



Biograph



EXPERIÊNCIAS NARRATIVAS COM ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL: UM PROCESSO DE PERTENÇA

Cidinéia da Costa Luvison, USF-Itatiba, Email: cidineiadacosta.luvison@gmail.com

Introdução

Este trabalho faz parte de um recorte de uma pesquisa de doutorado em andamento. Nasceu das preocupações que tenho desenvolvido sobre a compreensão que os alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental têm em relação a matemática. A caracterizo como um caminhar, ou seja, um prosseguimento, já que, durante o período do Mestrado na Universidade São Francisco, meu foco de estudo foi a questão da linguagem matemática e como esta se desenvolvia, através da leitura e da escrita, em diferentes gêneros textuais a partir de jogos e resolução de problemas.

Ao relembrar as últimas linhas de minha dissertação, em que coloco: “[...] são muitos os caminhos que precisaremos trilhar para refletir sobre o trabalho com os gêneros textuais para a apropriação da linguagem matemática” (LUVISON, 2011, p. 201-202) busco a continuidade dessa reflexão, compreendendo que essa discussão pode contribuir com estudos e reflexões posteriores.

No decorrer da análise, os resultados evidenciaram que, ao ler, escrever, reescrever e comunicar ideias, durante o movimento de jogo e resoluções de problemas de jogo, os alunos do Ensino Fundamental (5º ano na época da pesquisa) apropriavam-se da linguagem e dos conceitos matemáticos presentes nas jogadas, por eles realizadas, estabelecendo relações de inferência, antecipação, levantamento de hipóteses e conjecturas.

Além disso, observei que, quando os alunos entravam em contato com o texto matemático, fazia-se necessário um trabalho pontual com a linguagem. As palavras que ressoavam no texto possuíam uma relação de significados para o leitor a partir do momento

em que essa linguagem o significava, ou seja, trazia-lhe sentidos e, no movimento do jogo, essa relação estava presente.

Assim, compreendo que a pesquisa de doutorado vem se constituindo a partir de muitas vozes que se entrelaçam o tempo todo: voz da professora-pesquisadora em consonância com as vozes dos alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, sala em que era professora no decorrer da produção dos dados da pesquisa em 2014, da professora-orientadora, dos autores (referencial teórico), dos grupos de pesquisa - GRUCOMAT (Grupo Colaborativo em Matemática) da qual sou integrante desde 2009 e do OBEDUC (Observatório da Educação). Resultado desse trabalho conjunto: as experiências e conhecimentos vão ganhando forma, se transformando numa miscelânea que possibilita a interação entre escritas, leituras e palavras e que me permite narrar. Dialogando com Ponzio (2011, p. 36) entendo que

...a linguagem, por ela mesma, vive na relação entre o pensamento participativo e a ação. E a palavra, que não é palavra abstrata do dicionário, nem subjetivamente casual, transforma-se em uma palavra viva e “responsivamente-significativa” com relação aos dois (pensamento participativo e ação).

Essa palavra responsivamente-significativa é algo que acredito, visto que o texto que ressoa tanto em momentos de escrita, quanto nos de fala (RICOEUR, 1989) leva o autor-leitor-comunicador a posicionar-se, refletindo, argumentando, levantando hipóteses. Enfim, pela narrativa em aulas de matemática, os alunos podem sentir-se pertencentes àquele ambiente de sala de aula que se constitui, de fato, em um ambiente de investigações matemáticas.

Tendo como foco a narrativa enquanto um processo que pode aproximar os alunos de linguagens e conceitos matemáticos, observo que esse movimento ocorre tanto em momentos de comunicação matemática, quanto de escrita e de leitura. Essa tríade está aliada à prática de escrita, em diário de aprendizagem, de narrativas.

A escrita é um processo de amadurecimento, um ato singular e solitário em que o escritor se desenvolve à medida que reflete sobre o que escreve; coloca-se no texto enquanto autor e se reconhece em cada linha que escreve e em cada reflexão que faz. É na escrita que o autor se constitui e se transforma.

O diário de aprendizagem surgiu a partir dessa dialogia – vivência e fala – em que os alunos, à medida que vivenciavam e falavam a respeito das aulas de matemática, sentiam-se mobilizados a escrever, a materializar as memórias, significar momentos, agir e reagir mediante a palavra do outro. Assim, nasceu o Genimático.

Figura 1 – Diário de aprendizagem: Genimático



Genimático foi o nome dado ao diário de aprendizagem do 3º ano. Durante o mês de março, os alunos iniciaram a escrita no diário, mas ainda faltava-lhes uma identidade, que foi alcançada no dia 30 de abril de 2014, quando alguns alunos sentiram necessidade de nomear o que estavam fazendo.

Durante vários dias, pesquisaram na internet, em livros e criaram vários nomes que podiam envolver a matemática. Esses nomes traziam, de alguma forma, lembranças referentes a cientistas, estudiosos, mas, ao mesmo tempo, a criação, um movimento de pensar na união de nomes que pudessem, de algum modo, expressar, significativamente, marcar algo que estava ainda nascente na sala de aula. No dia 28 de maio de 2014, entre 52 nomes, o grupo escolheu 6 deles: Diamático, Mundo Mático, Galileu, Arquimedes, Pitágoras, Platão e Genimático. Através da votação, o nome escolhido, com 18 votos, foi Genimático. O nome foi criado pelo aluno Ricardo¹ que uniu a palavra gênio com matemática.

