

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA**

HEIBE KETTRE DE FARIAS LIMA

**AS PRÁTICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA COM CRIANÇAS DE
CINCO ANOS NA ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA EM
NOSSA SENHORA DO SOCORRO / SE**

**São Cristóvão/SE
2013**

HEIBE KETTRE DE FARIAS LIMA

**AS PRÁTICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA COM CRIANÇAS DE
CINCO ANOS NA ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA EM
NOSSA SENHORA DO SOCORRO / SE**

Monografia apresentada ao Departamento de Educação da Universidade Federal de Sergipe como requisito parcial para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Eva Maria Siqueira Alves

**São Cristóvão/SE
2013**

HEIBE KETTRE DE FARIAS LIMA

AS PRÁTICAS DO ENSINO DA MATEMÁTICA COM CRIANÇAS DE CINCO ANOS NA ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA EM NOSSA SENHORA DO SOCORRO / SE

Aprovada em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA:

Prof^ª. Dr^ª. Eva Maria Siqueira Alves
Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Educação
Orientadora

Prof^ª. Dr^ª. Tacyana Karla Gomes Ramos
Universidade Federal de Sergipe – Departamento de Educação
Primeira Avaliadora

Prof^ª. Ma. Andrea Maria dos Santos Matos
Faculdade do Nordeste da Bahia - FANEB
Segunda Avaliadora

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, por todas as conquistas.

À minha família, pelo incentivo diário.

Ao meu esposo Fabio, por me fazer entender que sou capaz de superar os obstáculos.

À minha cunhada Fabiana, pelo apoio, lendo, relendo e opinando positivamente.

A todos os amigos, pelos conselhos bastante pertinentes, buscando contribuir para esta pesquisa.

Ao meu querido e amado filho João Vitor, pela paciência de me esperar a todo momento e por me dar forças e carinho.

À minha orientadora Dr^a Eva Maria Siqueira Alves, pelo apoio no trabalho de conclusão do curso.

Enfim, obrigada a todos que contribuíram direta e indiretamente durante toda a graduação.

RESUMO

Esta pesquisa tem por objetivo identificar como são realizadas as práticas pedagógicas no ensino de Matemática na Educação Infantil, especificamente na turma de Infantil II da Escola Municipal Leonel Brizola, localizada na cidade de Nossa Senhora do Socorro, estado de Sergipe. Trata-se de um estudo de caso com pesquisa de abordagem qualitativa. A metodologia adotada foi a observação não participante, o que permitiu, com o auxílio de um questionário, a análise das práticas pedagógicas adotadas pela professora da turma, sem ter o envolvimento com os alunos. A Matemática é uma área naturalmente adequada ao desenvolvimento da criança, proporcionando a manutenção de um diálogo permanente com a vida cotidiana e com as outras áreas do conhecimento. O favorecimento da aprendizagem matemática através do lúdico constitui a relevância de práticas inovadoras envolvendo ações coletivas por meio de múltiplas interações sociais criança/criança e criança/adulto, o que dá espaço a diversas questões direcionadas ao desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático. Como resultado desta pesquisa, concluiu-se que a professora da turma pesquisada utiliza diversos materiais concretos e lúdicos em suas aulas, mas explora-os pouco, sem valorizar a produção de seus alunos e sem encorajá-los à finalidade da educação, ou seja, à autonomia.

Palavras-chave: Educação Infantil; Ensino; Matemática; Práticas.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fachada da Escola Municipal Leonel Brizola.....	19
Figura 2: Atividade com conjuntos.....	22
Figura 3: Atividade sobre cheio/vazio.....	25
Figura 4: Atividade com boliche.....	27
Figura 5: Atividade com massa de modelar.....	32
Figura 6: Atividade com quadrados.....	35
Figura 7: Atividade com retângulos.....	35
Figura 8: Atividade com triângulos.....	37
Figura 9: Cartaz com colagem de formas geométricas.....	37
Figura 10: Início da atividade com sílabas, cores e formas geométricas.....	39
Figura 11: Final da atividade com sílabas, cores e formas geométricas.....	39

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	7
2 A CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL.....	10
2.1 A Matemática na Educação Infantil.....	14
3 CONHECENDO A ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA.....	18
3.1 As Práticas do Ensino da Matemática na Turma de Infantil II da Escola Municipal Leonel Brizola.....	19
3.2 A Professora É.....	40
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	43
REFERÊNCIAS.....	44

1 INTRODUÇÃO

O tema desta pesquisa partiu da minha inquietação ao perceber como a Matemática e seus conceitos fazem parte do cotidiano das crianças, na escola e fora dela, e como a apropriação do conhecimento matemático pode interferir no desenvolvimento cognitivo desses educandos, contribuindo para a exteriorização do seu mundo e de suas aspirações internas. Além disso, a escolha do tema deu-se pelo reconhecimento da importância das práticas pedagógicas específicas para o ensino da Matemática na conjuntura escolar.

Outro fator importante que contribuiu para o meu interesse por essa pesquisa foram as discussões realizadas nas disciplinas Alfabetização Matemática e Ensino da Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Tais disciplinas, que constam do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Sergipe, foram ministrados pela Professora Doutora Eva Maria Siqueira Alves e me possibilitaram perceber a falta de pessoas interessadas em pesquisar temas relacionados ao ensino da Matemática na Educação Infantil. O ponto de partida foi compreender como os docentes vêm trabalhando a disciplina Matemática na Educação Infantil e as práticas lúdicas que contribuem com o processo de aprendizagem, desenvolvimento cognitivo e raciocínio lógico-matemático das crianças.

Na esfera social do contexto educacional, a Matemática não pode estar dissociada das linguagens múltiplas produzidas pelas crianças. Tal disciplina tem sido considerada por alguns desses alunos como um “bicho de sete cabeças”. No entanto, no decorrer do curso de Pedagogia, pude perceber que não se trata de um conteúdo difícil. O que o torna complicado é exatamente a maneira como é apresentado aos alunos, sem considerar as experiências prévias dos mesmos. É possível acreditar que esses alunos pensam assim porque a base do conteúdo, ministrada na Educação Infantil, não lhes foi apresentada de modo que pudessem entender os conceitos matemáticos sem punições.

O objetivo para “ensinar” o número é o da construção que a criança faz da estrutura mental de número. Uma vez que esta não pode ser ensinada diretamente, o professor deve priorizar o ato de encorajar a criança a pensar ativa e automaticamente em todos os tipos de situações. Uma criança que pensa ativamente, à sua maneira, incluindo quantidades, inevitavelmente constrói o número (KAMII, 1990, p.41).

Ainda que a Matemática seja muito importante por estar presente em nossas vidas, há quem a veja como uma disciplina isolada do cotidiano. O jogo, a brincadeira e o lúdico precisam fazer parte do processo de ensino, para que este seja praticado de uma maneira

divertida e, ao mesmo tempo, produtiva. Mas como acontecem as práticas pedagógicas aplicadas ao ensino da Matemática na Educação Infantil? Por que muitas crianças, ao chegarem ao 1º ano do Ensino Fundamental, têm diversas dificuldades com essa disciplina?

Nesta perspectiva, Nunes e Bryant (1996, p. 31) colocam que:

Ser numeralizado significa pensar matematicamente sobre situações. Para pensar matematicamente, precisamos conhecer os sistemas matemáticos de representação que utilizaremos como ferramentas. Estes sistemas devem ter sentido, ou seja, devem estar relacionados às situações nas quais podem ser usados. E precisamos ser capazes de entender a lógica destas situações, as invariáveis, para que possamos escolher as formas apropriadas de matemática. Deste modo, não é suficiente aprender procedimentos; é necessário transformar esses procedimentos em ferramentas de pensamento.

A partir deste estudo, pude refletir sobre a metodologia utilizada pela professora pesquisada, pois a linguagem é um dos meios de comunicação mais importantes para a vida do ser humano e a linguagem matemática desenvolveu-se para facilitar o entendimento entre as pessoas.

Esta pesquisa teve como objetivo identificar como são realizadas as práticas pedagógicas no ensino de Matemática na Educação Infantil, especificamente na turma de Infantil II da Escola Municipal Leonel Brizola, localizada na cidade de Nossa Senhora do Socorro, estado de Sergipe. Esta escola foi selecionada porque, naquele município, há 37 escolas municipais e, no Conjunto João Alves Filho, existem 4 escolas da mesma rede. No entanto, no prédio onde funciona a Escola Municipal Leonel Brizola, cujas atividades são no turno da manhã, há também a Escola Municipal Padre Pedro, no turno da tarde. É um edifício novo, com capacidade para mais alunos do que os existentes, e localizado em uma zona periférica do Conjunto João Alves Filho.

