem fluentemente a Língua de Sinais Brasileira.

Outra questão destacada à categoria professor, que se referia às metodologias adotadas em sala de aula.

Em relação à Escola, os professores afirmaram que devido a tempo e por saber pouco de Libras acabam muitas vezes resumindo a aula nos aspectos de conteúdo, o que pode vir a atrapalhar o desempenho do surdo.

Diante dos relatos coletados por meio da pergunta, observou-se que muitos professores ainda utilizam o método tradicional para ensinar matemática para alunos surdos, o que tende segundo Costa *et al* (2008) pode vir a ser prejudicial ao aprendizado dos alunos, pois na sociedade contemporânea, propostas metodológicas mais atuais e adequadas ao nosso cotidiano e contexto escolar

deveriam ganhar mais espaço em benefício do melhor aprendizado do aluno. Entretanto, verificou-se ainda que alguns dos pesquisados procuram sim, propor atividades que chamem à atenção dos educandos em geral e na presente pesquisa os alunos surdos.

Outra questão destacada à categoria professor, que se referia às dificuldades encontradas em sala de aula, onde se observou os seguintes resultados:

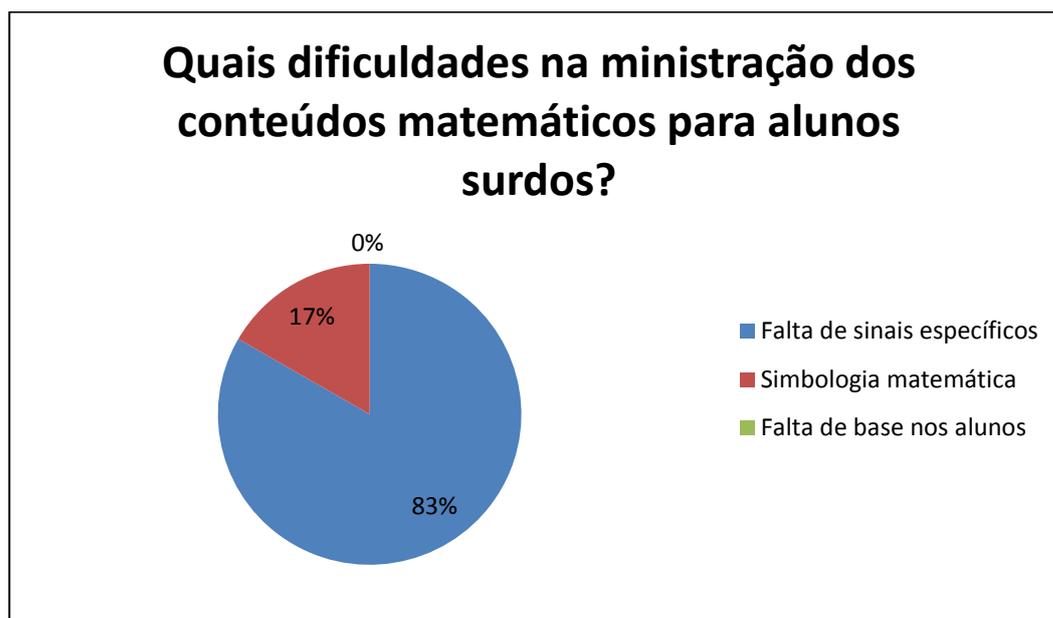


Figura 2: Respostas da Escola *Iócus* de pesquisa

Diante dos dados coletados, constatou-se que 83% ou seja a maior parte dos entrevistados afirmam que a principal dificuldade que enfrentam no ensino de matemática com seus alunos é o fato de não haver ainda uma padronização de muitos sinais matemáticos, o que dificulta na visão dos entrevistados o ensino aprendizagem dos surdos. Deve ser ressaltado que em uma pergunta anterior os mesmos professores argumentaram não conhecer fluentemente a Libras e argumentam nesta pergunta que faltam sinais específicos. Será que os mesmos professores não poderiam verificar que tais dificuldades podem ser resolvidas com o aprendizado da Língua em questão?