¹ Os nomes dos alunos utilizados no decorrer do trabalho são fictícios.

A necessidade do nome surgiu a partir de leituras que havíamos realizado de diversos diários. O objetivo era que eles entrassem em contato com a narrativa e suas características. Por isso, a criação de uma sequência didática² que envolvesse esse gênero textual. É importante destacar que o 3º ano possui toda uma particularidade, com alunos alfabetizados, em fase de alfabetização e não alfabetizados, desde modo, seria de extrema relevância colocá-los em contato com o gênero narrativo. Embora a narrativa oral já fizesse parte da prática das crianças, o meu objetivo, também, era trazer a escrita para esse movimento.

Tratava-se - o Genimático - de um diário coletivo. O registro, durante as aulas, ocorria de acordo com a necessidade e desejo dos alunos, ou seja, após a realização de tarefas e a socialização das ideias, os alunos que se sentissem motivados escreveriam no diário, as suas narrativas dos fatos daquele dia. Essas narrativas expressavam o 'estilo' de cada autor, ou seja, a escrita era algo extremamente particular, em que cada aluno, a partir de suas próprias hipóteses, compreensões e validações, deixavam marcadas a sua compreensão e a descoberta de "alguns segredos", como eles mesmos diziam.

Essa escrita também estava associada à leitura, porque a ação de ler tinha todo um movimento particular, já que esta ocorria a partir do desejo de compartilhar os escritos. Da mesma forma, escrever não tinha uma relação de "obrigação ou dever", uma vez que o objetivo era trazer à tona as memórias individuais tornando-as coletivas, parte de um contexto, as quais, ao mesmo tempo, seriam acrescentadas a outras memórias (alunos-ouvintes), emoções, sentimentos, experiências e pontos de vista.

É importante acrescentar que, além do diário de aprendizagem, as crianças também tinham um diário pessoal, por pedido delas próprias. Por se tratar de algo particular, os alunos escolhiam quem seria o leitor, ou mesmo, se haveria algum leitor. Muitas vezes, tive contato com muitos desses escritos, que relatavam a vida, as angústias e as particularidades de cada criança, de cada família; escritos que representavam uma vida, uma história...

²A sequência didática organizada pela professora-pesquisadora teve como principal meta a compreensão das particularidades do gênero, porém, sem uma organização rígida a ser desenvolvida, contemplando, isto sim, a seleção de alguns diários, como "Querido diário Otário: eu sou a princesa ou o sapo" de Jim Benton, "Diário de um banana" de Jeff Kinney, "Diário de Anne Frank" e "Todo mundo odeia o Chris" de Chris Rock, programa televisivo exibido na rede Record; trata-se de um diário falado.

Como havia algum tempo que já estavam se envolvendo com o Genimático, os alunos cobravam a minha participação nesse processo, enfatizando: “*Prô, por que você não tem um diário também? Assim você pode escrever e ler pra gente.*” Em um primeiro momento a ideia do diário fazia sentido, pois já fazia parte de minha prática registrar as aulas nos diários de campo, por outro lado, criar um caderno em que escrevesse as minhas impressões em relação à aula e ao mesmo tempo ler seria uma experiência nova.

Diante desse desafio, o diário de reflexões começou a ganhar forma, sentido e um caminho até então impensado, pois a minha escrita de professora-pesquisadora também mobilizava os alunos para escrever, participar, observar, escutar, vivenciar e significar, porque esse texto transcorria a partir da identidade do grupo, em que os nomes estavam presentes, as relações ocorridas, as minhas impressões e meus sentimentos diante dos acontecimentos, o que não necessariamente é explicitado tão detalhadamente no momento da fala.

Nomeei esse diário como “diário de reflexões”, pois nessas páginas estavam guardados momentos, ações, dizeres, angústias, impressões e sentimentos que também me atravessavam.

E foi a partir desse caminho que segui, tentando narrar nessas folhas em branco toda a trajetória e parceria construída, produzir sentido aos textos produzidos pelos alunos e por mim em meu diário, arriscando-se constantemente.

Narrando nas aulas de matemática

Somos cercados e constituídos pelas linguagens, pela palavra e a ação, a nossa ação diante do mundo, do texto, da palavra de si e do outro, pois “[...] a “palavra do outro” se transforma, dialogicamente, para tornar-se “palavra pessoal-alheia” com a ajuda de outras “palavras do outro”, e depois, palavra pessoal (com, poder-se-ia dizer, a perda das aspas). A palavra já tem, então, um caráter criativo. (BAKHTIN, 2000, p. 52).

Compreendo esse caráter criativo como parte da dialogicidade de vozes que circulam, socialmente, no momento em que podemos refletir sobre a palavra, buscar elementos que nos levem a pensar na experiência de si e do outro e refigurar a nossa

própria experiência, e esse movimento dialético só conseguimos pela mediação com o outro (VIGOTSKI, 2009), seja através do verbal ou do escrito.

Pensando nisso, não há como não trazer para a discussão a narrativa e suas significações decorrentes dos atos de linguagem (RICOEUR, 1989) que ela possibilita. Segundo o autor, a compreensão do texto abre-nos um mundo e novas dimensões do nosso ser-no-mundo. Esse processo de compreensão do texto e a abertura de novas dimensões só são possíveis quando o autor-leitor consegue se envolver, sentir-se motivado/provocado pelo emaranhado de palavras; enfim, com o enredo do texto, já que este, de alguma forma, tem, para ele, sentido. Esse sentido se aproxima quando suas experiências são tocadas pela experiência do outro, ou seja, pelas palavras do autor, palavras que representam um conjunto de vozes, de ações, de sentimentos, de vivências e de aproximações.

