



DIÁLOGOS EM PESQUISAS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA INCLUSIVA

Cátia Aparecida Palmeira¹

Thamires Belo de Jesus²

Elcio Pasolini Milli³

Educação Matemática e Inclusão

Resumo: A presença de alunos com deficiência em turmas de ensino comum constituiu-se uma constante na vida de professores. Diante desse fato nos vemos desafiados a realização de estudos e pesquisas na área de educação matemática numa perspectiva inclusiva. Apresentamos um diálogo entre três estudos envolvendo alunos com deficiência intelectual, auditiva e visual, da rede de ensino pública de Vitória no Espírito Santo. Para essa conversa, trazemos episódios de cada pesquisa e consideramos três aspectos: ambiente de pesquisa, processos de comunicação e aprendizagens matemáticas. Dentre a proposta de cada pesquisador, destacamos a preocupação em garantir, aos aprendizes envolvidos o acesso ao conhecimento formal matemático, considerando as especificidades e particularidades de cada um (UNESCO, 1994). Buscamos por meio da reflexão sobre nossas práticas de pesquisa, não apenas uma troca de experiências, mas uma oportunidade de avançar em relação à proposta inicial de cada pesquisador e ampliar nossa visão e perspectivas em relação à busca por uma educação matemática inclusiva. Ao compartilhar as experiências vivenciadas no desenvolvimento das atividades direcionadas aos alunos com as diferentes deficiências, ampliamos nossa visão sobre a educação numa perspectiva inclusiva. Por outro lado, refletir sobre inclusão como um todo, permitiu direcionar nossos olhares para outras estratégias utilizadas na educação matemática, não só com os alunos com deficiência, mas também para os demais estudantes.

Palavras Chaves: Deficiência visual. Surdez. Deficiência intelectual. Diálogos. Educação matemática inclusiva.

1. INTRODUÇÃO

O desafio de trabalhar com alunos com deficiência tornou-se uma constante na vida de professores na educação básica. A presença desses estudantes na sala de aula tem possibilitado a realização de estudos e pesquisas na área de educação matemática numa perspectiva inclusiva. As políticas públicas que tratam dos direitos com pessoas com deficiências tem avançado ao longo dos tempos. Na década de 90, aconteceram dois importantes eventos que discutiram a ideia da educação inclusiva.

O primeiro foi a Conferência Mundial de Educação Para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, em 1990, e o outro foi a Conferência Mundial de Educação

¹ Licenciada em Matemática; Mestre em Educação. Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. catia.palmeira@hotmail.com

² Licenciada em Matemática; Mestre em Educação em Ciências e Matemática. Instituto Federal do Espírito Santo. thamiresbelo@yahoo.com.br

³ Licenciado em Matemática; Especialista em Educação Inclusiva e Diversidade. Secretaria de Educação do Estado do Espírito Santo. elciomilli@hotmail.com

Especial, realizada em 1994, em Salamanca, na Espanha. Da conferência de Salamanca confeccionou-se um importante documento: a Declaração de Salamanca. Este documento reafirma o compromisso das nações com a Educação para Todos e faz recomendações sobre a educação de crianças, jovens e adultos, com necessidades educacionais especiais no sistema de ensino regular.

Essa declaração também traz incentivos ao desenvolvimento de políticas públicas e a investimentos de recursos financeiros a fim de adotar a educação inclusiva. O estado do Espírito Santo, local onde se desenvolveram as pesquisas que serão discutidas neste artigo, possui forte tendência na realização de pesquisas que trabalham na busca pelo acesso e permanência de pessoas com deficiência na escola regular.

No ano de 2011, o Estado do Espírito Santo, instituiu as Diretrizes Operacionais da Educação Especial para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica. Este documento tem como objetivo, orientar a implementação de uma política de educação especial no sistema educacional de ensino do Espírito Santo e se constitui em

[...] diretrizes para a organização do desenvolvimento de um trabalho da Educação Especial que assume a inclusão como princípio organizador da escola e busca superar um histórico marcado por lacunas e inconsistências. (ESPÍRITO SANTO, 2011, p. 6).

Tomando como base essas políticas públicas que asseguram o direito de pessoas com deficiência de usufruir de um ambiente educacional formal, podemos pensar sobre a construção de uma escola inclusiva.