Outra questão destacada à categoria professor referia-se a relação com o tradutor-intérprete de Libras.

Em relação à Escola, os professores afirmaram que há um bom diálogo com o intérprete e que esse diálogo é importante para o aprendizado do surdo. Deve ser

ressaltado porém, que um dos professores entrevistados desconhece o papel do intérprete, pois afirmou que o intérprete fica muito parado e que este não explica o conteúdo de forma dinâmica para o aluno.

Analisando os dados coletados na pergunta, observou-se que na Escola, há um bom diálogo e respeito em relação ao trabalho do tradutor de Libras em sala de aula, tanto que alguns dos professores afirmaram que gostam de manter uma boa relação com o objetivo de saber como está a aprendizagem do aluno surdo. Por outro lado, verificou-se ainda a seguinte questão: A pessoa responsável por dar auxílio ao professor em sala de aula não o executa de forma eficiente. Tal afirmação pode ser atestada a partir do momento em que alguns dos entrevistados reclamaram da postura do profissional intérprete em sala de aula. Diante dessa situação, percebe-se que grande parte dos professores da Escola, responde implicitamente que, se houver alguns possíveis insucessos no processo ensino-aprendizagem do aluno surdo, a culpa não seria do educador.

Outra questão destacada à categoria professor referia-se as orientações disponibilizadas aos professores para o ensino de matemática.

Em relação à Escola, a maioria dos professores afirmou que a escola orienta através de palestras e reuniões, porém ainda é algo insuficiente.

Diante dos dados coletados através da pergunta houve a confirmação das respostas da pergunta 5 destinada ao Gestor e Corpo técnico da Escola, pois grande parte dos sujeitos entrevistados se disseram estar bem satisfeitos com o que a escola tem feito no que diz respeito à orientações e ações implementadas na instituição. Tal satisfação fica bastante evidente quando os mesmos professores refletem em sua prática docente, pois Costa *et al* (2008), explicita que o professor refletindo constantemente em suas práticas adotadas em sala, faz com que os alunos possam vir a ter um melhor sucesso em sua aprendizagem. Por outro lado, constatou-se que há uma incoerência entre o que o corpo técnico e Gestor responderam na questão 5 e o que os professores responderam nesta questão 6, pois o corpo técnico e Gestor explicitaram em sua respostas serem bem presentes nas orientações a serem dadas para os professores, no entanto estes afirmaram que o Gestor e técnicos presentes não tem atuado de forma eficiente, tanto que um afirmou não haver orientações sobre ministrar conteúdos. Tal discrepância nas

respostas pode se dar pelo fato de que há falta de diálogo entre o corpo docente e o restante que compõe a educação da escola.

3.3 CATEGORIA ALUNO SURDO

Para uma melhor organização e análise dos dados obtidos, tratar-se-á o grupo Aluno Surdo da escola, de Aluno. Deve ser ressaltado que as perguntas foram escritas no questionário a partir de uma transcrição da Língua Brasileira de Sinais para o papel, o que faz com que a estrutura da pergunta não esteja de acordo com as regras e norma culta da Língua Portuguesa. Outro ponto que merece atenção nesta análise é que muitos alunos surdos mostraram grandes dificuldades ao ler as perguntas escritas no papel, o que fez com que as perguntas deveriam ser traduzidas em sinalização para a Língua Brasileira de Sinais. A partir daí o surdo, teve maior facilidade em responder as questões da coleta de dados.

No que diz respeito às metodologias adotadas em sala de aula, os alunos surdos afirmaram que não conseguem entender os assuntos ministrados pelos professores de matemática.