Ao trazer o primeiro aspecto da narrativa e sua dimensão do nosso ser-no-mundo, estou me referindo a um processo que vai muito além de um ato mecânico de escrita ou mesmo de leitura; processo que envolve a distribuição de letras e sílabas no papel a fim de formar e decifrar palavras e frases restritivamente ou lê-las codificando-as. Mas quando penso em narrar, construir um texto, falar, especificamente, nas aulas de matemática, estamos refletindo acerca de um processo que é constituinte de quem escreve, de quem transmite, através de suas palavras, as relações que influem nas suas experiências, na compreensão que tem do mundo, das coisas e dos outros.

Ao expressar como os cálculos são realizados, ao discutir sobre os caminhos utilizados para uma resolução, ao provar uma ideia matemática, ao exemplificar nossas hipóteses, de forma que a compreensão que temos de nós mesmos e do outro seja mais clara, ao falar sobre um gráfico estatístico, fazer relações entre espaços e formas, estabelecer comparações fazendo uso de medidas, analisando informações, enfim, fazendo tudo isso é que conseguimos compreender o quanto a narrativa coexiste na sala de aula de matemática e de que forma os alunos-autores se expressam diante do que veem, sentem e compreendem. É no movimento dialético entre a escuta e a fala, entre a observação e o registro que se estabelece uma cultura matemática que está impregnada das práticas sociais e que transpõe o espaço da sala de aula.

Viver momentos em que o desejo, a busca, a descoberta, o desafio, o diálogo, a negociação estão presentes – além da curiosidade despertada e da persistência no decorrer das tarefas matemáticas – mostra que esse movimento dialético precisava ser contado e narrado por eles. Os alunos eram tomados por um compromisso, por uma responsabilidade tão grande, quanto ao ato de narrar, que parecia que a necessidade de recordar e desafiar os seus futuros leitores se tornava extensão das aulas de matemática. Escreviam para tornar significativo aquele instante, aquela aula, aquela semana, aquela tarefa que nascia a partir de diálogos, enunciações. Enfim, todos fazíamos parte daquele espaço-tempo, pertencíamos àquele ambiente de investigações. Conforme afirma Ricoeur (1989, p. 143),

[...] a escrita é uma realização comparável à fala, paralela à fala, uma realização que ocupa o lugar dela e, de certo modo, a intercepta. Foi por isso que pudemos dizer que o que aparece na escrita é o discurso enquanto intenção de dizer e que a escrita é uma inscrição directa desta intenção, mesmo se, histórica e psicologicamente, a escrita começou por transcrever graficamente os signos da fala. Esta libertação da escrita que a coloca no lugar da fala é o acto de nascimento do texto.

Quando o autor diz que o nascimento do texto está ligado à intenção de dizer, está nos chamando atenção para a relação que existe entre o autor, o texto e suas realizações cotidianas e os seus objetivos. Essa intenção faz parte das vivências e olhares que vão sendo construídos, progressivamente, em seu contexto social, e nesse instante consigo pensar sobre as mimeses de Ricoeur (1994), a pré-figuração (mimese I), a configuração (mimese II) e a refiguração (mimese III).

Na préfiguração observamos o seu campo prático, ou seja, a experiência como parte de um processo pré-narrativo da realidade, uma realidade ficcional ou histórica que se misturam no momento de narrar, juntamente com as ações criadas pelo humano e as existentes, vividas por ele. A *mimese I* é responsável pela pré-compreensão do mundo e da ação, associadas a seus traços estruturais (que seria a representação da ação, uma pré-narratividade própria vinculada a compreensão prática), as suas mediações simbólicas (articula-se a signos, regras e normas sendo simbolicamente mediatizadas) e a seu caráter temporal (relação entre tempo humano e narrativo, em que o ato de narrar possui um caráter temporal da experiência humana). Ações que envolvem posicionamentos, movimento, o que se faz *com* o outro e *com* si mesmo, enfim, envolve interação, mediação e reflexão. A

ação envolve desestabilização, um ir e vir constante diante da vida, das coisas, das experiências que nos passa e nos atravessa. Nesse sentido,

As ações implicam fins, cuja antecipação não se confunde com algum resultado previsto ou predito, mas compromete aquele do qual a ação depende. As ações, ademais, remetem a motivos que explicam porque alguém faz ou fez algo, de um modo que distinguimos claramente daquele em que um evento físico conduz a um outro evento físico. As ações tem ainda agentes que fazem e podem fazer coisas que são tidas como sua obra ou, como se diz em francês, como seu feito: em consequência, esses agentes podem ser tidos como responsáveis por certas consequências de suas ações. (RICOEUR, 1994, p. 88-89)

Essa articulação com a narrativa se torna viva quando na mimese II, considerada por Ricoeur (1994) como um momento de grande importância, traz através da mediação com o mundo prático (mimese I) a configuração, ou seja, instante no qual as experiências até então pré-figuradas tornam-se uma sucessão de episódios, com um enredo que consegue dar forma a extensão da experiência vivida, em que se atribui sentido aos atos, enfim, consegue dar "vida" e "forma" a uma história, que agora torna-se texto *pelo* autor.

