

FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE ANOS INICIAIS: INTERFACES ENTRE LITERATURA INFANTIL E GRANDEZAS E MEDIDAS

Marinalva Conceição de Souza
Instituto Federal do Espírito Santo
nalvinha.souza@gmail.com

Dilza Côco
Instituto Federal do Espírito Santo
dilzacoco@gmail.com

Resumo:

Nesse artigo, analisamos dados parciais de pesquisa de mestrado, em desenvolvimento, que versa sobre experiência de formação, com professores que atuam em turmas de anos iniciais. Essa formação toma como eixo de discussão a articulação da literatura infantil com a matemática. Especificamente, tem por objetivo investigar modos de apropriação do recurso literatura infantil, pelos sujeitos da pesquisa, quando ensinam conhecimentos do eixo grandezas e medidas. Trata-se de pesquisa qualitativa, do tipo intervenção, desenvolvida no formato de curso de extensão semipresencial, no âmbito do Instituto Federal do Espírito Santo. Os dados produzidos são analisados a partir de contribuições de Shulman, sobre conhecimentos docentes para o ensino e de Bakhtin, quando explora conceitos da natureza dialógica da linguagem. As análises sinalizam que o texto literário selecionado, utilizado em um dos encontros de formação, tem potencial para provocar reflexões sobre conhecimentos do eixo grandezas e medidas importantes para orientar atividades de ensino.

Palavras-chave: Formação de professores; Conhecimentos de grandezas e medidas; Literatura infantil.

1. Introdução

Este texto apresenta análises parciais de pesquisa de mestrado em andamento, que vem sendo desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (Educimat) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), na linha de formação de professores. Trata-se de uma investigação vinculada ao Programa de extensão intitulado *Formação Continuada de Professores que Ensinam Matemática*, do Ifes. Esse programa tem como propósito criar espaços de formação continuada para professores da educação básica no referido instituto e estabelecer vínculos entre pesquisa e o trabalho educativo desenvolvido nas escolas.

Nesse sentido, nosso estudo constitui uma das ações desse programa, por oferecer um curso de extensão direcionado a professores que ensinam matemática em turmas de anos iniciais do ensino fundamental. Esse curso, realizado durante o segundo semestre de 2015, explorou discussões sobre o potencial dialógico da literatura infantil com outras áreas de conhecimento, sendo nosso interesse específico a matemática. A partir dessa proposta de

formação, objetivamos analisar modos de apropriação da literatura infantil, por professores dos anos iniciais, quando ensinam conhecimentos matemáticos do eixo grandezas e medidas.

É importante destacar que a proposição dessa pesquisa emerge de duas influências, ou seja, pela atuação da primeira autora desse texto como orientadora de estudos do Pacto Nacional de Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), no triênio 2013 a 2015, e a trajetória de mais de vinte anos como contadora de histórias.

A partir dessa relação orgânica com a temática do curso, organizamos e desenvolvemos o curso de extensão intitulado *Contação de histórias e matemática: relações possíveis no ensino de grandezas e medidas*. Esse curso ofertado na modalidade semipresencial constituiu-se um espaço reflexivo do fazer pedagógico e possíveis intervenções integradoras dos campos de conhecimento, em especial Língua Portuguesa e Matemática em sala de aula das professoras participantes da pesquisa.

Nessa comunicação trazemos um recorte do conjunto de dados que compõe o acervo da pesquisa. Selecionamos dados relativos ao segundo encontro do curso, dentre os seis realizados, devido contemplarem o início das discussões sobre relações de um texto literário com conhecimentos do eixo grandezas e medidas, a partir de um processo criativo e imaginativo da leitura.

Para explorar esses dados e sistematizar as discussões, estruturamos esse texto em cinco partes, incluindo essa introdução e as considerações finais. Na segunda parte explicitamos fundamentos teóricos que contribuem para a abordagem dos dados, em seguida delineamos elementos metodológicos e por fim desenvolvemos as análises sinalizando apropriações explicitadas pelos sujeitos da pesquisa a respeito da relação literatura infantil e conhecimentos do eixo grandezas e medidas.

2. Fundamentos Teóricos

Na discussão teórica deste trabalho, nos apoiamos em contribuições de Lee. S. Shulman para compreendermos que domínio do conhecimento da disciplina e do conhecimento pedagógico-disciplinar se faz necessário aos (as) professores (as) que ensinam matemática nos anos iniciais, particularmente quando abordam conhecimentos de grandezas e medidas.

