

ATIVIDADES SIGNIFICATIVAS PARA A CONSTRUÇÃO DO NÚMERO NAS SÉRIES INICIAIS¹

Maria de Fátima Teixeira²
Universidade Federal de Goiás – CEPAE

RESUMO

Este trabalho, desenvolvido numa turma de 1ª série do Ensino Fundamental, teve como objetivo refletir sobre a construção do sentido numérico realizada em situação escolar a partir de atividades contextualizadas. Para este estudo, desenvolvemos atividades utilizando textos literários, buscando uma transação entre texto e contexto social, que favorecesse tanto o estudo do número, quanto a experiência de leitura e produção de textos. Priorizamos situações em que os alunos pudessem interagir com o número tal como ele se apresenta no dia a dia: referenciando medidas de comprimento, capacidade, tempo, massa; ou utilizado para a contagem e para operações diversas. Observamos que, quando não se limita o contato dos alunos com um pequeno intervalo numérico, eles elaboram hipóteses sobre a estrutura numérica, relacionando-as tanto com o que é vivido em sala de aula, quanto com sua experiência extra-escolar, o que favore-

ce a sua inserção no mundo das idéias matemáticas e de sua escrita.

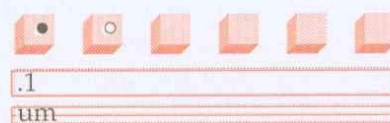
PALAVRAS CHAVES: Matemática, literatura, contexto, número.

INTRODUÇÃO

Nas turmas de primeira série do Ensino Fundamental, o contato das crianças com os números em situação escolar, limita-se, em geral, a cem, muitas vezes passando no início do ano pelos exercícios preparatórios, pela revisão dos números de um até dez, o trabalho com números superiores a dez só se iniciando após introduzirem-se as noções de unidades e dezenas, como se esse conteúdo fosse fundamental para compreensão do número pela criança.

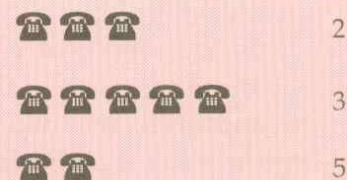
Os exercícios de revisão compreendem cobrir pontilhados e traçar os números de uma seqüência, entre outros. Trata-se de exercícios silenciosos em que professores e alunos nada têm a dizer, visto que tais atividades não possibilitam relatos de experiências pessoais.

Na proposta de trabalho da escola em que foi realizada esta experiência, a realidade não era diferente. No primeiro bimestre havia sido planejado trabalhar com a revisão dos números até dez e seguir até o vinte mediante exercícios como os indicados nas figuras 01, 02 e 03 como seguem:



Escreva de 1 até 20
Continue a seqüência até o 20:
0 – 2 – 4...

Ligue os objetos ao numeral correspondente:



Atividades como as apresentadas acima não favorecem o pensamento criativo, nem a construção de conceitos. São atividades que

¹ Este artigo sintetiza algumas idéias desenvolvidas em "Matemática e Língua Materna: por uma necessidade de aproximação em contexto escolar" – Dissertação de Mestrado, Unesp/ Rio Claro, 1998.

² Rua RC- 01 Q.01, Lt 21 – Residencial Campus- Goiânia-Go Cep. 74690-191; e-mail:Fato823@terra.com.br

muito se aproximam daquelas desenvolvidas em propostas tradicionais, que não consideram o conhecimento que a criança traz para escola e que foi adquirido em suas experiências extra-escolares, cerceando a criatividade e tomando a Matemática como um fim em si mesma (aprende-se Matemática da Primeira série para se sair bem na Segunda e assim sucessivamente).

Justificando a Necessidade de Mudanças:

Alguns pesquisadores em Educação Matemática - D'Ambrosio (1986), Danyluk (1997), Lins e Gimenez (1997) - têm apontado a necessidade de se considerar na escola o conhecimento já adquirido pelas crianças em contextos não escolares, assim como reafirmam a importância do falar em sala de aula. Para Lins e Gimenez produz-se significados sobre algo quando se fala sobre esse algo. Diante dos argumentos tratados por esses pesquisadores, entendemos não fazer sentido utilizar atividades descontextualizadas, mecânicas e repetitivas em sala de aula.

Lerner e Savosky (1996) atentam para o fato de que a criança entende o número a partir de experiências significativas com ele. É neste contato que ela irá conhecendo as regularidades de sua escrita e seu significado.