A mimese II abre espaço ao "como-se", possuindo a função da mediação. Traz a pulsão de uma história como um todo, não são somente fragmentos organizados de acordo com uma trajetória cronologicamente definida pelo tempo, mas emana de uma dialogicidade que está presente na dinâmica da própria vida, nos acontecimentos, na história narrada, que provoca a cada ação um ir e vir constante diante das vivências e do tempo que está dialeticamente entrecruzado com esses acontecimentos, uma dimensão configurante que consegue extrair a unidade de uma totalidade temporal. Uma narrativa que está constituída na transição de mimese I a mimese II, ou seja, do que foi vivido e de que forma essas experiências, que agora me pertencem podem ser organizadas no decorrer de uma narrativa, seja ela oral ou escrita. Nesse contexto,

[...] a ação humana é, em muitos aspectos, um quase-texto. Ela é exteriorizada de uma forma comparável ao registro característico da escrita. Ao destacar-se do seu agente, a acção adquire uma autonomia semelhante à autonomia semântica de um texto; ela deixa um rastro, uma marca; inscreve-se no curso das coisas e torna-se arquivo e documento. À maneira de um texto, cuja significação se liberta das condições iniciais da sua produção, a acção humana tem um peso que não se reduz à sua importância na situação inicial da sua aparição, mas permite a reinscrição do seu sentido em novos contextos. Finalmente, a acção, como um texto, é uma obra aberta, dirigida a uma sucessão indefinida de leitores possíveis.” (RICOEUR, 1989, p. 177)

Esse quase-texto interpelado pelas ações e norteados por rastros que são deixados no percurso do caminho tornam-se a maneira de um texto, arquivos e documentos que são também retomados e revividos na narrativa escrita. No instante em que a narrativa ganha forma e composição, através dos signos essas textualizações vão sendo ligadas a todo um processo que é constitutivo do autor, de seu desenvolvimento enquanto ser humano (biológico e social) e ao mesmo tempo enquanto parte emocional que traz as suas lembranças para tornar-se de alguma forma parte constitutiva e viva desses acontecimentos, enfim, reconhecê-las como seu próprio processo de desenvolvimento e pertencimento enquanto ser-no-mundo.

É através das discussões possibilitadas em sala de aula que a mimese I e a mimese II caminham para a circularidade em mimese III, onde a "narrativa encontra seu sentido pleno quando é restituída ao tempo do agir e do padecer" (RICOEUR, 1994, p. 110), pois é no ouvinte ou no leitor que conclui o percurso da mimese, pois, "*mimese III* marca a intersecção entre o mundo do texto e o mundo do ouvinte ou do leitor. A intersecção, pois, do mundo configurado pelo poema e do mundo no qual a ação efetiva exhibe-se e exhibe sua temporalidade específica."

A ação do leitor possui um "lugar" de destaque nessa circularidade. É ele que em sua individualidade consegue trazer à narrativa o movimento necessário da reflexão, da dúvida, da discussão, da ação. Essas "zonas de indeterminação" que mobilizam o leitor a dialogar com o texto e ao mesmo tempo com sua própria vida, "desafia a capacidade do próprio leitor configurar por si mesmo a obra que o autor parece ter um prazer maligno em desfigurar. Nesse caso extremo, é o leitor, quase abandonado pela obra, que carrega sozinho o peso da tessitura da intriga." (RICOEUR, 1994, p. 118)

O texto torna-se obra na interação entre o texto e seu receptor, ou seja, no ato da leitura. Agir significa mobilizar-se, movimentar, pensar, refletir, buscar, relacionar, interrogar-se e assim é a nossa vida, uma constante busca, sem estabilidades, mas sim repleta de instabilidades, de ações, reações, idas e voltas que estabelecem o elo entre mimese I, mimese II e mimese III.

A ação humana nesse processo é significada pelo leitor, pela palavra do outro, pelas experiências que o autor decidiu partilhar. É pela palavra do outro que o leitor busca

refletir, mobilizar-se em relação a linguagem que foi pré-figurada pela ação do autor da narrativa. É ele quem dá suas palavras a ler e serem interpretadas, um processo entre o mundo do texto e o mundo do leitor-ouvinte. Uma experiência que traz expressões da temporalidade e da linguagem de um ser humano que compôs nas folhas em branco o seu viver, o seu narrar, suas ações e reflexões mais íntimas, suas crenças, seus valores, suas verdades e incompletudes.

Nessa dialogicidade fala e escrita se misturam e cada uma a sua maneira, despertam ações, pulsões, relações, desenvolvimento humano. Segundo Vigotski (2009, p. 315)

[...] A situação de linguagem falada cria a cada minuto a motivação de cada nova flexão da fala, da conversa, do diálogo. A necessidade de alguma coisa e o pedido, a pergunta e a resposta, a enunciação e a objeção, a incompreensão e a explicação e uma infinidade de outras relações semelhantes entre o motivo e a fala determinam inteiramente a situação da fala efetivamente sonora. Na linguagem falada não há necessidade de criar motivação para a fala. Nesse sentido a linguagem falada é regulada em seu fluxo por uma situação dinâmica, que decorre inteiramente dela e transcorre segundo o tipo de processos motivados pela situação e condicionados pela situação. Na linguagem escrita nós mesmos somos forçados a criar a situação, ou melhor, a representá-la no pensamento. Em certo sentido, o emprego da linguagem escrita pressupõe uma relação com a situação basicamente diversa daquela observada na linguagem falada, requer um tratamento mais independente, mais arbitrário e mais livre dessa situação.