Para alcançar esse objetivo, os procedimentos metodológicos adotados foram uma pesquisa do tipo qualitativa e um estudo de caso, não havendo interferência na metodologia da docente. Inicialmente, a professora Pedagoga pesquisada respondeu a um questionário e, em seguida, observei as aulas ministradas, o campo da pesquisa, os materiais pedagógicos utilizados nas aulas, os planos de aula e os livros didáticos adotados pela rede. O foco da observação foi o modo como é tratado o ensino da Matemática na Educação Infantil e a utilização ou não de materiais lúdicos pela professora em suas aulas.

Sendo assim, o tema **“As Práticas do Ensino da Matemática com Crianças de Cinco Anos na Escola Municipal Leonel Brizola em Nossa Senhora do Socorro - Sergipe”** foi escolhido para que se pudesse observar como se dá o processo de

ensino/aprendizagem no início da escolarização, e se este é um momento lúdico, prazeroso e que ajuda as crianças no seu desenvolvimento lógico-matemático.

2 A CRIANÇA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

A Educação Infantil em creches e pré-escolas a partir do século XIX era vista como uma fragmentação entre o cuidar e o educar. O cuidar era destinado às crianças pobres e o educar era destinado aos filhos das pessoas mais ricas. Segundo o Parecer CNE/CEB nº 20/2009, “a construção da identidade das creches e pré-escolas a partir do século XIX em nosso país insere-se no contexto da história das políticas de atendimento à infância, marcado por diferenciações em relação à classe social das crianças”.

No Brasil, houve diversas discussões entre os políticos da época a respeito da implantação do jardim de infância. Oliveira (2002, p. 92) afirma que:

Enquanto a questão era debatida, eram criados, em 1875 no Rio de Janeiro e em 1877 em São Paulo, os primeiros jardins de infância sob os cuidados de entidades privadas e, apenas alguns anos depois, os primeiros jardins de infância públicos, que, contudo, dirigiam seu atendimento para as crianças dos extratos sociais mais afortunados, com o desenvolvimento de uma programação pedagógica inspirada em Froebel.

Em Sergipe, de acordo com Leal (2004), o primeiro jardim de infância de educação pública foi inaugurado em 17 de março de 1932, tendo como administrador o interventor Augusto Maynard, que havia delegado ao secretário da Diretoria Geral da Instrução Pública, professor José Augusto de Lima, a missão de visitar e estudar as instituições educativas de São Paulo para trazer novas propostas a serem implantadas no estado de Sergipe. Desta forma, com os princípios da educação pré-escolar de São Paulo, embasada nos ideais da Escola Nova, foi inaugurada a “Casa da Criança”, que passou a se chamar Jardim de Infância Augusto Maynard.

Ao longo da história, observa-se que a função da Educação Infantil era dispor às crianças suas necessidades básicas – alimentação, cuidados pessoais e sono – enquanto seus pais trabalhavam. Neste sentido, Heidrich (2010) afirma que a Educação Infantil precisou de outros longos anos para que fosse vista além de uma instituição assistencialista.

Mudanças estruturais começaram somente na década de 1970, quando o processo de urbanização e a inserção da mulher no mercado de trabalho levaram a um aumento significativo na demanda por vagas em escolas para crianças de 0 a 6 anos (HEIDRICH, 2010, p.4).

A partir de 1988, com a promulgação da Constituição Federal e do Estatuto da Criança e do Adolescente, o atendimento em creches e pré-escolas passou a ser um direito social das

crianças. Desse modo, fez-se imperativa uma mudança na maneira de se tratar a Educação Infantil, havendo a necessidade de revisar e atualizar as diretrizes da educação destinada às crianças de 0 a 5 anos.

A revisão e atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil é essencial para incorporar os avanços presentes na política, na produção científica e nos movimentos sociais na área. Elas podem se constituir em instrumento estratégico na consolidação do que se entende por uma Educação Infantil de qualidade, “ao estimular o diálogo entre os elementos culturais de grupos marginalizados e a ciência, a tecnologia e a cultura dominantes, articulando necessidades locais e a ordem global, chamando a atenção para uma maior sensibilidade para o diverso e o plural, entre o relativismo e o universalismo” (MEC, 2009b).

As instituições destinadas à Educação Infantil (creches e pré-escolas) foram então constituídas e se tornou dever do Estado prover educação de boa qualidade, gratuita, com vagas suficientes para todas as crianças que precisarem desse atendimento e com profissionais qualificados para que a prática do cuidar esteja integrada à do educar.

Como relata a legislação em vigor, a Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica e tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança de zero a cinco anos de idade em seus aspectos físico, afetivo, intelectual, linguístico e social, complementando a ação da família e da comunidade (Lei nº 9.394/96, art. 29). Esse atendimento é relacionado a uma educação escolar em um ambiente institucionalizado, que são as creches e pré-escolas cumprindo suas funções sociopolítica e pedagógica. Vejamos:

As creches e pré-escolas se constituem, portanto, em estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de zero a cinco anos de idade por meio de profissionais com a formação específica legalmente determinada, a habilitação para o magistério superior ou médio, refutando assim funções de caráter meramente assistencialista, embora mantenha a obrigação de assistir às necessidades básicas de todas as crianças (BRASIL, MEC. Parecer CNE/CEB nº: 20/2009, p.4).

Para que uma instituição de educação infantil possa receber uma criança e ajudá-la em seu desenvolvimento, precisa estar preparada para oferecer o seu melhor, com profissionais qualificados e comprometidos com a educação, além de uma boa estrutura em todos os seus aspectos. Nas Diretrizes Curriculares, três são os princípios fundamentais:

Éticos: da autonomia, da responsabilidade, da solidariedade e do respeito ao bem comum, ao meio ambiente e às diferentes culturas, identidades e singularidades.

Políticos: dos direitos de cidadania, do exercício da criticidade e do respeito à ordem democrática.

Estéticos: da sensibilidade, da criatividade, da ludicidade e da liberdade de expressão nas diferentes manifestações artísticas e culturais (BRASIL, MEC. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil, 2010, p.16).

A criança é um ser que está descobrindo o mundo e se descobrindo ao mesmo tempo. A brincadeira é um dos meios mais significativos para que elas possam se desenvolver, tanto nos aspectos físicos, motores e intelectuais, como nos sociais e linguísticos, pois esse é o momento em que elas estão interagindo com outras pessoas.

A brincadeira é uma linguagem infantil que mantém um vínculo essencial com aquilo que é o “não brincar”. Se a brincadeira é uma ação que ocorre no plano da imaginação, isto implica que aquele que brinca tenha o domínio da linguagem simbólica. Isto quer dizer que é preciso haver consciência da diferença existente entre a brincadeira e a realidade imediata que lhe forneceu conteúdo para realizar-se. Nesse sentido, para brincar é preciso apropriar-se de elementos da realidade imediata de tal forma a atribuir-lhes novos significados. Essa peculiaridade da brincadeira ocorre por meio da articulação entre a imaginação e a imitação da realidade. Toda brincadeira é uma imitação transformada, no plano das emoções e das ideias, de uma realidade anteriormente vivenciada (BRASIL, MEC. Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil, 1998, v.1, p.27).

Para a criança, estar inserida em uma instituição de Educação Infantil não significa apenas ter a garantia do cuidado com a sua integridade física e socialização, mas deve existir o processo educativo, no sentido de possibilitar uma educação para a vida. É com esse conceito de escola que concebemos as instituições destinadas às crianças, um espaço para potencializar o desenvolvimento das máximas capacidades humanas, como mostra o parecer do Ministério da Educação:

A proposta pedagógica das instituições de Educação Infantil deve ter como objetivo principal promover o desenvolvimento integral das crianças de zero a cinco anos de idade, garantindo a cada uma delas o acesso a processos de construção de conhecimentos e a aprendizagem de diferentes linguagens, assim como o direito à proteção, à saúde, à liberdade, ao respeito, à dignidade, à brincadeira, à convivência e à interação com outras crianças (BRASIL, MEC. Parecer CNE/CEB nº 20/2009, p.9).

A família é o primeiro lugar onde a criança deve ser cuidada e educada, pois, quando esta ainda é um bebê, os pais começam a orientá-la e a lhe mostrar o mundo do jeito que eles mesmos o veem. A partir do momento em que a criança vai para uma instituição escolar, começa a ter contato com pessoas totalmente diferentes, com culturas distintas. Como fruto

desta convivência, surge o conhecimento e o respeito pelas culturas diferenciadas. Assim, a família e a escola devem agir em parceria na educação das crianças.