A partir da leitura dos teóricos citados, entre outros, começamos a pensar em promover situações em que a criança pudessem conviver com o número na escola, tal como ele se apresenta no dia a dia, ou seja, servindo para medir elementos contínuos, referenciando medidas de

comprimento, capacidade, tempo, massa; ou para contar elementos discretos (descontínuo) vindo acompanhado do seu referente (3 balas, por exemplo). Em nosso cotidiano, dificilmente somos levados a escrever de 1 até 100, ou escrever todos os números pares de 2 até 20, ou qualquer situação tão conhecida nos meios escolares.

Duhalde (1997) considera que as atividades de contagem e medição são as responsáveis pelo desenvolvimento do conceito de número, e que a verdadeira contagem envolve a síntese de cardinalidade e da ordinalidade e indica a superação de etapas que envolvem a recitação da série numérica, a idéia de número etiqueta (trata o nome como se fosse característica do objeto) e o número expressão da quantidade total de elementos de uma coleção.

Parra (1996) entende que as atividades de contagem devem fazer parte da escola, pois o enfrentamento de situações de contagem ajuda no reconhecimento da sua utilidade e da necessidade de precisão ao realizá-la, levando à elaboração de estratégias, tal como a ordenação. Além desse reconhecimento, a contagem leva também ao domínio da extensão da série numérica oral e à idéia de comutatividade, importante para a solução de operações.

Lerner e Sadovsky (1996) defendem a idéia de que os números devem ser conhecidos no seu uso social. A escola, porém, parece entender que primeiro deve-se conhecer os números e, depois, aprender como usá-los. Propomos, em nosso trabalho, a seguir as orientações de

Lerner e Sadovsky e dos autores já referenciados neste trabalho. Nesta perspectiva, as atividades descontextualizadas perdem espaço em sala de aula, o mesmo acontecendo com a limitação de intervalos numéricos para contatos.

Nunes e Bryant (1997, p.99) sugerem o trabalho com medidas como possibilidade de contato da criança com o número: "Se contar é um caso especial de medida no qual as unidades são dadas desde o início, parece sensato expandir as experiências das crianças com números fazendo-as trabalharem com sistemas de medidas". Os autores diferenciam, porém, o ato de ler medições e a compreensão das medidas efetuadas e sugerem que sejam desenvolvidas atividades em que surja um conflito cognitivo para que a criança possa compreender o processo, indo além dessa leitura.

Entendemos que o fato de a criança, que ainda está tendo os seus primeiros contatos com o registro numérico de maneira formal, não compreender o processo de medida, ou seja, saber que um metro é dividido em 100 centímetros, que um quilograma são 1000g, 1 litro contém 1000 ml, não significa que ela não possa utilizar esses instrumentos conforme o faz socialmente, ou vê os adultos fazendo, e realizar a leitura numérica dessas medidas.

Mesmo que não perceba o mundo complexo das medidas, ela poderá perceber o número no seu uso, ser capaz de representar um comprimento, a quantidade de massa de um objeto ou de líquido de um recipiente. E poderá ainda com-

parar a quantidade existente (perceptível) e o número que a representa.

Partindo desses pressupostos, buscamos desenvolver situações contextualizadas em sala de aula, de modo que não houvesse limitações do intervalo numérico com o qual a criança iria lidar e que os números fossem tratados de maneira contextualizada e significativa para os alunos, bem como buscamos analisar a possibilidade de os alunos conhecerem e operarem com os números a partir delas.

Em Busca de uma Proposta Alternativa

Desenvolvemos várias atividades em Matemática, procurando integrá-las ao trabalho com a Língua Materna. Descreveremos somente algumas delas para podermos realizar nossa análise. Em todas elas o conteúdo trabalhado era o conceito e a escrita do número. Escolhemos o número por entender que ele é fundamental para a Alfabetização Matemática.

A metodologia utilizada era partir de situações contextuais, situações presentes no mundo vivido pelo aluno, permitindo que este expusesse seus conhecimentos e apresentando, em sala, outros elementos para que ele pudesse produzir significados sobre o assunto, incorporando os novos conhecimentos aos já adquiridos em contextos não escolares e os contrapondo com os apresentados pelo grupo de convívio escolar.