É nesse sentido que narração oral e escrita se complementam, se misturam, pertencem. Quando os alunos narram possuem intenções, representam o percurso que constituíram ao longo das tarefas, buscam provar o que evidenciaram ao longo das discussões, exemplificar e fazer analogias com outras situações já apreendidas. Na narração oral esse processo de provas e argumentações também ocorre, mas com uma diferença importante, durante a fala não há controle em relação as palavras, em que os alunos enfrentam os limites do espaço-tempo. A ação do leitor envolve o falar, o reescrever ou o Re-narrar, ações que possibilitam transformar-se enquanto seres humanos e leitores, ações que modificarão seus posicionamentos enquanto leitores, escritores, participantes de um diálogo, enfim, como alunos, que possuem uma série de especificidades e são únicos dentro do processo de aprendizagem.

Uma experiência a ser narrada...

O processo de narrar acompanha as crianças desde muito cedo. Desde pequenas estão envolvidas em momentos em que "contam" sobre suas vidas, as atividades que realizam, as emoções e sentimentos que partilham. Com esse grupo de alunos não foi diferente, um 3º ano do Ensino Fundamental composto por 25 alunos em uma escola pública municipal de Bragança Paulista, era professora e ainda sou desde o ano de 2005. Quantas coisas vivi nessa escola, quantos alunos, vidas estiveram entrecruzadas com as minhas... nesse momento partilho uma das pequenas experiências vividas com as crianças (no início de um ano letivo). Trago um "recorte" de um ambiente de investigações matemáticas cercados pelas narrativas dos alunos e pelas minhas, no diário de reflexões.

Era dia 31 de março de 2014, os alunos estavam organizados em duplas como geralmente ocorre em todas as aulas, mas minha preocupação estava também em possibilitar para aqueles que ainda não eram alfabetizados esse momento, por isso resolvi colocá-los com crianças que propiciariam que essa troca ocorresse.

Nesse dia as crianças realizaram as tarefas em duplas e procurei organizar trios com os alunos que ainda estão em fase de alfabetização, são os casos de Antonio, Carlos, Juliana e Nadia, em especial pela leitura da resolução de problemas, mas também porque necessito que eles sejam mobilizados a falar, refletir, buscar caminhos...comunicando, argumentando, pois posicionando-se irão desenvolver gradualmente essa relação com a escrita...

Trecho extraído do Diário de reflexões, 31 de março de 2014.

A organização das duplas e trio estavam pautados na disponibilidade, na paciência, no questionamento que essas crianças poderiam possibilitar a Antonio, Carlos, Juliana e Nadia. Precisava sobremaneira de alunos questionadores e ao mesmo tempo que dessem espaço, respeitassem o tempo de aprendizagem que essas crianças tinham à sua disposição para participar e pertencer a esse grupo. Nesse sentido, não se tratava apenas de selecionar duplas que sobressaíssem ou não nas aulas de matemática, mas principalmente propiciar a eles momentos nos quais seriam ouvidos, participariam efetivamente e essa escolha foi extremamente positiva no decorrer da tarefa³.

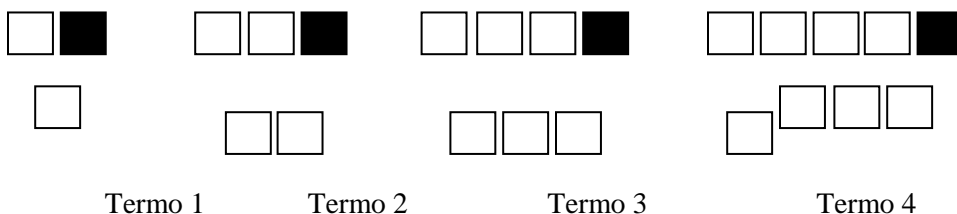
³ Seria uma sequência de tarefas selecionadas que possuem como objetivo desenvolver um conceito matemático. Essa organização, compreendo como "estática", em que os alunos só entrarão em atividade de pensamento quando sentirem-se envolvidos com ela, caso contrário, são inicialmente, tarefas.

A sequência de tarefas⁴ proposta foi dos padrões geométricos. Tinha como objetivo nesse momento que os alunos identificassem a regularidade na sequência, estabelecendo relações entre a forma, a cor e a sua posição e também, que avançassem em relação as generalizações feitas durante as tarefas propostas com o colar de contas (que foi uma tarefa desenvolvida com os alunos no mês anterior e também sobre padrões). A tarefa desenvolvida foi a seguinte:

Tarefa: Padrões geométricos

Tarefa 1:

1) Observe as imagens abaixo. O seu desafio é descobrir qual é o padrão.



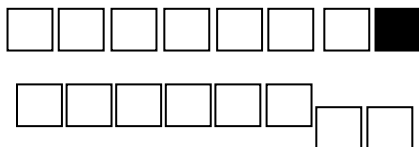
- a) Essa sequência tem um segredo. Você já descobriu qual é? Conte suas descobertas.
- b) Agora que já descobriu o segredo, o desafio é: desenhe abaixo como ficaria a próxima figura, o termo 5.
- c) E como ficaria o 10º termo? Desenhe:
- d) Como você descobriu?

Tarefa 2:

1) No ano passado, com a turma do 3º ano fizemos algumas tarefas sobre padrões. A aluna

⁴ A presente tarefa foi desenvolvida no Grucomat (Grupo Colaborativo em Matemática) da Universidade São Francisco. Criada a partir do texto de Radford (2013) que trata do pensamento algébrico, foco do Grucomat desde 2012.