As propostas curriculares da Educação Infantil devem garantir que as crianças tenham experiências variadas com as diversas linguagens, reconhecendo que o mundo no qual estão inseridas, por força da própria cultura, é amplamente marcado por imagens, sons, falas e escritas. Nesse processo, é preciso valorizar o lúdico, as brincadeiras e as culturas infantis (BRASIL, MEC. Parecer CNE/CEB nº 20/2009, p.15).

Quando sai de sua residência para ir a uma instituição, a criança não consegue compreender o porquê deste ato, já que se sente protegida ao lado de sua família, que é seu porto seguro e seu referencial. Por esta razão, a instituição de educação infantil deve estar preparada para receber esta criança e mostrar o quanto a escola é atraente. Deve possibilitar à criança perceber que ela pode viver experiências encantadoras, independentemente de qual seja sua história na sociedade. Segundo o MEC, a criança é:

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (BRASIL, MEC. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil, 2010, p.12).

Considera-se que a Educação Infantil é um nível de ensino voltado para as crianças de 0 a 5 anos, pois, nesta fase, elas precisam de grande atenção, na qual se inclui uma educação que cuida e protege verdadeiramente. Os educandos nessa faixa etária estão em processo de descobertas e conhecimentos, fazendo-se necessário, portanto, um ambiente propício para que possam desenvolver tarefas que proporcionem a compreensão das coisas de maneira autônoma, além de terem atenção, para que se sintam seguras e acolhidas. Desta forma, o professor deve atuar junto à criança, não impondo regras, mas valorizando a imaginação e a lógica dos próprios alunos no entendimento da realidade.

Na Educação Infantil, a sala de aula deve ser um lugar de exploração dos elementos da realidade que cerca os alunos. O educador deve estar constantemente preocupado em desenvolver nas crianças a curiosidade e o interesse pela interpretação dos fenômenos que ocorrem no meio em que estão. Assim, “experimentar e descobrir” podem ser uma maneira muito rica e interessante de aprender. Para que isso ocorra, a criança deve ter a oportunidade de agir sobre sua realidade. Proporcionar à criança dessa faixa etária situações ricas e desafiadoras, as quais possam gerar a necessidade de resolver um problema efetivo, parece ser fundamental. O papel do professor

é de grande importância nesse processo, uma vez que, além de deixar a criança livre para manipular e experimentar os materiais, como também observar as reações decorrentes, deve, em seguida, propor à criança problemas reais a serem resolvidos, criando, assim, uma situação de aprendizagem significativa (SANTOS, 2008).

A Educação Infantil possibilita que a criança tenha contato com diversas experiências, situações que devem ser instigadas para que ela goste de estudar, de estar na escola e de querer conhecer as coisas ao seu redor. A Matemática na Educação Infantil não deve ser um momento de apenas escrever e contar numerais, mas sim de organizar, descobrir, explorar e vivenciar situações que estimulem a criança a buscar respostas para resolução de problemas que as interessam, partindo da sua realidade e de seus conhecimentos prévios. É necessário possibilitar o desenvolvimento lógico-matemático de cada criança, respeitando sempre os limites individuais.

2.1 A Matemática na Educação Infantil

Ainda há quem pense que o ensino da Matemática parte da explicação do professor e se concretiza na realização de repetitivas atividades com números, formas e cores, sem levar em consideração os conhecimentos prévios dos alunos e/ou relacionar os conceitos matemáticos às experiências do dia a dia. Existem professores que mantêm a prática da transmissão de conteúdos claros para quem os ensina, mas vazios, fora da realidade e sem significados para quem os deveria aprender.

Essa maneira de trabalhar a Matemática não é a mais adequada, pois, como afirma Medeiros (1985), a clareza de uma explicação pode ser aparente porque ela pode ser evidente para quem a constrói, mas não para quem apenas acompanha a exposição do raciocínio alheio. A clareza não é imediata sem um trabalho pessoal do aluno, sem o exercício sistemático do pensar.

Alfabetização matemática diz respeito aos atos de ler e de escrever a linguagem matemática. Quanto ao de ler, envolve a compreensão e a interpretação dessa linguagem. E a escrita faz com que a compreensão existencial e a interpretação desenvolvida sejam fixadas e comunicadas pelo registro efetuado. Ainda, permite melhor expressão e desenvolvimento do pensamento, podendo o registro escrito ser retomado continuamente pelo sujeito-autor e por outros sujeitos, companheiros ou não de uma mesma interrogação. Possibilita, igualmente, uma dialética entre o já pensado e fixado pela escrita e aquilo que está sendo construído em um momento presente pelo sujeito e seus interlocutores. Ao professor alfabetizador

competete tornar vivos os momentos de criação de escritas durante as aulas (DANYLUK, 2002, p.234).

No processo de escolarização, a alfabetização matemática vai se construindo aos poucos e pode ser concretizada a todo momento, desde que seja exposta de uma forma que todos possam compreendê-la bem. E por que os professores não procuram a melhor maneira de construir os conceitos matemáticos? É uma pergunta de difícil resposta, mas podemos imaginar algumas possibilidades.

Desvalorização do profissional? Será que este docente faz o seu trabalho acontecer? Ele se valoriza ou não? Que base esses professores tiveram? Até que ponto a Matemática é importante para eles e tem algum significado? São perguntas que variam de caso a caso. Alguns profissionais reclamam que não têm material pedagógico para realizar sua tarefa. No entanto, se a Matemática está em nosso cotidiano, por que não utilizar os conhecimentos prévios dos alunos para desenvolver um trabalho interessante?

Trata-se da realidade e muitos profissionais apenas culpam os outros sem refletir sobre o que eles mesmos estão fazendo para serem valorizados. “A atividade matemática escolar não é ‘olhar para as coisas prontas e definitivas’, mas a construção e a apropriação de um conhecimento pelo aluno, que se servirá dele para compreender e transformar sua realidade” (PCN Matemática, 2000, p.19).

Em alguns casos, observa-se que a escola vive “isolada” da sociedade, pois os professores explicam diversos conteúdos e se esquecem de relacioná-los com a realidade vivida pelos alunos. Trabalham regras matemáticas e números fora de contexto, dificultando e prejudicando o entendimento da criança. O trabalho na Educação Infantil deve ser explorado de maneira que possa utilizar uma enorme variedade de ideias matemáticas, fazendo com que as crianças desenvolvam e conservem um prazer e uma curiosidade sobre esse campo de conhecimentos. Smole (2000, p. 62) afirma que:

Uma proposta assim incorpora contextos do mundo real, as experiências e a linguagem natural da criança no desenvolvimento das noções matemáticas, sem, no entanto, esquecer que a escola deve fazer o aluno ir além do que parece saber, deve tentar compreender como ele pensa e fazer as interferências no sentido de levar cada aluno a ampliar progressivamente suas noções matemáticas.

O processo de aprendizagem é contínuo e praticado durante toda a vida, tanto dentro como fora da escola. Então, cabe ao professor motivar o aluno a criar os conceitos e não

apenas recebê-los prontos e transmiti-los como uma verdade absoluta. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (2000, p. 19), “a Matemática precisa estar ao alcance de todos e a democratização do seu ensino deve ser meta prioritária do trabalho docente”. O educando precisa aprender a criticar e a perguntar, pois ele pode conhecer o que o professor está apresentando, mas de uma maneira diferente. A criança, quando vai ao supermercado com sua família, vê diversos números e, ao final das compras, os pais pagam um valor em dinheiro. Por que não trabalhar com base nessas circunstâncias, que têm diversos fatores importantes a serem discutidos? Assim, é possível criar pensamentos significativos, formando representações e tendo a capacidade de conhecer e solucionar problemas.

Contribuem para estas reflexões

Vygotsky, Leontiev e outros pesquisadores. (...) Eles reúnem dados que apontam para a ideia de que os conceitos não são só situados, como também se desenvolvem por meio da atividade, ao contrário do que se vê na prática pedagógica. Entendem, também, ser o ensino intrinsecamente indistinto da atividade. Dito de outra forma, eles o veem como um processo contínuo, que se estende ao longo da vida e se dá mediante a atuação da pessoa em diferentes situações e circunstâncias (MOYSÉS, 1997, p.73).

Para que se possa entender Matemática, se faz necessário compreender e interpretar, tal como, ao aprender a ler e a escrever na língua portuguesa, é preciso entender o significado do que se está lendo.