Para início de conversa, concordamos com Mizukami (2004, p. 4) quando afirma que “[...] professores bem sucedidos não podem, simplesmente, ter uma compreensão intuitiva ou pessoal de um conceito, princípio ou teoria particular”. A abordagem do conteúdo pretendido dependerá diretamente dessa compreensão para definir a forma e o nível de abrangência. Ao considerarmos que nos anos iniciais de escolarização o docente, sendo professor generalista se vê na responsabilidade de abordar todas as áreas do conhecimento, tal premissa é ao mesmo tempo complexa e desafiadora.

Shulman (1986) organiza sete categorias do saber, a ser considerado no processo de formação profissional de professores. Aqui trazemos especialmente o conhecimento da disciplina e o pedagógico-disciplinar. Segundo o autor, a categoria conhecimento da disciplina se refere ao domínio dos conteúdos específicos que o professor leciona, está ligado aos conceitos, as relações entre os vários eixos do conteúdo matemático, sua evolução histórica e suas conexões com as outras áreas do conhecimento. Quanto ao conhecimento pedagógico-disciplinar, pontua que é um conhecimento específico da docência e considera um novo tipo de conhecimento, que inclui,

[...]os tópicos mais regularmente ensinados no campo de um assunto, as formas mais usadas de representação dessas ideias, as analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações mais poderosas - em uma palavra, as maneiras de representar e formular o assunto que o faz compreensível para os outros. (SHULMAN, 1986, p. 9, tradução nossa).

Tão importante quanto ter o domínio do conteúdo é compreender a forma como abordá-lo, sobre diversos contextos de maneira que os alunos os aprendam. Desta forma, entendemos que uma proposta de formação de professores deve se preocupar com essas dimensões na formação.

Concordamos com Serrazina (2012) ao afirmar que a formação precisa oportunizar ao professor viver experiências matemáticas que ofertarão aos seus alunos. Partindo desta premissa concebemos o espaço formativo como lugar de diálogo e de vivências de experiências que na perspectiva bakhtiniana, espaço de interação entre o Eu e o Outro. A palavra de um traz sempre em si a manifestação do outro. Conforme podemos ler em Volochínov (2013, p. 163) “[...] qualquer comunicação verbal, qualquer interação verbal, se desenvolve sob a forma de intercâmbio de enunciações, ou seja, sob a forma do diálogo”. O encontro de vozes em que a palavra pertence tanto ao falante quanto ao interlocutor. A linguagem se completa na interação verbal. O sentido dos enunciados é apreendido no contexto de sua produção.

Os enunciados, produzidos no contexto da formação lócus da pesquisa, são compreendidos a partir de Brait e Melo (2013, p. 63) “[...] como unidade de comunicação, como unidade de significação, necessariamente contextualizado”. Uma vez que a linguagem é concebida de um ponto de vista histórico, cultural e social que inclui a comunicação efetiva e os sujeitos nela envolvidos.

Mesmo as enunciações aparentemente monológicas, momento de contação de história ou numa aula expositiva, estão dependentes da avaliação e resposta do auditório. Os ouvintes não podem ser considerados massa passiva, qualquer que seja seu movimento, expressão, sua postura, representa uma resposta clara e expressiva ao orador. Este, quando age sabiamente, por sua vez se utiliza desta interação (resposta) para conduzir sua fala. Volochínov (2013, p. 164) alerta,

[...] O orador que escuta somente sua voz, ou o professor que vê somente seu manuscrito, é um mal orador, um mal professor, um mal formador. Eles mesmos paralisam as formas de suas enunciações, destroem o vínculo vivo, dialógico, com seu auditório e com isso tornam sem valor sua intervenção.

Assim, desenvolver pesquisa a partir desses pressupostos de linguagem, remete a uma postura do pesquisador que valorize a escuta sensível dos enunciados dos sujeitos envolvidos. Dessa forma, o conhecimento só se realizará a partir da interação verbal entre o eu e o outro, em um movimento dialógico, no encontro das muitas vozes que povoará a pesquisa em sua completude.