Nas atividades que desenvolvemos não tínhamos a pretensão de atingir a complexidade do sistema numérico, mas de iniciar a criança no mundo dos números na sua função de comunicar

quantidades contínuas e descontínuas. Entender como esta contagem se dá, na sua essência, é um processo que deve ser iniciado nas primeiras séries e continuado em toda a 1ª Fase do Ensino Fundamental, como também o será a compreensão das operações que realizamos com ele.

Objetivando tratar o conhecimento de forma interdisciplinar, as atividades eram desenvolvidas em unidades temáticas, ou seja, definido um tema em conformi-



dade com o interesse dos alunos, buscávamos trabalhar não só o número, mas também a leitura e a escrita de textos, o estudo de aspectos estruturais da língua e, sempre que possível, alguns conceitos de outras áreas, como Estudos Sociais e Ciências Biológicas, de modo que os limites disciplinares não fossem limitadores da produção de significados em sala de aula. As experiências aqui analisadas, no entanto, limitam-se àquelas relativas ao trabalho com a Matemática, o principal alvo deste trabalho.

Apresentaremos a seguir uma unidade de trabalho desenvolvida, destacando algumas atividades planejadas para atender aos objetivos propostos.

Conhecendo a medida das coisas

O grupo de atividades que constituíram esta unidade esteve voltado para o conhecimento da medida das coisas que povoam o nosso mundo, inclusive as pessoas.

O metro foi apresentado ao grupo como um instrumento de medida de comprimento construído pelo homem para resolver problemas criados pela adoção das medidas não convencionais (palmo, passo, pé). Houve a confecção de fitas métricas, pelas crianças, para que cada uma pudesse medir o que quisesse, não só na escola, mas em ambiente extra-escolar. Na confecção da fita métrica, alguns números foram omitidos para que as próprias crianças completassem a seqüência numérica.

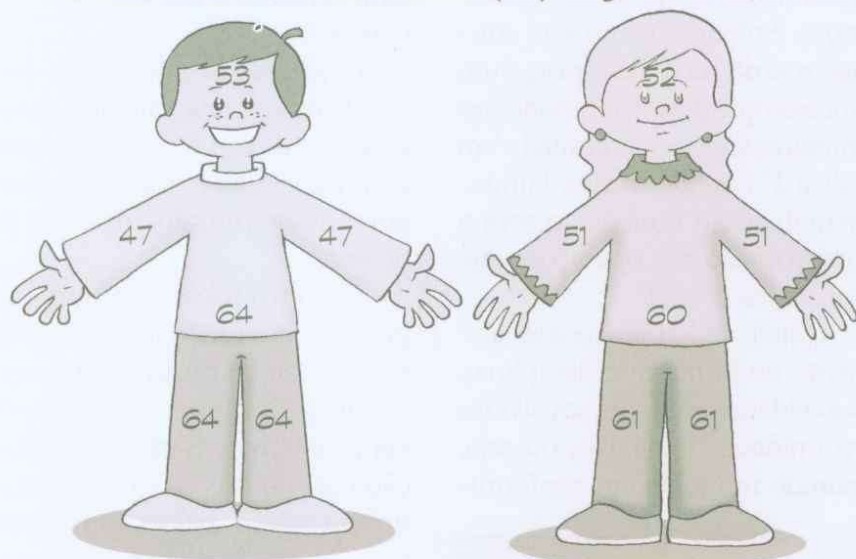
Atividade 01

Após o primeiro contato com a fita métrica, entregamos aos alunos uma folha com o contorno de dois bonecos desenhados (Fig.04). As crianças deveriam escolher um colega para trabalharem juntos e medirem um ao outro, registrando as medidas nos dois bonecos.

Não foi definido o que medir, a orientação era: meça o seu colega e registre as medidas. Foi interessante ver as crianças esticando as pernas, os braços para que os outros os medissem.

Algumas crianças registraram o comprimento do cabelo, dos pés, dos dedos das mãos..., sempre perguntando a quem estivesse mais próximo como é que se lia determinado número quando não sabiam fazê-lo.

Anote suas medidas e as medidas de seu (sua) colega nos bonecos abaixo:



Atividade 02

Levamos tiras de papel para a sala e pedimos às crianças que medissem a sua estatura e, depois, recortassem uma tira com o comprimento medido. As crianças mediram, recortaram a fita e colaram-na numa folha de papel pardo. Acima da fita de cada criança, registramos o nome da mesma e sua altura em centímetros.