Existem fatores que dificultam o processo de aprendizagem de diversas crianças. Um deles são os pais que cobram das escolas conteúdos que, para eles, estão relacionados somente às atividades feitas nos cadernos. Eles excluem, porém, a possibilidade de que a criança pode aprender conteúdos de formas diferentes, com outras metodologias. Há professores que também defendem a ideia desses pais, iniciando o processo de noções matemáticas com diversas contas para serem resolvidas, o que bloqueia o desenvolvimento do aluno.

Não há mais espaço para uma educação voltada para a transmissão do conhecimento e a instrução de tarefas que as crianças executem mecanicamente e de forma descontextualizada. Como afirma Valente (1999, p.31):

A educação não pode ser mais baseada em um fazer descompromissado, de realizar tarefas e chegar a um resultado igual à resposta que se encontra no final do livro texto, mas do fazer que leva ao compreender, segundo a visão piagetiana.

Para que a mediação seja realizada pelo professor, é necessário que, em sua prática pedagógica, ele tenha domínio de quais conceitos e experiências de aprendizagens significativas são importantes para as crianças naquele momento.

Muito frequentemente os professores ensinam as crianças a contar, ler e escrever numerais, acreditando que assim estão ensinando conceitos numéricos. É bom para a criança aprender a contar, ler e escrever numerais, mas é muito mais importante que ela construa a estrutura mental de número. Se a criança estiver construindo esta estrutura, terá maior facilidade em assimilar os signos a ela. Se não a construiu, toda a contagem, leitura e escrita de numerais será feita apenas de memória (decorando) (KAMII, 1990, p.40).

Faz-se necessário propor situações-problema que instiguem as crianças a pensarem, pois assim elas serão capazes de analisar as situações que lhes foram colocadas e poderão se apropriar dos conceitos ou recriá-los. Enfatize-se que as atividades propostas pelo professor necessitam ter um significado real para a criança. Assim, quanto mais próxima da realidade dos alunos, mais significativa será a aprendizagem.

Números e sistemas de numeração, grandezas e medidas, espaços e formas são conteúdos que devem ser explorados nas aulas da Educação Infantil, cabendo ao professor adequá-los aos interesses da faixa etária. A aproximação desses saberes ocorre em situações cotidianas, a partir de atividades elaboradas pelo docente, em situações do dia a dia, nas brincadeiras, na vida da criança. Alves e Ramos (2013, p.144) fazem uma sugestão interessante:

Identificar os acontecimentos ao seu redor por meio de desenhos constitui uma das atividades prazerosas das crianças. Assim, de forma direta, criativa, explicam pela fala o que ocorre. Então, permitam que elas desenhem, inicialmente de forma livre, sem indicar o tema. Posteriormente peçam que registrem pelo desenho o espaço de sua casa, o caminho de casa até a escola, a sala de aula, uma brincadeira entre os colegas. Com essa atividade, conceitos matemáticos afloram: medidas, quantidades, formas geométricas. Para cada idade, uma abordagem e aprofundamento de conceitos.

O aprendizado afetivo é resultado de um processo do qual a criança é protagonista e sujeito da construção do seu conhecimento diante de questões instigantes e significativas. Cabe à escola e ao professor favorecer a ampliação e o aprofundamento dos conhecimentos prévios, com atividades que estimulem o desenvolvimento da criança.

3 A ESCOLA MUNICIPAL LEONEL BRIZOLA

A Escola Municipal Leonel Brizola foi fundada em 19 de março de 2010, no conjunto João Alves Filho, em Nossa Senhora do Socorro, estado de Sergipe. A instituição atende à comunidade com três turmas de Educação Infantil, sendo uma com crianças de 4 anos (Infantil I) e duas com crianças de 5 anos (Infantil II). Há também duas turmas do 1º ano, três turmas do 2º ano e uma turma do 3º ano do Ensino Fundamental, totalizando 221 alunos. Todas essas turmas funcionam no turno da manhã, de 7h30min às 11h30min.

Segundo o Projeto Político Pedagógico da escola, sua missão é “conhecer cada criança como ela realmente é, saber o que ela é capaz de fazer e centrar a educação nas capacidades, forças e nos interesses dessas crianças, buscando a formação do aluno para o exercício da cidadania, desenvolvimento de competências e habilidades para o trabalho dentro da sociedade, e preparando-o para viver e conviver com dignidade e qualidade de vida”.

A instituição tem como visão: “Toda criança lendo e escrevendo no primeiro ciclo de escolaridade (até oito anos); todos os alunos progredindo juntos para obter bom desempenho nos resultados escolares; pais informados e cooperando com o desempenho acadêmico dos seus filhos; e participação ativa da comunidade para erradicar o índice de evasão escolar”.

A escola possui apenas três anos de funcionamento e observam-se, na turma do Infantil I, cadeiras apropriadas à fase, o que não ocorre na do Infantil II. Apesar de as cadeiras serem pequenas, não são adequadas para uma turma de Educação Infantil. As salas são bem arejadas, grandes, com ambiente agradável, quatro ventiladores, 1 armário, 1 quadro branco e verde, birô para a professora e decoração com desenhos, números, letras e cartazes feitos de material emborrachado – alguns em bom estado de conservação e outros não.

Não há excesso de alunos nas salas. São 9 salas de aula, 2 banheiros (um feminino e um masculino), 1 biblioteca que funciona também como sala de vídeo, um pátio que funciona como refeitório, 1 cozinha, 1 sala de informática, 1 sala para os professores e um espaço externo que funciona como quadra de esportes.

O quadro de funcionários encontra-se da seguinte forma: 1 diretora, 1 secretária, 1 merendeira, 9 professores efetivos, 1 estagiária e 2 professores readaptados que ajudam na organização da escola.



Figura 1: Fachada da Escola Municipal Leonel Brizola 18 jul. 2013

3.1 As Práticas do Ensino da Matemática na Turma de Infantil II da Escola Municipal Leonel Brizola

A turma do Infantil II é composta por 21 alunos, sendo 10 meninos e 11 meninas, e uma destas crianças tem deficiência física. São crianças de baixa renda, moradoras das proximidades da escola. Amorasas e carentes, possuem pais pescadores, autônomos, encarcerados, desempregados ou comerciários.

O livro didático adotado pela rede municipal de ensino de Nossa Senhora do Socorro para esta faixa etária é o “Aprender Com Alegria - Educação Infantil - Vol. 2”, das autoras Isabelle Ferreira, Isis Ribeiro Lira e Shirlei Silvestre, um volume integrado contemplando as disciplinas Linguagem e Escrita, Matemática, Natureza e Sociedade. A obra é bem colorida, com figuras de boa visualização. Os conteúdos matemáticos estão divididos em quatro capítulos pautados nos seguintes temas geradores: Lição 1 - Aprender com os palhaços; Lição 2 - Aprender com as brincadeiras; Lição 3 - Aprender com os dinossauros; e Lição 4 - Aprender no jardim. É um livro de atividades para serem respondidas, sem a definição conceitual dos conteúdos, mas com a aplicação de sua funcionalidade e significação na realidade dos alunos. O manual do professor traz um capítulo a mais com sugestões de como trabalhar os conteúdos.

A partir da primeira aula observada, foi possível identificar que a professora sempre realiza, no início do dia, uma oração. Ela canta e dança com as crianças, proporcionando momentos prazerosos que fazem com que a jornada se inicie com alegria.

A professora informou às crianças que a rotina delas iria mudar: a agenda seria feita depois do lanche e, naquele dia, eles iriam começar a aula brincando. Pediu a ajuda dos alunos para colocar as cadeiras em círculo, incentivando a separação entre as cadeiras maiores e as menores. Avisou que iria pegar o dado e as crianças vibraram de alegria.

A sala de aula estava um pouco suja. Então, a docente tirou do armário um lençol e o colocou no chão, pedindo que a turma se sentasse no babado do pano. As crianças fizeram como a professora pediu e todos respeitaram o limite entre o lençol e o babado. A professora relatou que fazia isso porque os pais estavam reclamando da roupa suja e, como ela tinha vontade de realizar a atividade, trouxe o lençol de casa.

Então, também se sentou na roda e incentivou a contagem de quantos meninos havia na sala. Cada criança contou do seu jeito e juntos chegaram à conclusão de que havia 5 meninos e 6 meninas.