Segundo Ainscow (2009, p. 20)

[...] a inclusão abrange todas as crianças e jovens nas escolas; está focada na presença, na participação e na realização; inclusão e exclusão estão vinculadas, de maneira que a inclusão envolve o combate ativo à exclusão; a inclusão é vista como um processo sem fim. Assim, uma escola inclusiva é aquela que está evoluindo, e não aquela que já atingiu um estado perfeito.

Esta ideia de inclusão permite visualizar o desejo contínuo da construção de uma escola inclusiva, possibilitando enxergar todos os alunos conforme suas especificidades, considerando dificuldades e potencialidades na construção de seus conhecimentos.

Neste cenário as relações interpessoais são potencializadoras do processo de ensino-aprendizagem à medida que favorece o diálogo, a problematização, cooperação, reflexão. Segundo Freire (1987, p. 45)

[...] o diálogo é uma exigência existencial. E, se ele é o encontro em que se

solidariza o refletir e o agir de seus sujeitos endereçados ao mundo a ser transformado e humanizado, não pode reduzir-se a um ato de depositar ideias de um sujeito no outro, nem tampouco tornar-se simples troca das ideias a serem consumidas pelos permutantes.

O diálogo que aqui propomos, está em consonância com a proposta de Freire, buscamos por meio da reflexão sobre nossas práticas de pesquisa, não apenas uma troca de experiências, mas uma oportunidade de avançar em relação a proposta inicial de cada pesquisador e ampliar nossa visão e perspectivas em relação a busca por uma educação matemática inclusiva.

Apresentamos neste texto um diálogo entre três pesquisas realizadas com alunos com deficiência visual, deficiência intelectual e surdez, com o objetivo de identificar e analisar semelhanças e peculiaridades de cada experiência considerando o ambiente de pesquisa, os processos de comunicação e as aprendizagens matemáticas sob o olhar e experiência de cada pesquisador, revisitando sua própria produção.

2. PRA COMEÇO DE CONVERSA...

Os três autores deste artigo desenvolveram pesquisas de carácter inclusivo com três modalidades diferentes de deficiência, a saber: deficiência intelectual, deficiência visual e deficiência auditiva. Integram o Grupo de Pesquisa em Educação Matemática e Educação Profissional (EMEP), que tem como objetivo investigar práticas docentes com matemática nos anos finais do ensino fundamental, no ensino médio e na educação profissional, dentre as quais encontram-se àquelas direcionadas à educação inclusiva.

Considerando as vivências em cada pesquisa e motivados pelas discussões realizadas no EMEP, os autores sentiram a necessidade de realizar um diálogo entre as práticas e experiências desenvolvidas em seus estudos.

Diante do exposto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica, que segundo Gil (2002), é “desenvolvida com base em materiais já elaborados, construído principalmente de livros e artigos científicos”. Foi utilizado como fontes bibliográficas duas dissertações e uma monografia. Como critério de escolha, optamos por serem produções dos próprios autores, atendendo os objetivos definidos para este texto.

Estabelecemos três pontos de contato para análise dos três trabalhos

científicos: “ambiente de pesquisa”, “processos de comunicação” e “aprendizagens matemáticas”. Entendemos por ambiente de pesquisa o local físico, a forma como o estudo foi conduzido, o apoio técnico e a tecnologia assistiva⁴. Por processos de comunicação, as relações de interação entre o pesquisador e os aprendizes e dos aprendizes entre si. E aprendizagens matemáticas, chamamos aquelas identificadas pela contribuição do aluno para a produção de um material didático ou na elaboração de estratégias para o desenvolvimento de atividades de matemáticas.

Após leitura dos três textos foi realizado fichamento com o objetivo de destacar em cada texto, aspectos sobre o “ambiente de pesquisa”, “processos de comunicação” e “aprendizagens matemáticas”. Por fim os diálogos entre os trabalhos foram construídos mediante análise das estratégias utilizadas pelos pesquisadores e das considerações alcançadas em cada trabalho.

3. COMPARTILHANDO IDEIAS...

Apresentamos a seguir o diálogo considerando os pontos de contato entre as três pesquisas realizadas com alunos com deficiência. Iniciaremos com o ambiente de pesquisa, passando pelos processos de comunicação e concluindo com as aprendizagens matemáticas.