Monique também descobriu vários segredos sobre a sequência que estamos investigando. Ela desenhou o 8º termo da seguinte forma, vejam:



Termo 8

a) Ao explicar para a sala, várias dúvidas surgiram. O que acham que pode ter acontecido?

Assim que entreguei as cópias aos alunos, Ricardo me chamou para conversar e destacou: *Prô, é parecida com aquela que fizemos do colar!* Percebi nesse instante que Ricardo estava estabelecendo relações com a tarefa anterior do colar de contas que já havíamos feito, mas a minha dúvida seria se realmente estava relacionando com o modelo de repetição apresentado na tarefa ou o que chamava atenção seria a sua organização, que embora não fosse igual, trazia em sua linguagem a palavra "padrão" e "segredo".

Ao questioná-lo sobre o que acreditava que havia de comum entre elas o aluno diz que *É um padrão, vai repetindo ó* (enquanto apontava com o dedo indicador cada um dos termos presentes na tarefa), *mas agora temos que descobrir o segredo*. Insisto, perguntando se essa tarefa também tinha um segredo e se conseguiria me dizer qual seria ele foi quando Ricardo ficou pensativo, olhou para cima, fez gestos com a boca, olhou em minha direção e explicou: *Prô, já vi que têm, mas não sei dizer ainda. Eu e o Alfredo temos que investigar para ver se é igual o colar de contas, pode ser ímpar e par, mais é melhor pensar mais, pode ser um segredo difícil...*

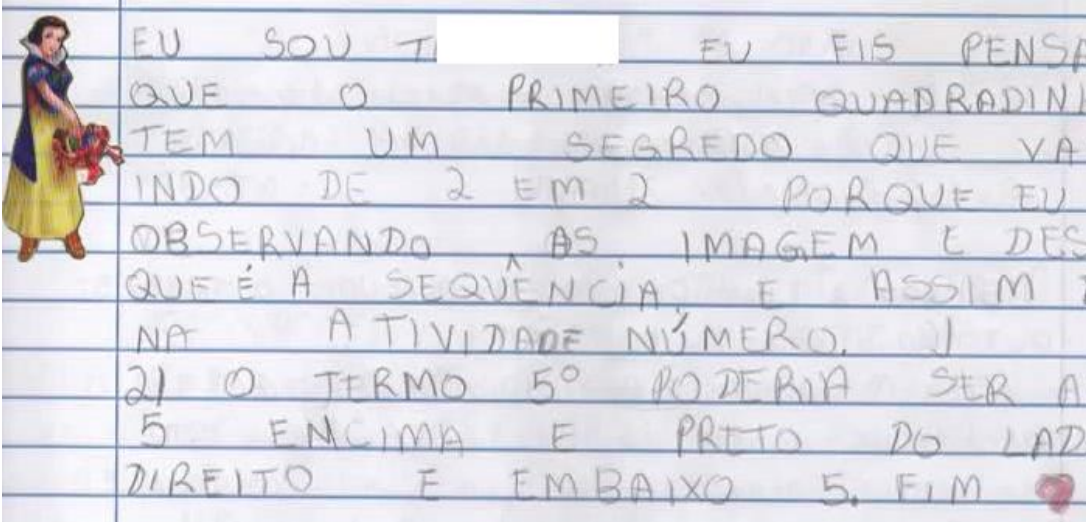
Compreendo que nesse momento a tarefa não significava apenas uma resolução a ser executada, mas além disso, para Ricardo e Alfredo representava um "segredo" a ser descoberto e desvendado. A ação principalmente de Ricardo em sinalizar sobre as relações entre as tarefas já me propunha alguns indícios de que havia uma compreensão de que os padrões possuem uma repetição e que estes são progressivamente ampliados.

Os alunos tiveram momentos importantes de discussões. Realizaram as tarefas, discutiram sobre elas, lançando hipóteses, estabelecendo analogias e relações com a tarefa que já haviam feito sobre padrões e ao mesmo tempo com outros conhecimentos

matemáticos que já possuíam. Posteriormente, um dos momentos de grande relevância foi a socialização das ideias, instante no qual os alunos discutem coletivamente sobre as suas reflexões, em que podem argumentar, lançar novas hipóteses, negociar significados e ao mesmo tempo, repensar as relações que estabeleceram inicialmente.

Ao final da socialização, como de costume, alguns alunos procuraram o Genimático para escrever. Diante de tantas narrativas foi difícil escolher uma para esse artigo, mas o meu objetivo aqui seria mostrar as primeiras escritas no diário, em que os alunos ainda estão em fase de alfabetização e produção escrita. Tenho como pressuposto que o movimento de narrar (no oral ou escrito) e de ler essas narrativas (embora não traga esse movimento no artigo) possibilitam que o ambiente de investigações matemáticas ganhe sentido, signifiquem as crianças e viabilizados pela palavra caminham em direção a elaboração conceitual, processo este que compreendo ocorre através da dialética entre *ação, escrita, leitura e ação*, ou seja, *da ação ao texto, do texto a ação*.

A tarefa com os padrões geométricos mobilizaram alguns alunos a escrever. O primeiro registro desse dia foi o de Tamires que foi a primeira a levantar-se da carteira e ir até o diário, pois segundo ela, precisava narrar suas descobertas.