O objetivo da brincadeira seguinte, segundo o planejamento da professora, era revisar a correspondência entre os números e suas respectivas quantidades e escrita. Tratava-se de um dado feito de papelão e coberto com papel camurça colorido, no qual, em cada lado, havia um pedaço de velcro onde a professora afixava números ou letras, a depender do objetivo da brincadeira. Neste dia, estavam os números de 1 a 6. Cada criança tinha que jogar o dado e, de acordo com o número que ficasse para cima, dizê-lo e pegar a quantidade correspondente de tampinhas de garrafa PET. As tampinhas estavam dentro de uma bolsa de papel e a criança também tinha que dizer suas cores.

A professora escolheu um aluno para iniciar a brincadeira, mas, quando jogou o dado e perguntou qual era o número, todas as crianças assopraram a resposta. Ela interrompeu para informar a regra: “Não pode dizer o número que o amiguinho tirou. Quem disser vai perder uma tampinha conquistada e cada um vai ter direito de jogar o dado duas vezes”. E assim prosseguiu a brincadeira.

No início, todos estavam concentrados e realizando a atividade como combinado, até que uma criança jogou o dado, tirou o número 4, falou corretamente, mas, na hora de pegar quatro tampinhas, não conseguiu. A professora mostrou quatro dedos ao aluno e pediu que ele contasse. O mesmo contou e pegou a quantidade de tampas correspondentes. Outras duas crianças tiveram a mesma dificuldade e ela explicou da mesma maneira.

Quando estava terminando a primeira rodada, uma criança não sabia dizer qual era a cor da tampinha que havia escolhido e disse a cor errada, afirmando que era vermelha. Então, a professora disse que não era e mostrou a tampa vermelha. Ele disse que era azul e, novamente, a professora pegou a tampa azul e mostrou, mas ele não conseguia identificar a cor. A docente então pegou uma tampa da mesma cor da dele e deu uma pista: “Ver... ver...”. As outras crianças completaram “...de”, ele olhou para a própria tampa e disse: “Tia, essa é verde”.

Quando iria iniciar a segunda rodada, a professora olhou para o relógio e disse que teria que ser rápido, para dar tempo de todos brincarem, e que eles teriam que tirar números baixos, pois não havia tampinhas suficientes. No final, pediu para as crianças sentarem em suas cadeiras com as tampinhas conquistadas nas duas rodadas, mas precisou se ausentar para pegar giz na secretaria e os alunos guardaram as tampinhas na bolsa. Quando ela voltou, não teve como fazer a soma de quantas tampas cada um possuía, mas se lembrou de quem havia conquistado mais e pediu que eles contassem. Ela escreveu o numeral no quadro e assim acabou a brincadeira.

A partir da observação, percebi que a atividade é interessante, pois proporciona ao aluno visualizar como é escrito o número e relacioná-lo à quantidade correspondente. Como afirma Ramos (2009, p. 17-18):

Todo brincar com quantidades ou números, seja em cantigas de roda, parlendas, gincanas, amarelinha, seja em histórias nas quais surgem pequenas quantidades, constitui estímulos importantes. Quando a criança brinca com figurinhas, pedrinhas, tampinhas, cria relações, organiza agrupa, faz coleções, desenvolve habilidades quantitativas, classificatória e seriais. Essas atividades, no processo de seu desenvolvimento, estruturam seu pensamento lógico-matemático.

A brincadeira com os números, tampas e cores foi importante, mas, diante da falta de organização do tempo e das etapas da atividade, pude perceber que faltou um planejamento mais detalhado, que explicitasse o objetivo e o desenvolvimento da mesma.

As regras deveriam ter sido apresentadas ou até criadas junto com os alunos antes de se iniciar a brincadeira e, como parte da atividade estava voltada para a escrita do número, poderia ser distribuído papel, para que as crianças pudessem registrar as quantidades de tampinhas, ou um recipiente, para separação dos agrupamentos. A atividade lúdica deve ser bem planejada em relação aos procedimentos e aos materiais a serem utilizados.

A professora me informou que só havia aula de Matemática três dias por semana, às segundas, terças e quintas-feiras. Na aula seguinte, começou perguntando quem lembrava o que eles tinham feito na quinta-feira anterior e os alunos não souberam responder. Então, reformulou a pergunta: “Quem se lembra da brincadeira que fizemos quinta-feira?”. Todos levantaram a mão e disseram que se lembravam. A professora continuou com o diálogo: “Vocês não fizeram nenhum dever no caderno. Então, vão fazer o dever hoje relacionado à brincadeira da quinta-feira”.

Em seguida, solicitou que uma criança de cada sexo contasse quantos meninos e meninas havia na sala. Havia 7 meninas e 7 meninos. Em seguida, pediu a todos que juntassem as duas quantidades e dessem o número de crianças presentes naquele dia. Ela explicou que, se eles não quisessem contar tudo de novo, poderiam colocar um número 7 na cabeça e outro na mão, pois assim chegariam à conclusão de que havia 14 alunos na sala.

Depois desta conversa, a professora entregou a metade de uma folha de papel com a atividade impressa e pediu que eles tivessem cuidado porque o papel era fino. Disse que depois que eles respondessem, ela iria colar no caderno de cada um.

A atividade consistia em alguns conjuntos com objetos, animais, frutas e verduras, para que eles contassem quantos objetos havia dentro de cada conjunto e escrevessem o número correspondente no quadrado que estava próximo ao conjunto. Segundo o planejamento da professora, a aula deste dia era sobre “representação numérica, sequência numérica e coordenação numérica dos numerais de 1 a 10”.

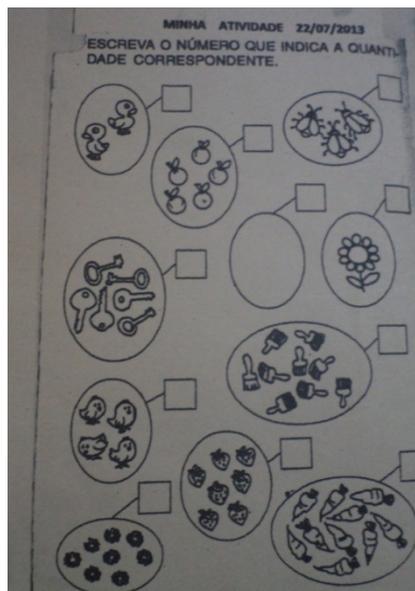


Figura 2: Atividade com conjuntos. 22 jul. 2013

Um aluno indagou, a respeito do conjunto vazio, que número deveria colocar. A professora explicou que, quando não tem nada, é zero, e deu um exemplo: “Meu cabelo está sem amarrar, então não tem nenhum prendedor”. Em seguida, escreveu no quadro os números de 1 a 10 e perguntou quem queria os peixinhos.

Esses peixinhos eram feitos de material emborrachado e continham o nome completo dos alunos – de um lado em letra cursiva e, do outro, em letra bastão. Cada aluno tinha um peixinho e ela entregou a quem quis.

Aqueles que já tinham desenvolvido a habilidade de contar e escrever os números fizeram a tarefa bem rapidamente e começaram a brincar, enquanto os demais ainda estavam fazendo a atividade. A professora passava de cadeira em cadeira orientando os que tinham dificuldades. Outra estratégia adotada neste dia foi pedir aos alunos que haviam terminado as atividades para ajudar os que ainda estavam fazendo.

Foram distribuídas sobras de uma das edições da Provinha Brasil como subsídio para controlar a turma, que estava muito agitada. Segundo a professora, os alunos deveriam circular os números que eles encontrassem em toda a prova. Ficou claro que a tarefa era apenas para mantê-los ocupados, pois, em nenhum momento, a professora procurou avaliar o andamento desta segunda atividade nem expôs sua importância para o processo de aprendizagem dos alunos.

Os descritores da Provinha Brasil contemplam as habilidades e competências dos alunos das escolas públicas no 2º ano do Ensino Fundamental, não na Educação Infantil. O material entregue às crianças eram provas antigas de outras turmas, utilizadas apenas como subterfúgio diante de um momento de agitação. A Provinha Brasil é uma avaliação diagnóstica elaborada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), aplicada aos alunos com sete anos.

A Provinha Brasil é uma avaliação diagnóstica do nível de alfabetização das crianças matriculadas no segundo ano de escolarização das escolas públicas brasileiras. Essa avaliação acontece em duas etapas, uma no início e a outra ao término do ano letivo. A aplicação em períodos distintos possibilita aos professores e gestores educacionais a realização de um diagnóstico mais preciso que permite conhecer o que foi agregado na aprendizagem das crianças, em termos de habilidades de leitura dentro do período avaliado (BRASIL. Inep. 2013).

Para quem não conseguia fazer a atividade, ela escrevia o número na folha e mandava cobrir. Quem não cobria do mesmo jeito que o escrito por ela tinha seu número apagado. Uma criança ficou com raiva e disse que não iria fazer. A professora avisou que, se ela não fizesse

a atividade, não sairia para lancha no refeitório. Então, a aluna pegou a folha de volta e realizou a tarefa.