Quando o cartaz ficou pronto (fig.05), foi possível realizar leituras:

- Quem é o maior da sala?
- Quem é o menor?
- Tem alguém com a mesma medida de algum colega?

Procurávamos orientar as leituras de modo que fossem observados o comprimento da fita colada no cartaz e o número que a representava, mas o que realmente era tomado como referência para comparação, pelos alunos, era a extensão da fita e não o seu número correspondente. Entendemos que saber “quem é o maior” tendo uma referência física para comparação não leva exatamente à medida quantitativa, mas à qualitativa, que é também um aspecto importante para a construção da idéia de número em quanti-

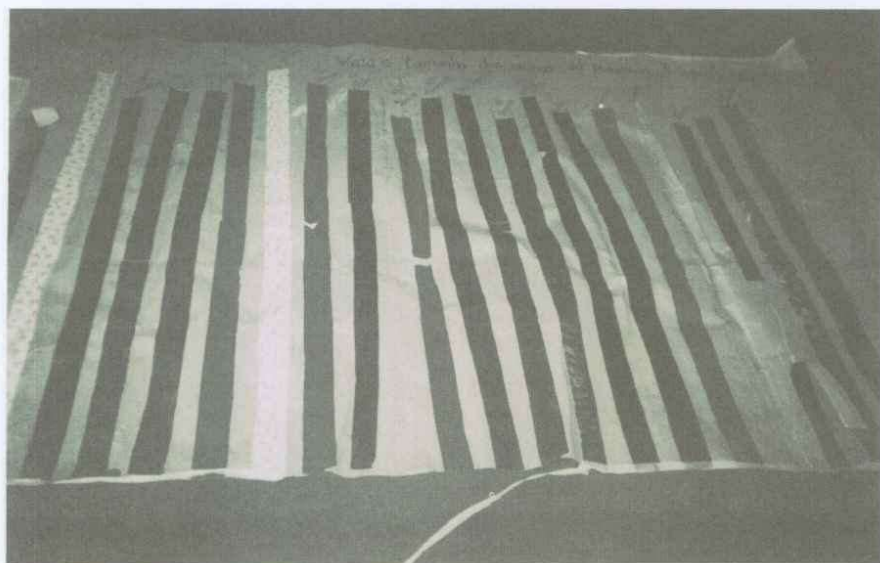
dades contínuas. A questão “Quanto mede a mais que” remete-nos à idéia de quantidade e talvez à necessidade de compreensão da medida, questões estas que foram pouco exploradas nesta atividade. Mesmo assim, a experiência foi válida para se saber que o comprimento de algo pode ser representado por um número e que, quanto maior o comprimento, maior o número que o representa.

O cartaz ficou fixado na sala por vários dias e, sempre que chegava alguém, as crianças mostravam qual era a sua fita e falavam o número que representava a sua estatura.

Avaliação das Atividades Descritas Nesta Unidade

A troca de informações entre os alunos enquanto estavam medindo a si mesmos e aos colegas merece ser considerada. Não havia o medo do erro e sim um ambiente em que todos perguntavam e respondiam com prazer, pois o que interessava naquele momento era descobrir a medida que procuravam. Nessas atividades algumas crianças tiveram seus primeiros contatos com vários números pela primeira vez. Não um número abstrato, que faz parte de uma seqüência numérica e que se deve aprender a escrever, mas o número que representava as medidas do próprio corpo.

Observamos, no registro, que alguns números (Fig.04) foram escritos em posição espelhada. Foi, porém, um momento de interpretação e produção da escrita numérica, no qual a criança lê e se arrisca a produzir uma escrita que comunique sua descoberta. É nesse escrever com signifi-



cado que a escrita se desenvolverá, assim como as informações que ela expressa.

No momento em que montamos, com os alunos, o cartaz com suas respectivas medidas, estes realizaram uma correspondência entre a altura de cada criança e o número que a representa, este número salta do corpo (contexto da produção do conhecimento) e utiliza outro instrumento representativo: a tira de papel. O número lido na fita métrica era a altura da criança, o mesmo da fita que preparou. A atividade de comparação numérica se deu, tanto na atividade 1, como na atividade 2. Quando a criança media o diâmetro da sua cabeça e o da cabeça do colega, comentava: "a minha é maior" (ou menor). Na comparação das estaturas (Fig.05), poucos alunos se prenderam aos números que as representavam, realizando uma comparação a partir da impressão visual, mostrando-nos que os aspectos qualitativos e quantitativos coexistem no processo de comparação realizada pelas crianças.