3. Procedimentos Metodológicos

Entendemos à luz de Bakhtin, por Marília Amorim que, “[...] não há trabalho de campo que não vise ao encontro com o outro, que não busque um interlocutor. Também não há escrita de pesquisa que não se coloque o problema do lugar da palavra do outro no texto” (AMORIM, 2004, p. 16). O autor é atravessado pelas vozes dos sujeitos de pesquisa em seu contexto de fala. Enfim, o dialogismo e o monologismo presente num texto científico são dois lados de uma mesma moeda.

Na pesquisa de campo, na perspectiva bakhtiniana, temos tempo e espaço habitado por sujeitos em constante interação e que se afetam mutuamente. O pesquisador é atravessado pelo espaço e tempo interativo e é afetado por essa interação. Outro elemento que precisa ser considerado é que ao acessar o campo de produção de dados, sua presença, afeta e influencia o que é dito, enunciado.

Nos propomos dessa forma, uma investigação qualitativa, pois, concebemos, a partir de Bogdan e Biklen (1994) que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora sobre nosso objeto de estudo. Contudo pela abrangência da concepção qualitativa de investigação, ainda situamos nosso estudo como pesquisa do tipo intervenção pedagógica, corroborando Freitas (2010) que entende que fazer pesquisa dessa natureza consiste em descrever e explicar a realidade, num movimento de intervenção nessa mesma realidade. Portanto, tais pesquisas são aplicadas, tendo como premissa contribuir para a solução de problemas.

Pesquisa de intervenção pedagógica, como descrito em Damiani *et al.* (2013, p. 58),

[...]são investigações que envolvem o planejamento e a implementação de interferências (mudanças, inovações) – destinadas a produzir avanços, melhorias, nos processos de aprendizagem dos sujeitos que delas participam – e a posterior avaliação dos efeitos dessas interferências.

Ao constituir o curso como espaço de formação continuada e, simultaneamente como lócus da pesquisa, reflete, em consonância com Bogdan e Biklen (1994, p. 51) *uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respectivos sujeitos*. As possíveis interferências provocadas pela natureza da pesquisa de intervenção, advém do processo dialógico e que por isso se distancia de qualquer vínculo com sentido autoritário que a palavra intervenção possa, historicamente, está relacionada.

Os dados aqui apresentados foram produzidos a partir de três instrumentos: (i) observações; (ii) questionário; e (iii) análise documental.

As observações ocorreram nos encontros do grupo e na participação no ambiente virtual de aprendizagem (*Moodle*). O registro dessas observações foi feito, além das anotações em um diário de pesquisa, por meio de gravações de áudio e vídeo. O questionário foi aplicado no início do curso e respondido pelas professoras participantes. A análise documental se deu por meio da ficha de inscrição no curso, de registros da plataforma *Moodle*, das mensagens socializadas pelo aplicativo *WhatsApp* e das produções das professoras e de seus alunos apresentadas ao longo do curso.

Os sujeitos da pesquisa são dezoito professoras atuantes na rede pública, que participaram do curso de extensão: *Contaçon de histórias e matemática: relações possíveis no ensino de grandezas e medidas*. Aqui neste texto receberam nomes de flores.

No curso, as professoras são compreendidas como sujeitos ativos e protagonistas do seu desenvolvimento profissional.

4. Dialogando com os dados

Como dito anteriormente, optamos por discutir nesse trabalho dados produzidos no segundo encontro. Vale explicar que a cada encontro uma história da literatura nacional e/ou internacional era escolhida como condutora das reflexões. Numa roda de conversa eram identificados pontos de conexão entre a literatura e as outras áreas de conhecimentos, seguido de explorações específicas de conhecimentos de grandezas e medidas implícitos e explícitos contidos na obra escolhida. Na sequência, o grupo era envolvido em uma atividade elaborada/adaptada para explorar os conhecimentos do eixo em questão.

A história apresentada na oportunidade foi Pedro e a Lua de Alice Brière-Haquet (2010). É a história de um garotinho ainda por crescer que queria muito dar à sua mãe o mais belo presente, a Lua. Sim, mas a Lua fica lá no alto. Pedro elabora estratégias para atingir a Lua. O livro encanta pelos elementos que integram o roteiro discursivo, especialmente pelo texto verbo visual. O percurso narrativo favoreceu a abordagem do tema grandezas e medidas, suscitando indagações que alimentaram a formação de conhecimentos pretendidos. Quinze dias após as professoras terem escutado a história, perguntamos a elas o que as tocou na história. Nas reminiscências compartilhadas, verificamos o quanto um texto literário de qualidade favorece a capacidade imaginativa,

Pesquisadora: Vocês conseguem ainda resgatar algum tipo de encantamento provocado por esta história? Ou o contrário – porque algumas histórias provocam repulsa... têm algumas lembranças sejam negativas ou positivas que essa história trouxe para vocês?