Diante dos relatos dos alunos surdos pesquisados, verificou-se que os alunos apresentam uma opinião negativa quanto a postura do professor de matemática. O que deve ser ressaltado é que na escola há a presença do profissional tradutor-intérprete de Libras e mesmo assim, os discentes surdos afirmaram não entender nada, pois o professor o ignora durante a aula. Isto nos revela um questionamento: A presença do tradutor-intérprete de Libras por si só em sala de aula proporciona a garantia de que o surdo irá aprender de forma eficiente a matemática? De acordo com os dados obtidos, entende-se que há outros fatores para que haja um verdadeiro aprendizado, entre os quais o compromisso do educador em ministrar as aulas respeitando a diversidade dos alunos surdos. Vê-se, portanto, que o intérprete estar em sala atuando não é certeza de que o surdo está entendendo os assuntos ministrados em sala de aula, acerca da disciplina matemática, pois Segundo Costa *et al* (2008) para que ocorra um melhor ensino aprendizagem para o surdo, é necessário que os educadores venham adotar estratégias metodológicas que venham favorecer esse entendimento.

Em relação à Importância do Tradutor-intérprete de Libras, os alunos surdos afirmaram que o intérprete é muito importante para que haja uma inclusão na escola. Diante dos relatos dos alunos surdos pesquisados, verificou-se que os surdos entrevistados entendem que o tradutor-intérprete tem um papel muito importante em seu processo educacional, porém a partir dos mesmos dados coletados, entende-se que ainda não é isso não é suficiente.

3.4 CATEGORIA TRADUTOR-INTÉRPRETE DE LIBRAS

Para uma melhor organização e análise dos dados obtidos, tratar-se-á o grupo Tradutor/intérprete de Libras de Intérprete. Foram Entrevistados os dois tradutores/ intérpretes que trabalham na escola, identificados como intérprete 1 e intérprete 2.

No que se refere aos subsídios para o trabalho do tradutor-intérprete de Libras, os intérpretes afirmaram que a instituição proporciona um bom trabalho inclusivo. Porém, entendem que para falar de inclusão, é necessário observar os demais setores da escola.

Diante do que foi exposto pelos sujeitos investigados, percebeu-se que os dois entendem que de fato a instituição oferece subsídios com o objetivo de ter um trabalho inclusivo. Porém, vê-se que a fala dos dois deixa implícito que a direção se organiza para que haja o trabalho que chegue à inclusão, mas é preciso que toda a escola esteja envolvida com o mesmo objetivo.

Em relação à Importância do trabalho do intérprete em sala de aula os intérpretes afirmaram que o trabalho exercido por eles em sala de aula é extremamente importante para o aluno surdo, pois os professores de matemática que ensinam não dominam a Libras e com isso a barreira na comunicação é enorme. E, mesmo que o professor soubesse Libras, sentiria uma grande dificuldade em ensinar para os alunos ouvintes que são maioria e para o surdo ao mesmo tempo. Os intérpretes ainda afirmam que ensinar no cenário inclusivo é possível sim, mas que os professores sentem dificuldades em estar em sala com surdos por não terem experiência sobre a questão de inclusão.

Diante das respostas, pode-se deduzir que os dois tradutores-intérpretes consideram seu trabalho em sala de aula importante para o desenvolvimento do aluno surdo. Importante destacar que esses dois dissertam a importância da Libras

no aprendizado do surdo, sendo que o Intérprete A ainda enfatiza que os professores não sabem Libras e utilizam metodologias consideradas tradicionais. Tal fato segundo Costa *et al* (2008) tende a ser prejudicial para o aprendizado dos alunos em sala de aula, pois se o professor não consegue abrir mão de métodos ultrapassados a exclusão tende a marcar o ensino de matemática naquela sala de aula.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou verificar quais dificuldades os discentes surdos estão encontrando na aprendizagem matemática e analisar as práticas dos professores de matemática e dos intérpretes de Libras que estão atuando com esses alunos nas escolas. Verificou-se ante a essa questão que o ensino de matemática ainda está sendo pautado em uma forma tradicional, o que está trazendo grandes prejuízos no que diz respeito a aprendizagem dos alunos surdos.