Enfim, várias discussões se fizeram importantes quando foram realizados a construção da fita métrica e os exercícios de medição. Pudemos discutir sobre seqüência numérica, idéia de metro e centímetro, igualdade e diferença entre medidas de comprimento, correspondência número/comprimento, dezenas exatas, subtração e adição (idéia de diferença) e cálculo mental.

Medindo e Contando a partir de Brincadeiras

As atividades desta unidade se inserem no contexto das idades das crianças e de suas habili-

dades em jogos e brincadeiras. A primeira atividade desenvolvida nesta unidade, após ter sido feita a leitura da obra "Nascer Sabendo" de Ronaldo Simões Coelho, foi uma pesquisa sobre o que ela era capaz de fazer quando bebê, quando tinha um, três, cinco anos e o que já era capaz de fazer com a idade atual. Pedimos também que as crianças pesquisassem, no registro de nascimento, em que dia, mês e ano nasceram. Solicitamos ainda que trouxessem cópias da certidão de nascimento para expor na sala de aula.

No dia seguinte, apresentamos uma reta enumerada com números de 1985 até 1997 e pedimos que as crianças a analisassem para descobrirem o resultado para questões que foram surgindo, tais como: "Rogério nasceu em 1989. Quantos anos ele tem hoje?"

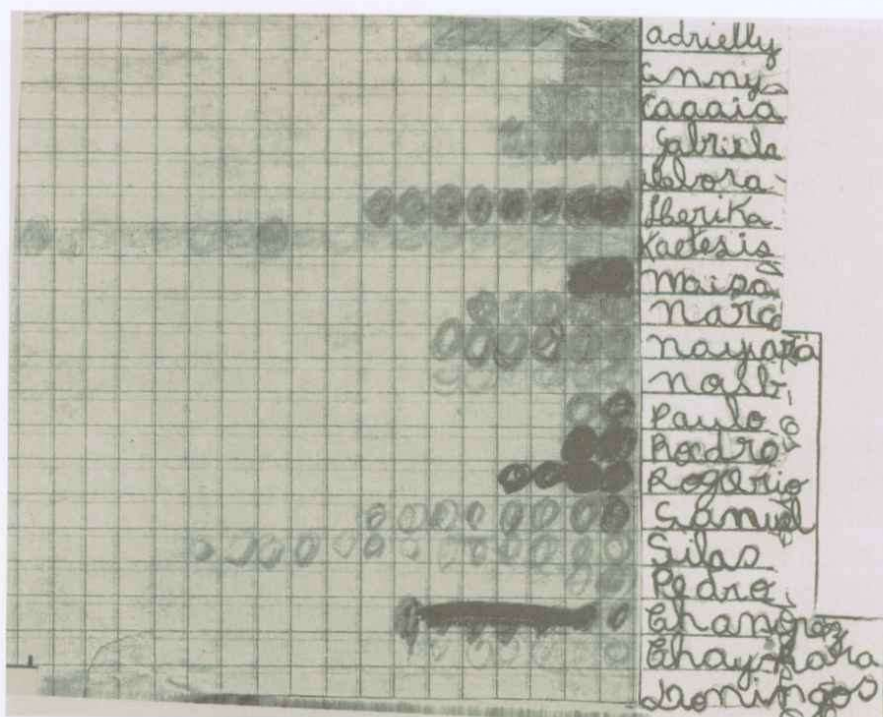
Atividade 01

A criança da história "Nascer Sabendo" diz já saber pular corda até mais de 30. Propusemos,

a partir deste dado, o seguinte desafio: "até quanto você é capaz de pular?" Levamos para a sala uma corda e as crianças pulavam, uma de cada vez, enquanto a turma ia contando os pulos dados.

Uma lista com os nomes das crianças e a quantidade de pulos foi confeccionada. Essa lista foi usada depois como informação para a montagem de gráficos. Algumas crianças, ao se depararem com a necessidade de representar no gráfico que uma criança não conseguiu pular, não se conformaram em deixar o espaço em branco. Escreveram o zero (0) no espaço designado para essa representação mesmo depois de várias pessoas (tanto professor, quanto de alunos) terem usado de argumentos contrários a esta prática.