Ambiente de pesquisa

As três pesquisas foram realizadas em escolas na rede pública de ensino na cidade de Vitória no Espírito Santo. Em 2011 foi realizado o estudo com os alunos com deficiência visual com uma turma de 3º ano do ensino médio regular com 19 alunos, desses, quatro jovens com deficiência visual, sendo uma aluna com baixa visão e três alunos com cegueira total. Para o trabalho com estes em salas de ensino comum, tínhamos o apoio de um profissional contratado pela Secretaria Estadual de Educação (Sedu), para o Atendimento Educacional Especializado (AEE⁵), que é responsável por transcrever para o Braille e/ou produzir material para os alunos acompanharem as aulas, conforme a solicitação do professor regente.

⁴Segundo Bersch (2006, p. 2), a Tecnologia Assistiva “deve ser entendida como um auxílio que promoverá a ampliação de uma habilidade funcional deficitária ou possibilitará a realização da função desejada e que se encontra impedida por circunstância de deficiência”.

⁵Segundo Espírito Santo (2011, p. 16) “O atendimento educacional especializado deverá ser oferecido pelos sistemas públicos de ensino, por meio da ação de professor especializado na área específica de atendimento, em turno inverso à escolarização, em sala de recursos”.

Tinham também livros em Braile, produzidos pelo Ministério da Educação (Mec), um notebook disponibilizado pelo Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual (CAP), onde utilizavam um sistema computacional sintetizador de voz denominado DOXVOX. Vale ressaltar que a professora regente da turma era também a pesquisadora.

Em 2013, foi realizada a pesquisa com uma aluna surda, da 7ª série do ensino fundamental, que ocorreu em uma instituição de ensino que atende alunos surdos nas salas de aulas regulares e no AEE. O estudo aconteceu na sala de aula regular, na sala do AEE e em mesas de estudos no pátio da escola.

A aluna surda, Lia, apresenta surdez congênita⁶, profunda e bilateral e é oralizada. Iniciou o contato com a Libras dois anos antes da pesquisa. O intérprete em Libras que participou da pesquisa, Cots, é graduado em administração, possui complementação pedagógica em Matemática obtida no ano de 2012. Não possui curso na área de Libras, sendo sua habilidade com a Língua adquirida com as experiências com surdos e trabalhos voluntários na igreja. No entanto, Cots possui certificado do Exame Nacional para Certificação de Proficiência no uso e no ensino de Libras e Certificação de Proficiência na tradução e interpretação de Libras/Português/Libras (PROLIBRAS).

Em 2014 foi realizada a pesquisa com os dois alunos com deficiência intelectual, Marly e Luiz (nomes fictícios), matriculados em duas turmas do 2º ano do ensino médio regular, através de observações e mediações do pesquisador com os alunos com deficiência e com a professora regente durante as aulas de matemática. Os alunos recebiam atendimento (AEE) desde o primeiro ano na escola, que originaram relatórios que foram utilizados para direcionar o trabalho com esses alunos. Ambos eram alfabetizados, porém apresentavam algumas dificuldades de leitura, escrita e coordenação motora. Na matemática conheciam os números e realizavam operações simples de adição e subtração utilizando material manipulável.

Marly costumava sentar-se na primeira carteira da fileira central. Confirmamos uma dificuldade na sua dicção, fato relatado no relatório final da profissional de AEE do ano anterior. No início do ano letivo, Luiz sentava-se no fundo da sala e costumava ficar sonolento. Alguns professores que o lecionavam comentaram este

⁶Quando a criança nasce surda. As causas podem ser o uso medicamentos tomados pela gestante, doenças adquiridas durante a gestação, como sífilis e toxoplasmose, ou por causa hereditária.

fato com a profissional de AEE, que interferiu solicitando a ele que sentasse na primeira carteira da fileira próxima ao professor. Ele era calado e quase não interagia com os colegas e professores.