Foi possível perceber que a intenção da professora era fazer com que as crianças soubessem apenas escrever o código numérico que é o algarismo, pois insistia que grafassem do mesmo jeito que ela. As crianças ainda não possuíam uma boa coordenação motora e a aprendizagem é um processo contínuo, que vai se construindo aos poucos. Assim, a escrita não deve ser o único meio de avaliação do conhecimento, pois o professor deve tentar entender também como o aluno está compreendendo o conteúdo.

Ao advogar a quantificação de objetos pela criança, peço que os professores lembrem-se que o objetivo real não deve ser o de observar o comportamento de quantificar acertadamente. O foco do professor deve estar localizado no pensamento que se desenvolve na cabeça da criança (KAMII, 1990, p.38).

Outro ponto a ser analisado é que a professora deixou claro, no início da aula, que a atividade na folha era relacionada à brincadeira feita na aula anterior. Porém, não havia nenhuma relação, o que provocou uma confusão na cabeça dos alunos, já que, na brincadeira mencionada, foram utilizados tampas, dado, números e cores. Na atividade escrita, havia animais, objetos, plantas e frutas. Era perceptível a falta de relação entre as duas propostas.

A professora poderia ter usado, como estratégia, desenhos das tampinhas que eles conseguiram conquistar, o que seria uma forma de eles contarem e escreverem quantas tinham. Poderia pedir que agrupassem seis tampas e escrevessem o numeral ao lado; ou entregar as tampas e pedir para que eles separassem as quantidades que fossem solicitadas. Desta forma, a atividade na folha seria mais significativa para o aluno.

Na continuidade da aula, a docente colocou dois copos em cima de seu birô, pegou um deles e encheu-o com água. Depois, perguntou qual copo estava cheio. Os alunos responderam que era o que estava em sua mão e ela perguntou, então, qual estava vazio. Eles disseram que era o que estava em cima do birô. Em seguida, a professora perguntou para que serve a água e eles disseram que é para beber, tomar banho, lavar os pratos, escovar os dentes etc. A professora, então, completou dizendo que a água é importante para todos os seres vivos.

Neste momento, passou outra professora avisando que iria haver uma parada para cantar o Hino Nacional. Todos ficaram de pé em frente às suas respectivas cadeiras e colocaram a mão no peito. A diretora anunciou o hino em um microfone localizado em sua sala, colocou a gravação e todos cantaram. Ao fim do hino, desejou um bom dia e rezou junto com as crianças o Pai Nosso, agradecendo por mais um dia. Quando tudo terminou, a

professora disse à aluna pesquisadora que toda terça-feira isso acontecia, mas não soube responder por que às terças-feiras.

Em seguida, continuou a aula, mas desta vez com uma bolsa plástica transparente. Encheu a bolsa de ar e perguntou aos alunos se a mesma estava cheia ou vazia. Eles responderam que estava cheia. Então, ela esvaziou e perguntou: “E agora?” Eles responderam que estava vazia. Voltou a encher, disse que a bolsa estava cheia de ar e que o mesmo é importante porque ajuda as pessoas a respirar. Disse que o vento é quando o ar se movimenta e que ninguém consegue ver o vento, apenas consegui senti-lo.

Terminada a explicação, a professora entregou a atividade em folha. Consistia no desenho de um menino com quatro balões, dois vazios e dois cheios, e solicitava que o aluno pintasse os balões vazios e colasse pedaços de revistas nos balões cheios.

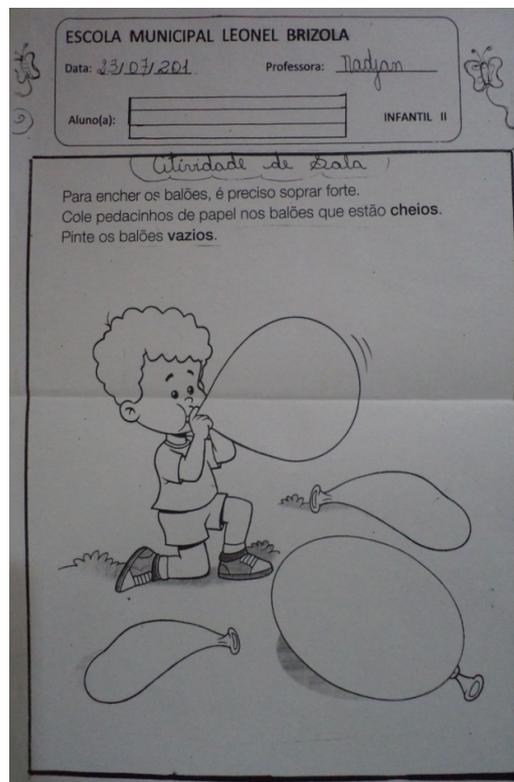


Figura 3: Atividade sobre cheio/vazio. 23 jul. 2013

A docente explicou a atividade e forneceu, primeiro, o lápis de cor. Havia pouquíssimos lápis de cor para eles pintarem. Quando todos haviam pintado, ela pegou uma revista, cortou uma folha em três pedaços e deu um pedaço a cada aluno, para que eles o rasgassem com a mão e colassem os picotes nos balões.

Durante toda a aula, a professora ficou andando pela sala e observando a produção dos alunos. Verificou que um aluno tinha colado os papéis no lugar errado – em vez de colar

somente no balão, havia colado também no desenho do menino. Então, ela o mandou descolar os papéis e colá-los no lugar certo. Ele tentou seguir a instrução, mas, como não conseguiu, pegou a atividade, amassou-a, fez uma bola de papel e jogou-a no chão. A professora entregou outra cópia para ele fazer, mas ele não fez.

Segundo o planejamento da docente, o objetivo da aula era “trabalhar cheio/vazio e a importância do ar e da água para todos os seres vivos”.

Um ponto positivo foi a interdisciplinaridade aplicada ao tema. A professora explicou sobre cheio e vazio e os alunos entenderam rapidamente. A utilização dos copos e da bolsa ajudou nesse entendimento, pois eles conseguiam visualizar quando estava cheio ou vazio.

O uso de materiais concretos no ensino da Matemática é uma ampla alternativa didática que contribui para a realização de intervenções do professor na sala de aula durante o semestre letivo. Os materiais são usados em atividades que o próprio aluno, geralmente trabalhando em grupos pequenos, desenvolve na sala de aula. Essas atividades têm uma estrutura matemática a ser redescoberta pelo aluno que, assim, se torna um agente ativo na construção do seu próprio conhecimento matemático. Infelizmente, o professor frequentemente usa o material concreto de forma inadequada, como uma demonstração feita por ele, em que o aluno é um mero espectador (MENDES, 2009, p. 25).

Na aula observada, seria interessante se eles tivessem contato com o material utilizado pela professora. Ela poderia ter feito sua explicação em uma roda com todos sentados no chão, e não do birô. Poderia também ter entregado uma bolsa ou uma bexiga a cada criança, para que elas realizassem a experiência junto.

No dia em que estava chovendo, foram à aula apenas cinco alunos. Como na outra sala os alunos são da mesma faixa etária e só havia três deles, as professoras resolveram juntar as turmas, totalizando oito alunos. Segundo o planejamento da docente, o objetivo da aula era “trabalhar os numerais através do jogo de boliche e igualdade”.

A professora arrumou o boliche no chão e disse que teria um brinde pra quem ganhasse o jogo. Em seguida, avisou que o prêmio seria um pirulito e escreveu a palavra no quadro. Pediu para eles identificarem quais eram as letras e, em seguida, quantas letras havia na palavra. Eles contaram e disseram 8. Então, ela escreveu no quadro o número 7 e perguntou se estava certo. Apenas a metade disse que estava errado. Então, ela perguntou que número era aquele. Eles responderam que era o 7 e ela consertou, escrevendo o número 8.



Figura 4: Atividade com boliche. 25 jul. 2013

O boliche era feito de garrafas de refrigerante de 300ml, cada uma com um número escrito em uma faixa de papel colada no meio da embalagem – os números iam de 1 a 10. A professora anunciou as regras da brincadeira: “Se o amigo derrubar uma garrafa, ninguém pode dizer qual é o número. Somente quem derrubou pode dizer. A criança da vez vai ficar dentro de um círculo [feito de giz no chão da sala] para poder arremessar. Quem conseguir derrubar a garrafa diz o número para os amigos e tenta escrevê-lo no quadro”.