A partir do gráfico (Fig.06), questões como, quanto uma criança determinada pulou a mais que a outra, quantos pulos deram uma e outra criança juntas, foram exploradas.



Ainda nesta atividade uma tarefa pede que seja comparada a quantidade de pulos de duas crianças. O problema foi solucionado como demonstrado a seguir:

2- Compare a quantidade de pulos de dois colegas: Isabella e Pedro. Quanto um pulou a mais que o outro?

$$\begin{array}{r} 19 \\ -13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10+9 \\ 10+3 \\ \hline 06 \end{array}$$

Um pulou a mais que o outro

2- Compare a quantidade de pulos de dois colegas: Isabella e Pedro. Quanto um pulou a mais que o outro?

|||||
|||||

$$\begin{array}{r} 19 \\ -13 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 10+9 \\ 10+3 \\ \hline 06 \end{array}$$

fez (a) 6 pulos

Atividade 02

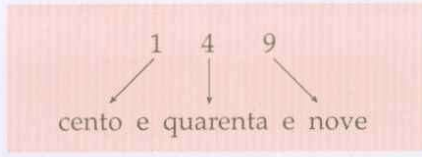
Lemos para as crianças a história "Quem Salta Mais Longe", de Ronaldo Simões Coelho. Após a leitura, foi feita uma dramatização da história com as crianças. Finda a dramatização, levamos para a sala os colchonetes utilizados nas aulas de Educação Física e a fita métrica e propusemos que os alunos descobrirem, na sala, quem era capaz de saltar mais longe. Uma tabela com o nome e o comprimento do pulo de cada um foi montada durante a atividade.

Durante a organização da lista, questões do tipo: como se escreve o nome do colega, como se

escreve o comprimento do pulo que ele deu foram colocadas e trabalhadas com o grupo. Nesse momento, as crianças apresentaram as suas hipóteses sobre a escrita do número, foram confirmadas ou repensadas com a ajuda da professora.

Quando foi realizado o primeiro registro, a questão "como se escreve cento e quarenta e nove" foi colocada por nós. A primeira hipótese apresentada pelos alunos foi: "10049". Tal hipótese foi analisada a partir de números já conhecidos pelas crianças: "como é que se escreve quarenta e nove? É 409?" As crianças sabiam que não.

Algumas crianças apresentaram a forma convencional de escrita mas, mesmo assim, pedimos às crianças que pesquisassem com a fita métrica. Viu-se que a forma de registro era 149 e o número foi então lido por nós, apontando os algarismos e produzindo para eles uma leitura em que foi ressaltado o valor relativo:



Após este estudo, os outros registros foram feitos com aparente tranquilidade por muitas crianças e, para aquelas que ainda apresentavam dificuldades, cada registro se constituiu em uma oportunidade de rever suas hipóteses.

Durante a coleta de dados, as crianças, na expectativa de saberem se o colega iria superar o pulo daquele que estava ganhando, teciam comparações e ordenações numéricas fazendo entre um salto e seu registro comentários, como:

"Passou o Clau".
"Empatou comigo".
"A Barb e a Lud estão empatadas".
"Você pulou menos do que eu".

Avaliação das Atividades Descritas nesta Unidade

Para descobrir a quantidade de pulos que os colegas conseguiam dar (atividade 01), as crianças envolveram-se em atividade de contagem, recitando em voz alta a seqüência numérica. Nesse recitar coletivo, as crianças que apresentavam dificuldades foram acompanhando os outros e com eles aprendendo.

O gráfico não alcançou a função que deveria ter assumido, ou seja, informativa ou heurística, pois as crianças não o utilizaram para resolver problemas, para descobrir algo. Não o retomamos para realizar a comparação das quantidades de pulos atingidas.

Em 07 e Fig.08, há a exploração da situação subtrativa com a idéia de comparar. Essa comparação foi feita pela criança da Fig.06 por meio da produção de sinais (|||||) para representar a quantidade de pulos dados, para o que utilizou a correspondência termo a termo. Ela não percebeu o gráfico como ferramenta para realização deste trabalho. Acreditamos que estas funções deveriam ter sido melhor exploradas nas atividades.