Ao analisar os três ambientes de pesquisa, evidenciamos que estas aconteceram em diferentes locais da escola, com diferentes perspectivas e abordagens. A intervenção com a aluna surda e os alunos com deficiência intelectual foi direcionada para atendimento exclusivo desses alunos e o trabalho para alunos com deficiência visual foi planejado para toda turma, realizando as adaptações necessárias para o atendimento desses alunos. Assim, destacamos a importância da valorização dos diferentes espaços escolares nos processos inclusivos. Apontamos também a necessidade de profissionais especializados no trabalho em parceria com o professor regente, para de fato concretizar um ensino que possibilite a aprendizagem matemática dos alunos com deficiência.

Processos de comunicação

As aulas expositivas de matemática na turma com os alunos com deficiência visual exigiam dupla enunciação, tudo o que se escrevia no quadro também era falado em voz alta, ao mesmo tempo. Até mesmo um índice inferior de uma matriz era mencionado. E sempre questionava sobre a compreensão do que estava sendo explicado. Esse tipo de ação e atitude de valorizar o ouvir, o falar e o explicar com outros termos e palavras também se constituiu em uma prática produtiva de trabalho em relação aos alunos videntes.

A comunicação entre a aluna surda e a pesquisadora foi mediada pelo intérprete de Libras, pois as duas possuem línguas maternas diferentes. As falas da Lia eram interpretadas pelo TILS que, por sua vez, traduzia para a Língua Portuguesa. Utilizamos então um gravador de áudio para registrar as traduções do intérprete ou registrávamos no mesmo instante em que o mesmo enunciava.

A comunicação com alunos com deficiência intelectual não foi comprometida por um problema de linguagem, mas por um problema cognitivo que comprometia a dicção no caso de Marly e da expressão verbal limitada por Luiz. Percebemos que Marly apresentou dificuldades em relação à leitura de enunciados, o que a levou a ter limitações com a estratégia da utilização de resolução de problemas. Lemos os problemas para ela e percebemos que isso ajudou na identificação das operações matemáticas, apesar de cometer alguns erros.

Luiz compreendia os enunciados e construía as expressões numéricas envolvendo as operações de forma correta, não havendo problemas na leitura e resolução dos mesmos.

Ao trabalhar com uma aluna surda, pensamos em atividades contextualizadas com enunciados detalhados, acreditando que facilitaria o entendimento do contexto do problema e do desenvolvimento do raciocínio matemático. Ao experimentar as atividades constatamos que a contextualização mostrou-se como obstáculo para a compreensão e resolução do problema, uma vez que a língua materna do surdo, a Libras, é diferente da língua do ouvinte. A aluna, através do intérprete, sugeriu que os enunciados fossem construídos com frases curtas, sem a presença de palavras com duplo significado. As barreiras com a linguagem foram superadas com o uso de representações gráficas e recursos didáticos manipuláveis, visto que ao ser estimulado, o surdo aprimora suas habilidades táteis e visuais (JESUS, 2014). No trabalho com estudantes cegos e com baixa visão, não foi encontrado o mesmo obstáculo com a linguagem, já que a língua materna do cego é a mesma do vidente. Nesse caso, a atenção está voltada no detalhamento da escrita dos enunciados das atividades e a utilização de uma linguagem oral com clareza e objetividade. Mesmo com a transcrição das atividades em Braille, houve a necessidade de associar recursos didáticos manipuláveis. As sugestões dos alunos cegos foram fundamentais no aprimoramento desses materiais, tornando-os mais adequados a proposta pedagógica (PALMEIRA, 2012). Já no trabalho com aprendizes com deficiência intelectual, foram encontradas barreiras além da linguagem, foi preciso estabelecer formas de comunicação que permitissem a compreensão das atividades pelos alunos. Por se tratar de deficiências que comprometem o campo cognitivo, cada indivíduo é afetado de forma diferente, portanto, o planejamento deve ser direcionado a cada estudante, diferente da surdez ou da deficiência visual, onde podemos experimentar atividades comuns aos demais alunos da turma. As atividades foram aperfeiçoadas observando o comportamento dos alunos com deficiência intelectual ao realizar ou não as mesmas, sendo imprescindível a sensibilidade de interpretar as expressões dos mesmos. A utilização de materiais manipuláveis foi um facilitador na interpretação e resolução dos problemas, permitindo melhorar a comunicação entre o professor e os aprendizes (MILLI, 2015).