Hortência: A persistência do Pedro

Tulipa: Desejo de presentear a mãe... enquanto não conseguiu foi persistente... dessa história o que tocou? Não desistir dos sonhos... por mais que as vezes parece impossível... não desistir.

Sempre-viva: O que eu achei mais legal foi o COMPARTILHAR... porque no fim da história ele descobre que ele podia doar amor para a mãe... e podia doar amor para todo mundo... que não ia diminuir.

Girassol: eu pensei nisso também... a dimensão do amor que ele tinha pela mãe era imensa... ele não pensava em dividir com ninguém... o egoísmo DELE naquele momento era presentear a mãe... depois que ele foi buscando as pessoas que ele viu que as pessoas foram ajudando... ele aprendeu a dividir... aprendeu que a gente pode dar um pouquinho de amor para cada um... que não vai faltar

Íris: esse livro foi um livro muito sonoro... gosto de aconchegar de colo de mãe... foi o que eu senti... as palavras se encaixam tão perfeitamente que se

you contar com suas palavras não fica a mesma coisa mais. (DIÁRIO DE CAMPO, 28/09/2015)¹

Esses enunciados das professoras confirmam o que Abramovich (1991) defende quanto ao sentido atribuído no ato de escutar histórias. Reforça a autora que o significado é tão amplo, favorece a possibilidade de descobrir o mundo imenso dos conflitos, das dificuldades, dos impasses, das soluções, que todos atravessamos e vivemos. Para tanto, entendemos que é fundamental a qualidade gráfica e literária da obra escolhida, o que nem sempre é garantida no repertório presente nas escolas.

[...] Grande parte desses livros são tão superficiais em substância que quase nada de significativo se pode obter deles. A aquisição de habilidades, inclusive a de ler, fica destituída de valor quando o que se aprendeu a ler não se acrescenta nada de importante à nossa vida. (BETTELHEIM, 2007, p. 11)

Estávamos diante de uma obra de arte, trouxemos o olhar das professoras às cenas do livro. Na ocasião selecionamos oito imagens, mediadas sempre por indagações que favoreceram o grupo a perceber, nas entrelinhas, as possibilidades abertas pela literatura para representar, informar, falar, argumentar, negociar sentidos, num exercício que culminasse na prática de sala de aula.

Pesquisadora: Que relações possíveis com os vários campos do conhecimento se percebe aqui dentro desta obra?
Iris: Geografia... Ciências com os astros... Matemática com o alto o baixo.
Sempre-viva: Rimas.
Orquídea: explorando as imagens ... temos os vilarejos... formação das cidades... dá para pensar nisso também.
Girassol: O movimento... psicomotricidade... o movimento das pessoas uma em cima das outras tentando escalar. (DIÁRIO DE CAMPO, 28/09/2015)

Entendemos que ao proporcionarmos situação em que as professoras pousassem o olhar no texto, foram identificando conhecimentos de diferentes áreas que poderiam ser explorados pedagogicamente conforme intencionalidade pedagógica.

Ao priorizarmos o eixo grandezas e medidas como foco de estudo, foram desencadeadas uma série de perguntas suscitadoras de reflexão. A partir das indagações, fomos recuperando e/ou produzindo conhecimentos advindos da relação literatura infantil e matemática.

Diante, da imagem refletida ao grupo (FIGURA 1), em que corresponde à segunda imagem das oito selecionadas para recuperar as partes que julgamos mais oportunas para

¹ As transcrições desta pesquisa seguiram as normas de transcrição elaboradas pelos pesquisadores do Projeto da Norma Urbana Culta, NURC/São Paulo, a partir de Fávero, Andrade e Aquino (2005).

ocasião, lançamos a pergunta: o que chama atenção nessa imagem? Temos na interpretação da professora uma análise que reflete o inter cruzamento de conhecimentos que integram o repertório da professora o que favorece a docente uma abordagem enriquecida.