A recorrência ao desenho mostra que o registro numérico constituiu, de início, apenas uma formalidade para atender uma necessidade escolar. O que não significa que esse recurso deva ser

excluído do processo, mas sim ser empregado em situações pensadas para que esta necessidade se faça presente. Acreditamos que embora possamos prescindir do registro numérico no início do processo de alfabetização matemática, ele se constitui em uma ferramenta para o pensamento. É importante promover situações em que a criança tente registrar o pensamento desenvolvido na solução de uma situação problema. Esse registro constitui mais uma oportunidade para a criança produzir a escrita numérica e se introduzir nesse mundo simbólico.

O pensamento registrado na Fig.09 foge do convencional algoritmo e é facilmente compreendido pelas crianças, visto que a decomposição numérica tem na linguagem oral e no pensamento aditivo fortes aliados: $19 = \text{dez e nove}$, $23 = \text{vinte e três}$. Este procedimento envolve propriedades da adição e da subtração, introduzidas sem a preocupação de nomeá-las, mas somente para compreender os números e algumas de suas possibilidades de organização interna. O procedimento descrito também enfraquece a idéia de hierarquizar os conteúdos, limitando o contato das crianças somente com as operações sem transporte ou reagrupamento, para só depois possibilitar esse contato. Decompor o número de modo que facilite o pensamento numérico possibilita a solução de qualquer operação.

Na atividade 2, a primeira hipótese de escrita numérica apresentada é aquela estudada por Lerner e Sadovsky (1996), que sugerem dar-se essa produção pela influência da oralidade e

também porque o nosso sistema de numeração é aditivo, ou seja, $149 = 100 + 40 + 9$. Segundo as referidas autoras, as crianças elaboram hipóteses a partir da escrita numérica. Tomam em sua análise primeiramente a quantidade de algarismos, sendo maior a quantidade que tiver mais "números". Sendo os números formados pela mesma quantidade de algarismos, elas recorrem à comparação das quantidades e observam a posição que ocupam: $149 < 249$ ou $148 < 149$. No último caso, diante da igualdade dos algarismos nas duas primeiras casas, buscam a comparação na casa em que eles diferirem.

Lerner e Sadovsky afirmam ainda que as crianças são capazes de comparar escritas numéricas, reconhecendo qual é o maior ou menor número, mesmo sem dominar toda a complexidade deste. Podemos perceber que mesmo as crianças que não dominavam a escrita da seqüência numérica até 50 eram capazes de dizer quem tinha dado o maior salto. Essas comparações davam-se a partir do registro numérico pois, diferentemente da atividade de medida de altura (fig.04), o comprimento do pulo não estava lá, fisicamente representado para que elas realizassem uma comparação utilizando recursos visuais.

Embora muitas crianças tenham explicitado essa análise ao explicar como sabiam que determinado número era maior ou não, não podemos afirmar que esse foi o raciocínio seguido por todos, pois, para muitos, a explicação oferecida se limitava a dizer "é maior por que tem mais", mas não expunham as justifica-

tivas que as faziam crer que isso era realmente verdade. Algumas crianças tiveram dificuldade em acompanhar o registro dos nomes e dos comprimentos dos pulos, misturando esses dados. Mas, no geral, todos conseguiram. Para as que não conseguiram, nós sempre passávamos por perto e ajudávamos, procurando estar sempre juntas, para que não tivessem uma sensação de incapacidade ao ver os registros acontecendo e elas sempre tão atrasadas. O importante era que elas estavam também produzindo escrita numérica e interpretando-as, mesmo que não conseguissem fazê-lo sempre e acompanhando os outros colegas.

Concluindo ou... Avaliando os Resultados

Optamos por avaliar as atividades ao final da apresentação de cada unidade de trabalho, apresentando as suas limitações e os aspectos que contribuíram para a construção do número pela criança. Realizaremos agora uma avaliação mais geral, considerando a proposta de trabalho como um todo.

Após o desenvolvimento de várias atividades, algumas delas apresentadas neste relato, observamos que as crianças chegaram a conhecer uma extensão numérica bem maior que a prevista. Sabiam ler e escrever vários números bem maiores que 20; sabiam comparar diferentes registros numéricos, dizendo quem representava um valor maior ou menor; qual a diferença entre um valor e outro, dentro de um determinado intervalo numérico; e já realizavam alguns cálculos mentais simples envolvendo +1, +10, +5.