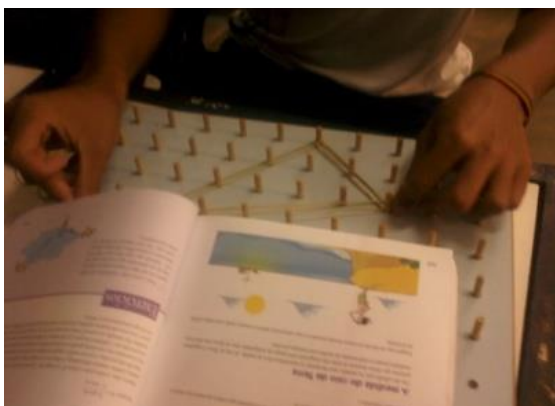
Aprendizagens matemáticas

No trabalho com alunos com deficiência visual. Destacamos um episódio ocorrido em uma atividade em grupos onde os estudantes teriam que elaborar um problema envolvendo distâncias inacessíveis e apresentá-lo para a turma, juntamente com a solução. Na apresentação de um dos grupos Fê (nome fictício de uma aluna cega) fez o seguinte comentário:

Fê: Ô professora, só uma coisa que eu achei confuso na primeira questão, porque eu não vi a figura entendeu? Então eu fiquei meio “zoada”, não ficou muito claro. Desenha a figura para mim, ora!

Diante do questionamento da colega, pedimos ao grupo que estava apresentando, em que um dos componentes era outro aluno cego, que esclarecesse a questão. Providenciamos o geoplano⁷ e um dos alunos videntes do grupo preparou o desenho e o apresentou para Fê.

Figura 01- aluno construindo figura no geoplano.



Fonte: acervo pessoal dos autores, 2011.

Percebemos que os alunos não veem dificuldades em utilizar recursos auxiliares, para que os colegas com deficiência visual possam participar de mesma forma nas atividades desenvolvidas em sala. E a aluna Fê, trouxe para o grupo uma forma de esclarecerem suas dúvidas, contribuindo para a construção de seu próprio aprendizado.

Encontramos apoio em Vygotsky (2005, p. 133), quando trata da aquisição de conceitos científicos, atribuindo ao professor o importante papel de mediador nessa construção “... o professor, trabalhando com o aluno, explicou, deu informações,

⁷Tabuleiro retangular onde são fixados pregos em determinada distribuição para prender borrachas do tipo usado ao amarrar dinheiro. Esse material serve para explorar vários conceitos matemáticos em sala de aula e deve ser usado por todos os alunos. O geoplano foi criado por Caleb Gattegno.

questionou, corrigiu o aluno e o fez explicar”. Moysés (1997) complementa em sua análise, como ocorre esse processo de aquisição de conceito e como o processo de interação professor/aluno auxilia. Segundo ela, a apreensão do conhecimento científico exige que esse seja trabalhado intencionalmente, na interação professor/aluno. Ou seja, “... implica reconstrução do saber mediante estratégias adequadas, nas quais o professor atue como mediador entre o aluno e o objeto de conhecimento” (MOYSÉS, 1997, p. 36). Nesse episódio vemos que essa interação se complementa pela relação aluno/aluno. Observamos que a estratégia de trabalho em grupos e a apresentação de questões para a turma, reforça essa interação e dá mais autonomia aos alunos para a construção de seus conhecimentos.

As aprendizagens que suscitaram da interação com a aluna surda foram identificadas pela participação ativa da aluna, assim como no estudo com os deficientes visuais. Entretanto, como a pesquisadora e aluna possuíam línguas diferentes, em alguns momentos foi preciso, assim como na pesquisa com deficientes intelectuais, perceber as reações da aluna diante das atividades, principalmente nas expressões faciais.

Uma contribuição importante da estudante surda para o processo de ensino-aprendizagem de matemática foi a sinalização dos obstáculos existentes na compreensão de enunciados matemáticos longos e contextualizados. Apresentamos a seguir o enunciado de um dos exercícios utilizados na pesquisa. “Qual é o percurso máximo aproximada que um veículo automotivo alcança com R\$ 19,00 de gasolina sabendo que o litro de gasolina custa R\$ 3,80 e que esse veículo tem um consumo médio de 10,9 km/l?” Pedimos que Lia realizasse a leitura do enunciado e explicasse o que entendeu sobre o contexto. A primeira reação (facial) da aluna foi de espanto e desentendimento, seguida pelo diálogo a seguir.