Figura 01: Pedro e a Lua, página 1 e 2



Fonte: Haquet (2010, p. 1-2)

Nas palavras da professora, Orquídea,

Orquídea: Não existe um padrão de janelas... não estão ordenadas metricamente... umas tem duas... outras tem três... não existe também a proporção... perspectiva... eu consigo vê tanto eh:: tanto a casa da direita... quanto a casa da esquerda... as laterais... na perspectiva isso seria impossível... ela ((se referindo à ilustradora)) retirou isso. (DIÁRIO DE CAMPO, 28/09/2015)

Foi perceptível na análise da imagem, explicitada pela professora Orquídea que dialogava com outros conhecimentos relacionados às artes visuais, formação que a professora também possui. Sentimos também que a professora tinha mais a dizer. Partindo deste pressuposto, utilizamos o recurso do *WhatsApp* para continuar o diálogo, após alguns meses do encerramento do curso, encaminhamos a imagem em questão, retomamos a fala registrada em audiovisual e perguntamos se ela tinha algo mais a dizer. A professora no mesmo dia que recebeu a solicitação retornou a mensagem complementando sua análise.

Orquídea: a perspectiva de uma paisagem possui algumas leis, regras em que todos os aspectos da imagem devem me conduzir a um ou dois pontos de fuga (pontos do meu olhar) em uma linha do horizonte. O que acontece é que todas as linhas, todos os traços que não estão em paralelo, estão convergindo ao(s) ponto(s) de fuga, gerando profundidade e realismo... o que acontece é que a imagem gera para mim uma despreocupação com essas regras... a ilustradora ignora as linhas invisíveis da perspectiva, do ponto, criando novas perspectivas para o olhar, para o imaginário, novos caminhos para o traçado, gerando um certo incômodo por tudo está perfeitamente desalinhado, desarrumado... uma perspectiva que só quem faz de conta é que conhece. (Mensagem recebida em 29 de fevereiro 2016)

A análise apresentada, pela professora nos remete a Fiorentini et al. (1999, p. 55) ao salientar que o saber docente é um saber reflexivo, plural e complexo, contextual, afetivo e

cultural, que forma uma teia de saberes mais ou menos coerentes imbricados de saberes científicos e práticos. A professora demonstra capacidade de fazer articulações horizontais e verticais do conteúdo a ser ensinado ampliando as possibilidades de abordagem do conteúdo, conforme indicado nos estudos de Shulman. Pois, na perspectiva desse autor entendemos, corroborando Mizukami (2004) que,

[...] a base de conhecimento para o ensino consiste de um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa propiciar processos de ensinar e aprender em diferentes áreas de conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino. (MIZUKAMI, 2004, p. 03)

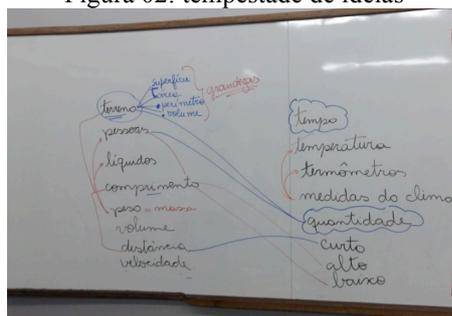
No complexo processo de ensinar e aprender em diferentes áreas do conhecimento, nos deparamos com o conhecimento pedagógico-disciplinar que para Shulman representa a síntese do processo de ensino que mescla o conteúdo e a didática. No enunciado a seguir a professora Iris versa sobre a presença do “faz de conta” nas estratégias pedagógica.

Iris: até com os pequeninhos dá pra fazer em dois momentos... o primeiro momento quando você faz os bonequinhos, e cola um em cima do outro até chegar lá em cima... e no segundo momento fazer ele entender que aquilo é a mesma coisa que cinco centímetros... que faz de conta que é o menininho...que faz de conta... que faz de conta (fazendo o gesto com a os dedos polegares e indicadores erguendo gradativamente o braço) ...aí ele entende. (DIÁRIO DE CAMPO, 28/09/2015)

Na reflexão da professora Íris, que evidencia a importância do faz de conta, entrelaça-se com Machado (2012, p. 16) ao tratar da similaridade estrutural dos contos de fada e matemática. Para esse autor a expressão “era uma vez...” funciona como um passe de mágica, o contexto ficcional se instaura. Na matemática, diante da expressão “se A um conjunto” igualmente nos contos de fada é instaurado um jogo com regras bem similares. Adverte Machado (2012, p.17) “[...]alguém que diga “Bicho não fala...” está se negando a jogar o jogo; o mesmo que diga que A é uma letra e não um conjunto”. O que reforça a potencialidade da interface da literatura infantil e a matemática, especialmente no desenvolvimento da capacidade de representar.