Em seguida, fez o círculo no chão e perguntou o que era aquilo. Eles responderam que era uma bola e ela explicou que bola é quando se consegue pegar e ver todos os lados – que aquilo era a forma geométrica chamada círculo.

A brincadeira começou e cada criança tinha a chance de jogar a bola duas vezes. Quem conseguia derrubar a garrafa dizia o número da mesma e o escrevia no quadro. A professora, então, escrevia o nome do aluno e o número que ele havia derrubado. A quem acertava a garrafa, mas não sabia o número, a professora ajudava contando. Quando a criança dizia o número certo, tentava grafá-lo no quadro. Apenas dois alunos tiveram dificuldades em identificar o numeral.

Ao final, a professora fez, na lousa, a soma de quem tinha conseguido derrubar duas garrafas. Realizou apenas duas somas ($6+7=13$ e $5+3=8$) e, desta forma, ganhou o pirulito o aluno que tinha acertado as garrafas 6 e 7.

Na brincadeira com boliche, uma das alternativas existentes é abordar a quantificação. Foi possível perceber que a professora tinha o objetivo de trabalhar a identificação, escrita e soma dos numerais, mas em seu planejamento não está claro o que ela realmente queria, pois em momento nenhum se tratou de igualdade.

O boliche foi criativo, já que as garrafas foram feitas de material reciclável. No entanto, também poderiam ter sido construídas com os alunos e em tamanho maior, para melhor visibilidade das crianças.

Os educadores que trabalham com Matemática geralmente não fazem a distinção entre abstração e representação, pensando que o uso de objetos concretos faz com que uma atividade se torne automaticamente concreta, e que uma atividade é necessariamente abstrata quando envolve números inscritos. Piaget, porém, fazia uma clara distinção entre abstração e representação, indicando que as crianças podem usar objetos concretos em um nível alto ou baixo de abstração, e que podem usar símbolos escritos em um nível alto ou baixo de abstração (KAMII, 2005, p. 24).

Os alunos dessa turma não compreendiam que o número 2 é resultado da soma $1+1$ e que o número 3 é resultado de $1+1+1$. Eles estavam usando o numeral apenas oralmente. Não conseguiam quantificar o valor deste numeral. Com a mesma brincadeira, a quantificação também poderia ser explorada, a partir da contagem das garrafas derrubadas. Desta forma, seria muito mais prazeroso e significativo para a criança ir construindo uma estrutura mental de número.

A professora queria apenas a resposta certa. Se o aluno errava o nome do número, ela o fazia contar tudo de novo repetidas vezes, o que gerava certo constrangimento à criança, por não ter conseguido acertar na primeira vez. Além disso, por não permitir que os alunos ajudassem uns aos outros, foi de encontro aos princípios de socialização da Educação Infantil, o que é um equívoco, pois a brincadeira e a interação facilitam o aprendizado. Segundo Kamii (1990), “as crianças que são desencorajadas de pensar automaticamente construirão menos conhecimento do que aquelas que são mentalmente ativas e autoconfiantes”.

Na atividade seguinte, a professora colocou o nome dos alunos no quadro, um a um, e perguntou qual a primeira letra de cada nome. A primeira letra era escrita com um giz da cor azul e o restante com giz amarelo, como em “**A**na”.

Em seguida, ela contava quantas letras havia em cada nome e colocava o numeral ao lado. Se algum número se repetisse, a professora perguntava se já havia alguém com aquele número e os alunos respondiam dizendo o nome de quem tinha a mesma quantidade de letras. Quando todos os nomes já estavam escritos no quadro, ela chamou um a um para escrever o número da quantidade de letras que havia em seu nome. Ao escrever certo, o aluno era parabenizado por todos com uma música. Segundo o planejamento da professora, o objetivo era “desenvolver noções de quantidades – mais/menos (quantidade de letras do nome da cada criança)”.

Trata-se de uma atividade interessante, pois foi feita uma relação entre a quantidade de letras existentes e os nomes das crianças. Houve, no entanto, dois pontos negativos: o primeiro deles é o fato de os alunos estarem sentados na cadeira enquanto a professora

escrevia os nomes, pois eles não ficaram quietos como a docente pretendia; afinal, são crianças e estão sempre procurando algo interessante, aos olhos deles, para fazer. De acordo com Smole (2000, p.161), “é preciso que as crianças sintam-se na classe trabalhando num lugar que tenha sentido para elas, para que elas possam se engajar em sua própria aprendizagem”. A professora poderia ter explorado também a escrita, pois a maioria deles já consegue escrever seu próprio nome.

O segundo ponto diz respeito à ida dos alunos ao quadro. Seria mais atraente, para eles, escrever no caderno ou, até mesmo, que a turma construísse um alfabeto móvel para cada um. Então, a professora entregaria o alfabeto para que eles montassem seus nomes, contassem quantas letras havia e discutissem qual nome teria mais ou menos letras.

O objetivo da aula seguinte era, segundo o planejamento da professora, “trabalhar noção de lateralidade; nosso corpo tem dois lados; o lado direito e o lado esquerdo”. Ela iniciou a aula informando que aquele era o dia 30/07/2013 e perguntou aos alunos se eles sabiam por que era dia 30/07. Eles não souberam responder. Ela explicou que o ano tem 12 meses e que estávamos no mês de julho, que é o sétimo mês do ano. Em seguida, todos contaram quantos meses faltavam para acabar o ano de 2013 e chegaram à conclusão de que faltavam 5 meses.

A docente perguntou quem sabia qual era o lado direito do corpo. Nenhum aluno respondeu. Então, ela explicou dizendo: “Vocês sabiam que nós temos dois lados? Se cortássemos nosso corpo, teríamos dois lados. O lado direito e o lado esquerdo”. Ela fez uma roupa de TNT azul e vestiu a perna e o braço do lado direito. Em seguida, virou-se de frente para as crianças, que estavam sentadas em fileiras, levantou o braço em direção à porta da sala e explicou que aquele era o braço direito dela, e que, se ela virasse de costas para eles, o braço direito dela seria o mesmo, mas estaria na direção da parede da sala e não mais da porta.

A professora desenhou a si mesma no quadro e fez um traço no meio do corpo, explicando que um lado era o direito e o outro era o lado esquerdo. Então, mandou todos levantarem a mão direita e foi uma grande confusão, pois eles não haviam compreendido a explicação. Por isso, ela pediu que eles levantassem “a mão com que escreviam”. Todos levantaram a mão direita e ela complementou: “Esse é o seu lado direito, memorizem isso. E se esse é o lado direito, o outro é o esquerdo”.

A professora solicitou aos alunos que ficassem em pé na frente do quadro branco. Apenas uma aluna que tem deficiência física não quis ir, pois estava envergonhada com a presença da pesquisadora. No entanto, a docente foi até a cadeira desta aluna e a chamou para participar da explicação. A criança segurou na mão de uma amiga e foi.

Em seguida, a professora avisou que eles iriam brincar de “boca de forno” e que usariam pernas e braços direitos e esquerdos. Na atividade, alguns acertaram, mas uma professora de outra turma apareceu na porta e as docentes tiveram uma conversa sobre assuntos pessoais. Quando a conversa acabou, a docente mandou todos se sentarem e não deu continuidade à brincadeira.

Entregou o livro aos alunos para que pudessem marcar o dever de casa, mas mudou de ideia a respeito de um diálogo cujas questões os pais não saberiam ajudar as crianças a responder e realizou a atividade na sala. Duas crianças apenas tiveram dificuldades, e foram auxiliadas pela professora.

A questão da lateralidade direita/esquerda é um conteúdo muito difícil para as crianças de cinco anos, pois, a partir do que pude observar, elas não conseguem se localizar dentro da sua própria sala de aula, mesmo a professora utilizando o corpo do aluno como referência.

Não parece haver uma maneira de, em apenas um dia, os alunos aprenderem esse conteúdo, principalmente com exercícios em livros, pois a explicação a depender dessas atividades torna-se ainda mais difícil. Seria interessante que a professora planejasse mais aulas em que as crianças usassem o corpo, com materiais que elas pudessem movimentar e, assim, começar a construir o conceito de lado direito e lado esquerdo. Como afirma Ramos (2009, p. 33):

As atividades corporais, bem como os materiais devidamente adequados à construção de cada conceito, estimulam percepções táteis, visuais e auditivas, gerando uma memória sensorial, e esta armazena informações captadas pelos cinco sentidos, segundo a psicologia cognitiva e a psicomotricidade.