Thamires: Entendeu?

Lia: Não.

Thamires: Porque?

Lia: Confuso. Palavras confusas. Diferente.

Thamires (via intérprete): Quais palavras você não entendeu?

Após as contribuições de Lia reelaboramos o enunciado e solicitamos que ela analisasse-o. É importante destacar que nem todos os termos podem ser alterados, visto que, alguns são específicos do conteúdo que está sendo trabalhado. No

exemplo anterior não alteramos o termo “consumo médio”, pois é um termo específico do conteúdo de velocidade média e o aluno precisa ter acesso ao conhecimento formal matemático. Após contribuição da aluna, reformulamos e apresentamos o novo enunciado: “O litro de gasolina custa R\$ 3,80. O consumo médio de um carro é 10,9km/l. Calcule a distância máxima que esse carro alcança com R\$ 19,00 de gasolina.”

O que propomos é uma escrita mais objetiva, com frases mais curtas e, dentro do possível, com palavras passíveis de tradução em Libras. No exemplo propomos a mudança dos termos “veículo automotivo” por “carro” e “percurso” por “distância”, além de uma inversão das informações com frases objetivas.

Já o trabalho com alunos com deficiência intelectual demanda uma percepção quanto às reações dos alunos diante das atividades. Ao trabalhar a resolução de problemas matemáticos, foi preciso construir interpretações diante da comunicação já estabelecida.

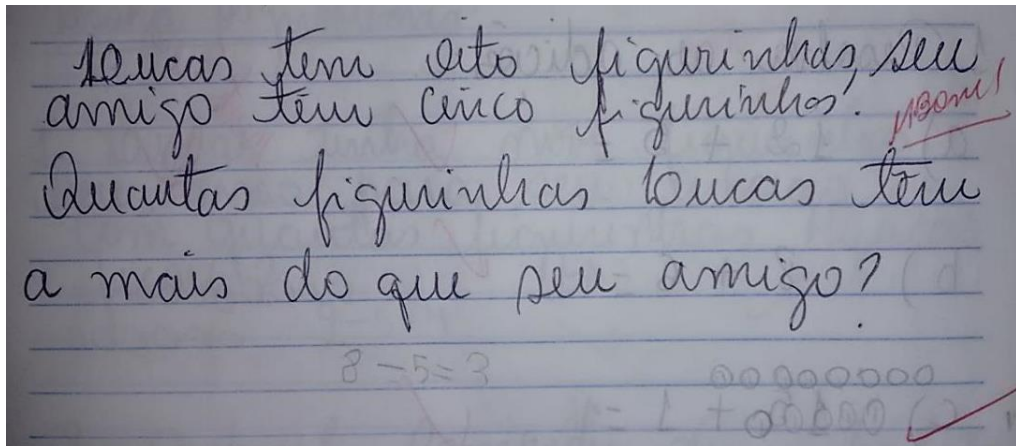
Figura 02 - Alunos resolvendo problemas com material manipulável.



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2014.

Ao trabalhar com Luiz, percebemos que ele apresentava compreensão dos enunciados e construía as expressões numéricas envolvendo as operações corretas. Observamos na Figura 03 que o problema propunha a operação de subtração com a ideia de comparação e Luiz a identificou e solucionou corretamente a situação proposta, mesmo com a palavra “mais” no texto, que poderia induzir a utilização da adição.

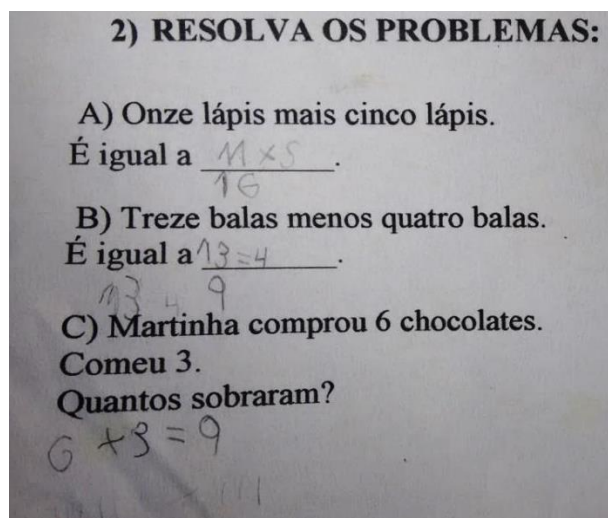
Figura 03 - Problema resolvido por Luiz.