Um ponto a destacar neste trabalho se refere a observação do que as escolas tem feito para promover essa inclusão do aluno surdo. Verificou-se que a escola busca promover essa inclusão, porém tal ato não é só colocar um surdo em sala de aula. Ter profissionais que venham dar um suporte para os professores em sala de aula é importante, mas essa atitude não é suficiente, pois os alunos continuam sentindo as mesmas dificuldades, pois o que ocorre é que os professores adotam algumas medidas consideradas tradicionais, o que prejudica os alunos.

Concluiu-se que a instituição muitas vezes pode até adotar medidas que venham tentar proporcionar a inclusão de alunos surdos, porém para que possamos chegar a ela, faz-se necessário que a instituição venha ainda a se preocupar com diversos setores e que o fato de contratar um profissional tradutor-intérprete de Libras não é certeza de que o surdo está entendendo os assuntos ministrados em sala de aula, acerca da disciplina matemática, pois para que ocorra um melhor ensino aprendizagem para o surdo, é necessário que os educadores venham adotar estratégias metodológicas que venham favorecer esse entendimento. Se tais medidas farão com que o surdo aprenda, é difícil afirmar, pois a aprendizagem é diferente em cada indivíduo, porém se o professor for comprometido com a educação do surdo, aí sim afirmamos que aquele educador pratica e tem as idéias inclusivas em seu ofício.

Sugere-se que pesquisas futuras investiguem metodologias mais adequadas e eficientes para o ensino da matemática para alunos surdos, inclusive possibilitando um trabalho em conjunto entre professor de matemática e intérpretes de Libras. Este tipo de pesquisa amplia os conhecimentos desta área de investigação e tem implicações importantes para a inclusão de alunos surdos por meio de uma educação matemática considerada eficiente.

5 REFERÊNCIAS

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. 2. ed. – Rio de Janeiro : DP & A, 1996.

BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais : matemática / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.

COSTA, Walber Christiano Lima da Costa *et al.* **O ENSINO DE MATEMÁTICA NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA: uma evolução no cotidiano escolar.** Belém: UVA-PA – Trabalho de Conclusão de Curso, 2008.

FÁVERO, Maria Helena & PIMENTA, Meireluce Leite. Pensamento e Linguagem: A Língua de Sinais na Resolução de Problemas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 19 (2), 225-236. Universidade de Brasília, Brasília, Brasil, 2003. Disponível em: www.scielo.br/prc

Gil, Rita Sidmar Alencar. **Educação matemática dos surdos: um estudo das necessidades formativas dos professores que ensinam conceitos matemáticos no contexto de educação de deficientes auditivos em Belém do Pará** / Rita Sidmar Alencar Gil, Dissertação de Mestrado – Belém, 2008.

GONZÁLEZ, E. **Necessidades Educacionais Específicas:** Interação psicoeducacional. Trad. Daisy Vaz de Moraes. Porto Alegre, Artmed, 2007.

IMENES, Luiz M.; LELLIS, Marcelo C. Manual Pedagógico. In: _____ *Matemática Imenes e Lellis:* Livro do Professor. São Paulo: Scipione, 1997.

LIMA, Paulo Figueiredo. Matemática descomplicada. *Revista eletrônica* - edição 25, 2008. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/conteudoJornal.html?idConteudo=744>. Acessado em: 25/12/2010.

SALES, Elielson Ribeiro de. **Refletir no Silêncio: um estudo das aprendizagens na resolução de problemas aditivos com alunos surdos e pesquisadores ouvintes.** Belém: UFPA – Dissertação de Mestrado, 2008.

SÁ, Pedro Franco de. **Atividades para o ensino de matemática no nível fundamental**/ Pedro Franco de Sá – Belém: EDUEPA, 2009.

SCHLIEMANN, Analúcia; CARRAHER, David (orgs). (1998). **A compreensão de conceitos aritméticos**: Ensino e Pesquisa. Campinas: Papirus.