EU SOU T EU FIZ PENSANDO
QUE O PRIMEIRO QUADRADINHO
TEM UM SEGREDO QUE VA
INDO DE 2 EM 2 PORQUE EU
OBSERVANDO AS IMAGEM E DES
QUE É A SEQUÊNCIA E ASSIM É
NA ATIVIDADE NÚMERO. 1)
2) O TERMO 5º PODERIA SER A
5 ENCIMA E PRETO DO LADO
DIREITO E EMBAIXO 5. FIM

Transcrição: *Eu sou T. eu fiz pensando que o primeiro quadradinho tem um*

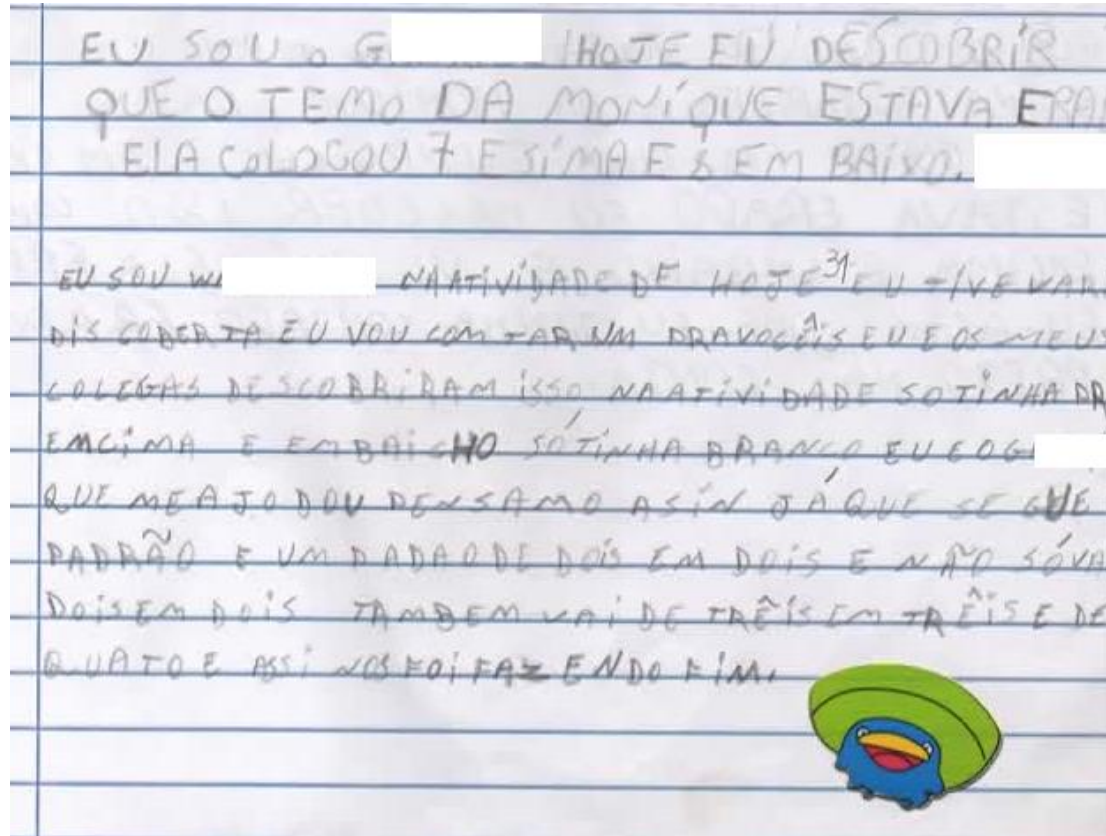
segredo que vai indo de 2 em 2 porque eu tava observando as imagens e descobri que é a sequência e assim na atividade número 2) o termo 5º poderia ser assim 5 em cima e preto do lado direito e embaixo 5. Fim

A narrativa de Tamires não representava a primeira escrita sobre essa tarefa, mas também a primeira escrita no Genimático, de certa forma, inauguramos com ela no dia 31 de março. Antes disso o meu trabalho foi dedicado a apropriação pelos alunos do sistema de escrita e a produção textual o que inclui também a narrativa e essencialmente o desenvolvimento da comunicação nas aulas de matemática.

Tamires escreve sobre seus posicionamentos em relação a tarefa do padrão, enfatizando que havia um segredo e que era de 2 em 2, tratava-se segundo ela, de uma sequência. Ao destacar sobre essa regularidade buscava justificar a sua hipótese exemplificando sobre o termo 5 em que expõe: "*5 em cima e preto do lado direito e embaixo 5*". Noto inicialmente as marcas de sua autoria, de sua narrativa em que explicita "Eu sou", "Eu fiz", uma primeira pessoa que está constituída pelas vozes de José que estava com ela trabalhando na tarefa, e nas vozes que estiveram presentes no momento da socialização.

Ela foi uma das alunas que observava as discussões acontecendo, mas que não comunicou em momento nenhum as suas ideias. Escrever para ela, se tornava talvez, um lugar mais "seguro", sua timidez de certa forma, não a exporia, assim seria através de seus escritos que ela encontraria um "lugar para dizer", enfim, a sua ação responsiva. O uso das palavras "sequência", "termo" já aparece em seu narrar, mas isso não quer dizer que ela já se apropriou desses conceitos por utilizar a palavra, mas como essa tornou-se frequente na socialização, tanto por mim, quanto pelos colegas, posso considerar que ela imita a linguagem que é do adulto (VIGOTSKI, 2009), nesse caso, a minha linguagem e àquela presente na tarefa.

Duas outras narrativas realizadas nesse dia foram dos alunos Gean e Wilson que estiveram ativamente presentes durante a socialização. Seria significativo para eles escrever, deixar suas marcas do que vivenciaram discutindo sobre as tarefas, era preciso rememorar...