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2014.

Ao propor as atividades para Marly, percebemos que ela apresentou dificuldades em relação à leitura o que a levou a ter limitações com a estratégia adotada. Através de percepções, trabalhamos questões com pequenas frases para facilitar a leitura e interpretação dos enunciados.

Figura 04 - Problemas resolvidos por Marly



Fonte: Acervo pessoal do autor, 2014.

Lançamos mão da estratégia, porém não surtiu efeito. Marly não conseguiu

ler e interpretar os enunciados sem intervenções. Lemos os problemas para ela e percebemos que isso ajudou na identificação das operações matemáticas, apesar de cometer alguns erros.

4. FIM DE PAPO

Diante da proposta de investigar e desenvolver possíveis estratégias de ensino-aprendizagem para a construção de conhecimento matemático com alunos com deficiência é importante criar um ambiente de perseverança e, sobretudo, acreditar nas possibilidades da realização deste trabalho. Isso não significa que apenas esta crença seja suficiente para que alunos com deficiência possam construir conhecimento formal, mas, diante das experiências aqui relatadas, esta se tornou um fator imprescindível para os resultados alcançados.

Com base nos episódios apresentados, destacamos importantes aprendizagens para os profissionais da carreira docente. Estes se dispuseram a buscar e construir novos conhecimentos, diferentes dos estabelecidos na área específica. Foi necessário aprimorar as ferramentas e buscar, sobretudo, desenvolver e analisar a eficácia dos recursos metodológicos utilizados nas pesquisas. A oportunidade de conhecer a visão de outros professores sobre nossa prática, bem como, o conhecimento das experiências vivenciadas por eles em suas práticas docentes, colabora para reflexões e ações enquanto professor-pesquisador. Deparar-se com resultados não esperados fazem o professor refletir sobre sua prática e o ensina a lidar com as frustrações diante de expectativas em relação às atividades planejadas, respeitando o tempo que cada aluno necessita para amadurecer e construir determinado conhecimento matemático.

5. REFERÊNCIAS

AINSCOW, Mel. **Tornar a educação o inclusiva**: como esta tarefa deve ser conceituada. In: FÁVERO, O. et all. Tornar a educação inclusiva. Brasília: UNESCO, 2009.

BERSCH, Rita. **Introdução à Tecnologia Assistiva**. Texto complementar distribuído em cursos Tecnologia Assistiva. Disponível em www.assistiva.com.br, RS, 2006.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Secretaria da Educação. **Currículo Básico Escola**

Estadual. Ensino médio: Área de Ciências da Natureza. Vitória: SEDU, 2009. 128 p. v. 2.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.

JESUS, Thamires Belo de. **(Des)construção do pensamento geométrico:** uma experiência compartilhada entre professores e uma aluna surda. 2014. 183 f. Dissertação (mestrado) – Instituto Federal do Espírito Santo, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação.** 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

MILLI, Elcio Pasolini. **Educação inclusiva e Educação Matemática:** Estratégias de ensino-aprendizagem com alunos com deficiência intelectual no ensino médio. 2015. 44f. Monografia (especialização em Educação Inclusiva e Diversidade) - Centro de Estudos Avançados e em Pós-graduação e Pesquisa, Vitória.

MOYSÉS, Lucia. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática.** Campinas, SP: Papirus, 2009.

PALMEIRA, Cátia Aparecida. **Educação matemática no ensino médio e a inclusão de alunos com deficiência visual.** 2012. 191f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória.

UNESCO. **Declaração de Salamanca.** Sobre Princípios, Políticas e Práticas na Área das necessidades Educativas Especiais. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>> Acesso em: 21 set. 2012.

VYGOTSKY, Levi Semiónivitch. **Pensamento e linguagem.** Tradução Jefferson Luiz Camarg. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. (Publicado pela primeira vez em 1987).