Em relação a conhecimentos prévios sobre grandezas e medidas, lançamos uma questão às professoras: o que medimos? As respostas das participantes foram registradas no quadro (FIGURA 02) e podem ser entendidas a partir de pontuações de Shulman (1986), quando diz que a categoria conhecimento da disciplina se refere aos conceitos, as relações entre os vários eixos do conteúdo matemático, sua evolução histórica e suas conexões com as outras áreas do conhecimento. As diferentes respostas das professoras favoreceram o confronto das ideias apresentadas.

Figura 02: tempestade de ideias



Fonte: Dados da pesquisa.

As palavras enunciadas estavam diretamente vinculadas ao campo semântico de grandezas e medidas e respondiam a diferentes perguntas: o quê, como, por quê, em que circunstância. A discussão estabelecida favoreceu a reflexão sobre a necessidade de distinguir objetos de grandeza e especificar o atributo com o qual está comparando, isto é, medindo. As professoras foram provocadas a estabelecerem relações e fazerem distinções que compõe o campo de medidas. No recorte a seguir ilustramos o caminho perseguido.

Girassol: acho que todas elas levam a mesma coisa não sei explicar (...) e a meu ver eu acho que você vai medir alguma coisa você quer um resultado você quer um (...)

[
Orquídea: um NÚMERO

Girassol: ÉH você quer um número... você quer alguma coisa não sei se é isso?

Orquídea: uma base

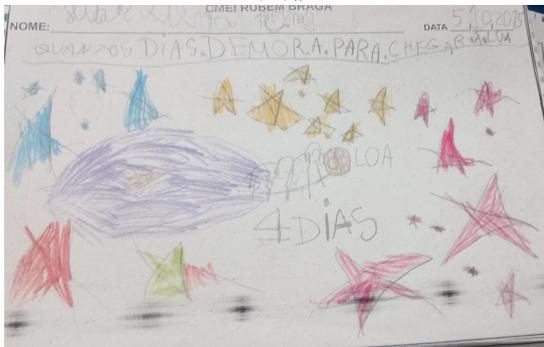
Girassol: é uma base... eu não sei se é isso? eu acredito... você quer um resultado um número (...)

Orquídea: eu acho que é a referência ... você precisa de alguma referência para se chegar nela...os números necessitam de uma referência para eu saber se eu sou alta ou se sou baixa existe uma referência se é muito ou se é pouco se alto ou se é comprido ou se é curto. (DIÁRIO DE CAMPO, 28/09/2015)

As professoras, Girassol e Orquídea, se alternam em falas que se complementam. São enunciados representativos da ideia base de medida. Estas ressoam a definição que encontramos em Caraça (1951, p.29), em que “[...] medir consiste em comparar duas grandezas de mesma espécie”. Que para tanto, adverte o autor, que o simples resultado, maior que e menor que é insuficiente na maioria dos casos. Sendo assim, necessário introduzir a pergunta, quantas vezes cabe um comprimento em outro comprimento? Esse e outros momentos proporcionados no curso favoreceram uma experiência colaborativa de formação. Nesta perspectiva, estamos em acordo com a ideia defendida em Nacarato e Paiva (2006, p.15) de que cooperar/colaborar, contar com o interesse e a participação ativa de todos os envolvidos favorece o desenvolvimento profissional.

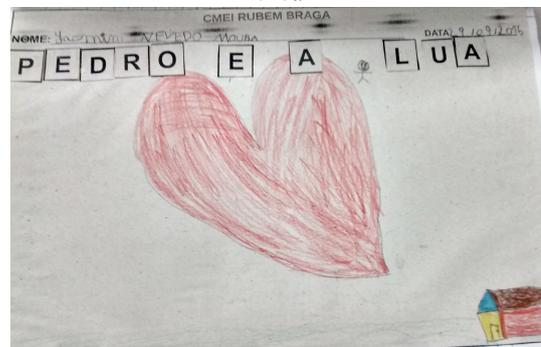
Tal participação ativa demonstrada na formação lócus desta pesquisa produziu desdobramentos em sala de aula que confirmam repercussões desta nas práticas das professoras. A professora Sempre-viva, por exemplo, se apropria da ludicidade da literatura trabalhada e as atividades desenvolvidas no encontro foco deste trabalho, ocorrido no dia 28 de setembro de 2015, e inicia uma sequência de atividades em torno da interface Literatura infantil e o eixo grandezas e medidas a partir das vivências oportunizadas na formação. Um detalhe que nos chama atenção é que um dia após o encontro a professora dá início a abordagem que se prolonga por alguns dias, como podemos verificar nas datas registradas nas atividades das crianças, nas Figuras 03 e 04:

Figura 03: Atividade 1 elaborada pela profa. Sempre Viva



Fonte: Dados da pesquisa

Figura 04: Atividade 2 elaborada pela profa. Sempre Viva



Fonte: Dados da pesquisa

Entendemos, corroborando Serrazina (2012) que os professores precisam ser envolvidos em experiências de aprendizagem de modo que experimentem o conhecimento e a experiência pessoal dos processos e da natureza da atividade matemática.

5. Considerações Finais

Os dados aqui dispostos nos apontam para a potencialidade de um espaço formativo constituído em torno do diálogo entre os pares. Na interação verbal, ressoaram muitas vozes produtoras de conhecimento.

Percebemos um novo olhar para o texto literário produzido pelas professoras participantes do curso. A leitura assumindo uma condição que ultrapassa o entretenimento e possibilita conexões dos mais diversos campos do saber. Sem, contudo, restringir a obra de arte a fins didáticos.

Foi demonstrado ao longo das intervenções oportunizadas que a intencionalidade pedagógica pode ser estabelecida por quem recebe a obra sem que haja prejuízo no aspecto estético da literatura infantil utilizada.

A discussão estabelecida em torno do conteúdo em sua especificidade favoreceu a reflexão sobre a necessidade de distinguir os elementos que constituem o conhecimento de grandezas e medidas partido dos conhecimentos prévios.

6. Referências

- ABRAMOVICH, Fanny. **Literatura infantil: gostosuras e bobices**. São Paulo, SP: Editora Scipione, 1991.
- AMORIM, M. **O pesquisador e seu Outro. Bakhtin nas Ciências Humanas**. 1. ed. São Paulo: Musa, 2004.
- BETTELHEIM, Bruno. **Psicanálise dos Contos de Fadas**. Lisboa: Bertrand Editora, 2007.
- BRAIT, Beth; MELO, Rosineide de. Enunciado/enunciado concreto/enunciação. In: BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. 5. ed. São Paulo: Contexto, 2013. p. 61–78.
- BRIERE-HAQUET, Alice. **Pedro e a Lua**. São Paulo: Ciranda Cultural, 2010.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Porto Editora, 1994.
- CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais da Matemática**. Lisboa, 1951.
- DAMIANI, Magda Floriana. Discutindo pesquisas do tipo intervenção pedagógica. **Cadernos de Educação**. Pelotas, RS:UFPEL, n. 45, 2013.
- FREITAS, Maria Teresa de Assunção. Discutindo sentidos da palavra intervenção na pesquisa de abordagem histórico-cultural. In: **Fazer pesquisa na abordagem histórico-cultural: metodologia em construção**. FREITAS, Maria Teresa de Assunção, RAMOS, Bruna Sola. Juiz de Fora: UFJF, 2010.
- FIORENTINI, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, A. R. Saberes da experiência docente em Matemática e Educação Continuada. **Quadrante**, Portugal, 8 (1-2), p. 33-60. 1999.
- MACHADO, Nilson José. **Matemática e educação: alegorias, tecnologias, jogo, poesia**. São Paulo: Cortez, 2012.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista do Centro de Educação**. Santa Maria, RS: UFRS, v. 29, n. 02, 2004.
- NACARATO, Adair Mendes e PAIVA, Maria Auxiliadora V.; (Orgs). **A Formação do professor que ensina Matemática: avanços e perspectivas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- SERRAZINA, Maria de Lurdes Marquês. Conhecimento matemático para ensinar: papel da planificação e da reflexão na formação de professores. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos, SP: UFSCar, v. 6, nº 1, p. 266-283, 2012.
- SHULMAN, L. S. Those who understand knowledge growth. In: **Teaching Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.
- VOLOCHÍNOV, Valentin Nikolaievich. **A construção da enunciação e outros ensaios**. São Carlos, SP: Pedro e João Editores, 2013.