Transcrição: *Eu sou o G hoje eu descobri que o termo da Monique estava errado ela colocou 7 em cima e 8 em baixo.*

Eu sou W na atividade de hoje 31 eu tive várias descobertas e eu vou contar uma para vocês eu e os meus colegas descobrimos isso na atividade só tinha preto em cima e em baixo só tinha branco eu e o G que me ajudou pensamos assim já que segue um padrão e um padrão de dois em dois e não só vai de dois em dois também vai de três em três e de quatro em quatro e assim nós fomos fazendo. Fim.

Gean enfatizou mais os seus escritos na "tarefa da Monique", abordando sobre o erro que havia cometido colocando 7 em cima ao invés de 8 e o preto. Já Wilson destacou que fez várias descobertas e marca a presença dos colegas nesse processo quando diz: "eu e

os meus colegas descobriram... eu e o G que me ajudou pensamos assim..." que me possibilita refletir o quanto esse momento de pré-figuração (mimese I) se constituiu no encontro, na discussão, na parceria junto com o outro, em que as vivências foram retomadas pelo autor da narrativa, em que no momento da configuração (mimese II) do texto deixa suas marcas... A mimese II "extraí sua inteligibilidade de sua faculdade de mediação, que é de conduzir do montante à jusante do texto, de transfigurar o montante em jusante por seu poder de configuração." (RICOEUR, 1994, p. 86)

O aluno ainda destaca sobre a sequência do padrão, reforçando sobre sua regularidade, mas ao mencionar que o padrão segue de 2 em 2, de 3 em 3, de 4 em 4 ele possivelmente estava querendo se referir a quantidade de quadradinhos brancos em cada termo e ao mesmo tempo destacar essa relação acontecendo como "um segredo" entre um termo e outro. Foi nesse momento que refleti acerca da socialização, pois naqueles instantes Wilson não havia mencionado sobre essa quantidade entre os termos irem se modificando, até porque lembro-me que tanto em seus registros, quanto na socialização enfatizou que *"...em cima e embaixo vai aumentando um e também só em cima tem preto e embaixo só tem brancos. Em cima e embaixo dá 2 em 2."* Talvez faltariam detalhes nesse registro, ou ainda mais clareza na escrita de suas ideias. Será mesmo que o aluno mudou de ideia quanto a regularidade que havia encontrado no início da tarefa e na socialização? Ou a organização da escrita tenha dado margem a outras possibilidades de interpretação?

A minha ação enquanto leitora de sua narrativa me permite trazer essas dúvidas, incertezas e reflexões... será mesmo que essas inquietudes seriam também do autor dessa narrativa? Ou elas seriam somente minhas? Outras possibilidades poderiam surgir com outros leitores, será mesmo que iriam mobilizar-se a refletir como eu? O processo de reconfiguração (mimese III) abre a um horizonte de expectativas, um horizonte de ações, de novas ações sobre o que se lê ou ouve.

São essas novas possibilidades de habitar no mundo, que o movimento de refiguração poderia trazer. Essas narrativas seriam "dadas" a serem lidas ou ouvidas (por mim e pelos alunos) era momento de retornar a sala de aula no dia seguinte e voltar o diário no seu espaço-tempo, no espaço da sala de aula, naquele tempo vivido por todos nós, era momento de dar espaço a essa leitura e possibilitar que as crianças refletissem a respeito, se assim sentissem tocadas para fazê-lo e foi o que fizeram...

E a história continua...essa é apenas uma parte dela...

A escrita de narrativas no diário estabelece relações importantes de autoria, mas principalmente de reflexões em quem ouve, lê e escreve. As possibilidades que a narrativa abre nas aulas de matemática, são trazidas pelo movimento das escritas dos alunos, pela reflexão e argumentação, que no instante em que sentem-se tocados por elas trazem novos escritos ou falam a seu respeito.

Os diários possibilitam que a escrita transcenda ao universo de um registro estritamente numérico, quantificável, em que os números, as listas de exercícios, a repetição de cálculos e montagens de algoritmos preponderam. O que estou refletindo nesse trabalho é na coexistência do texto narrativo juntamente com a escrita numérica e na dialética que esta relação pode possibilitar nas aulas de matemática, uma narrativa que tenha significado para as crianças e suas práticas sociais, possibilitadas por um ambiente de investigações matemáticas.

Referências bibliográficas

BAKHTIN, M. *Estética da criação verbal*. 3ª ed. Trad. Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

LUVISON, C.C. *Mobilizações e (re)significações de conceitos matemáticos em processos de leitura e escrita de gêneros textuais a partir de jogos*. Dissertação de Mestrado. Universidade São Francisco. Itabira, 2011.

PONZIO, A. *A revolução bakhtiniana: o pensamento de Bakhtin e a ideologia contemporânea*. São Paulo: Contexto, 2011.

RICOEUR, P. *Do texto à ação: Ensaio de Hermenêutica II*. Tradução de Alcino Cartaxo e Maria José Sarabando. Portugal: RÉS-Editora, 1989.

RICOEUR, P. *Tempo e Narrativa - Tomo I*. Tradução Constança Marcondes César. Campinas: Papyrus, 1994.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. *A construção do pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2009.

VII Congresso Internacional de Pesquisa (Auto)Biográfica
UFMT – Cuiabá – 17 a 20/07/2016
Anais VII CIPA – ISSN 2178-0676