* Além de ser aditivo é também multiplicativo: $400 = 4 \times 100$; ou misto: $429 = 4 \times 100 + 2 \times 10 + 9$.

O fato de as atividades envolverem situações do mundo infantil como jogos, brinquedos, pessoas, sua história de vida, favoreceram o maior envolvimento das crianças, e permitiram o contato com o mundo dos números de forma mais natural.

Além do contato com uma extensão numérica muito maior que a prevista (até 20 no primeiro bimestre e até 100 na primeira série), as crianças puderam iniciar-se no desenvolvimento do cálculo mental, no conhecimento de dezenas exatas, de medidas, além de trabalhar com o número nas funções de medir e expressar quantidades contínuas (medidas) de quantidades descontínuas (objetos). Diferentemente do que ocorria no desenvolvimento das atividades que antes orientavam as nossas aulas de Matemática (exemplificadas na introdução deste trabalho), as crianças foram convidadas e estimuladas a falar, expressando suas compreensão e desenvolvendo raciocínios próprios. O número foi tratado de forma

contextualizada, permitindo ao aluno expor-se e expor a sua realidade sócio-histórica, sendo portanto, sujeito de sua aprendizagem.

As atividades de contagem, que antes se limitavam a uma cantiga sem importância, tornou-se algo cuja necessidade era percebida pelos alunos para descobrir: quem pulou mais, quem marcou mais pontos, quantos são os personagens de uma história, quanto são os colegas de seu grupo, quantas penas havia em nossa coleção etc. Juntamente com a contagem, foram elaborados pensamentos operatórios para saber quem tem mais ou menos pontos (ou brinquedos, ou figurinhas...), quanto falta ou sobra para que seja atingido um determinado valor.

Nas discussões coletivas, em que a oralidade se sobrepôs às atividades escritas, os alunos se viam em situações de elaboração de cálculos mentais, de estimativa.

A riqueza desta experiência se deu, enfim, por vários aspectos. Além de contribuir para a construção do conhecimento Matemá-

tico, as atividades se fizeram importantes também para o desenvolvimento da leitura e escrita. Vários foram os textos apresentados para leitura, para a contextualização do número como registro e expressão de quantidades de objetos, pessoas e seres existentes no mundo. Em vários momentos também a criança foi colocada em situação de escrita, recriando histórias e falas de personagens, escrevendo bilhetes, fazendo listas (de pessoas, objetos).

Em nossa concepção, esta foi uma experiência que contribuiu para a construção do número pela criança, de forma contextualizada e significativa, experiência essa de fácil aplicação em qualquer escola pública, pois os recursos utilizados foram retirados da própria vida das crianças, e envolveram jogos, brincadeiras usuais. As lhes permitiram também tomar conhecimentos de outras realidades diferentes das da sua mediante a leitura de textos literários e a discussão aberta sempre presente ao fim de cada aula.

BIBLIOGRAFIA

- DANYLUK, O. *Alfabetização matemática: a escrita da linguagem matemática no processo de alfabetização*. Porto Alegre: 1997. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- D'AMBRÓSIO, U. *Da realidade à ação: reflexões sobre Educação Matemática*. Campinas: Summus/UNICAMP, 1986.
- DUHALDE, M. E. Ao encontro da matemática. In CUBERES, M. T. G; (Org.).. *Educação infantil e séries iniciais: articulação para a alfabetização*. Trad. Cláudia Schilling. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. p. 73-94.
- LERNER, D. e SADOVSKY, P. O Sistema de numeração: um problema didático In: PARRA, C. e SAIZ, I. (org) *Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas*. Trad. J. A. Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. p.73-154.
- LINS, R.C. GIMENEZ, J. *Perspectivas em aritmética e álgebra para o Século XXI*. Campinas: Papyrus, 1997.
- NUNES, T. BRYANT, P. *Crianças fazendo Matemática*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.
- PARRA, C. Cálculo mental na escola primária. In: PARRA, C. e SAIZ, I. (org) *Didática da Matemática: reflexões psicopedagógicas*. Trad. J. A. Llorens. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996, p.186-234.
- BIBLIOGRAFIA DA LITERATURA INFANTIL CITADA
- COELHO, Ronaldo Simões. *Nascer sabendo*. 17ª ed. São Paulo: FTD, 1982. (coleção primeiras histórias)
- *Quem Salta Mais Longe*. 6ª ed. Belo Horizonte: RHJ, 1987.