Ainda, os alunos poderiam ser levados a um ambiente fora da sala de aula, com atividades nas quais o referencial fosse o próprio corpo. Além disso, na roda de conversas, pode-se questionar quais colegas estão sentados à direita e à esquerda de cada um. Isso possibilitaria o verdadeiro aprendizado, não apenas um decorar de conteúdos.

Ao iniciar a explicação das formas geométricas, o objetivo escrito no planejamento da professora durante três dias foi “apresentar as figuras geométricas: círculo, quadrado, retângulo, triângulo e linhas retas e curvas”. Ela começou a aula perguntando se os alunos conheciam as figuras geométricas e eles responderam que não. Então, ela disse: “Mas se eu falar ‘quadrado’ e ‘círculo’, vocês conhecem, né?” E eles responderam que sim.

Ela pegou quatro formas geométricas feitas em cartolina, colocou sobre o seu birô e perguntou, a respeito do triângulo: “Quem sabe que forma é essa?” Eles responderam que era

o triângulo e ela fez o mesmo procedimento com o círculo, o quadrado e o retângulo. Alguns ficaram sem responder às perguntas e a professora disse: “Vocês vão estudar um a um e vão memorizar todos”.

A docente explicou que, para fazer as formas geométricas, era preciso usar linhas. Por isso, quando desenhassem um triângulo, as linhas deveriam estar fechadas. Se eles desenhassem um triângulo e não “grudassem uma linha na outra”, não seria a forma geométrica, mas apenas linhas abertas. Para formar figuras, as linhas precisariam estar fechadas.

A professora pegou um pedaço de cordão e perguntou aos alunos o que era aquilo. Alguns responderam que era um cordão e outros responderam que era uma corda. Ela explicou, então, que corda é grossa e cordão é bem fino, como o que ela estava na mão. A explicação não foi pertinente porque o que diferencia os dois objetos é o material e não a espessura. Além disso, a observação não estava relacionada ao conceito matemático que seria explorado.

Em seguida, a docente colocou o cordão em cima do birô, fez um círculo e perguntou se a linha estava aberta ou fechada, ao que eles responderam “fechada”. Depois, soltou as pontas do cordão e perguntou o que era aquilo. Os alunos responderam que era um círculo e a professora disse que não, que era uma linha aberta. Como ela estava fazendo as figuras com o cordão no birô, as crianças queriam se levantar para ver de perto, mas ela instruiu que ninguém se levantasse, pois, de onde eles estavam, dava para todos verem.

A professora perguntou se, no corpo deles, havia alguma parte que parecia um círculo. Uma aluna respondeu: “Tem tia, a barriga e a cara”. A professora tornou a perguntar: “E na sala? O que se parece com o círculo?” A maioria começou a falar na mesma hora, indicando o ventilador, o trinco da porta, a lixeira, a letra O etc..

A docente parabenizou os alunos e, com o triângulo na mão, perguntou que formato era aquele. Indagou quem já havia ido a uma festa de aniversário e lembrou que o chapéu que se usa nas festas tem esse formato. Uma criança levantou-se e disse que a letra A, se apagadas as “perninhas”, também tinha o mesmo formato, com o que a professora concordou.

A professora pegou as formas geométricas do círculo e do triângulo e avisou que iria misturá-las e mostrar uma de cada vez, para saber se eles haviam memorizado. Então, levantou o círculo e depois o triângulo e eles responderam corretamente. Em seguida, ela disse que seu nariz tinha formato de triângulo e os alunos começaram a rir.

Dando continuidade, explicou que havia duas figuras que se pareciam muito: o retângulo e o quadrado. Ensinou que, para fazer um periquito (brinquedo que voa como uma

pipa mas tem o formato de um avião de papel), os alunos teriam que cortar a folha, que é retangular, e deixá-la quadrada. Senão, o periquito não voaria.

Quando indagados pela professora se poderiam soltar pipa perto de fio elétrico, eles disseram que não. A docente pegou o quadrado e o retângulo feitos de cartolina e perguntou quais formas eram aquelas, ao que eles responderam corretamente. Explicou que no quadrado todos os lados são iguais e que o retângulo tem dois lados de um tamanho e dois de outro tamanho.

Então, entregou massa de modelar para que as crianças fizessem formas geométricas. Apenas um aluno não quis realizar a tarefa, pegou a massa, segurou e esperou a hora de devolvê-la à professora, mas o restante da turma fez várias formas. Quando todos haviam terminado, ela pediu que embolassem a massa para que ela pudesse recolher.

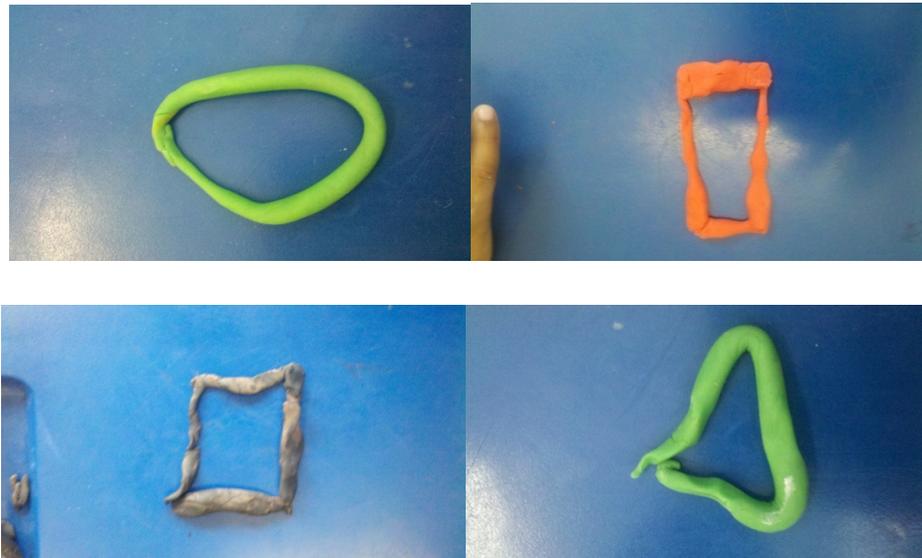


Figura 5: Atividade com massa de modelar. 01 ago. 2013

Houve uma contradição entre o planejamento e a aula dada, pois estava escrito que a professora iria falar sobre linhas retas e linhas curvas, mas ela não explorou estes conceitos e sim os de linhas fechadas e linhas abertas. Segundo Smole (2000, p. 175):

O planejamento é um processo de pensar as ações de sala de aula de modo amplo e abrangente, é um meio pra facilitar e viabilizar a organização do trabalho e os atendimentos às necessidades dos alunos; é uma atitude crítica do educador diante de seu trabalho docente. Planejar é assumir e vivenciar a prática social docente como um processo de reflexão permanente.

No planejamento, o professor tem que deixar claro o que irá acontecer durante sua aula, para evitar um conteúdo fora de contexto. Houve diversas contradições na fala da professora, pois, em alguns momentos, ela tratava quadrado, retângulo, triângulo e círculo como “figuras geométricas”, “formas geométricas” ou “figurinhas”, sem explicitar qual era a verdadeira definição.

Relacionar as formas geométricas com os objetos existentes em sala foi muito importante porque os alunos puderam perceber que há diversas formas em seu cotidiano, não só nos livros. A utilização da massa de modelar também foi significativa, pois eles ficaram à vontade para criar a forma geométrica que quisessem.

Na atividade seguinte, a professora explicou que tudo tem um nome. Pegou um celular e tocou em seu cabelo, perguntando o que eram aquelas coisas. Quando as crianças responderam corretamente, ela reafirmou que tudo tem nome. Pegou o retângulo feito de folha de papel e saiu perguntando o nome daquela forma em todas as fileiras de cadeiras da sala, fazendo isso com as outras formas também.

A docente perguntou aos alunos o formato de seu birô e da porta da sala, e eles responderam que eram retângulos. Uma aluna levantou a mão e afirmou que o quadro da sala era um retângulo. Dando continuidade à explicação, a professora mostrou que o suporte de emborrachado que segura os números na parede é quadrado. Um aluno afirmou que o chaveiro de sua pasta era um círculo, a professora olhou, confirmou que era e o parabenizou.

Então, entregou uma forma a cada aluno e pediu para eles prestarem bastante atenção, e que levantasse a placa quem havia pegado um triângulo; perguntou também quantas pessoas o tinham. Os alunos contaram, disseram 3, a professora escreveu no quadro a palavra “triângulo”, desenhou a forma e escreveu o número 3 dentro do desenho. Em seguida, fez o mesmo processo com as outras formas – quatro alunos pegaram um círculo, três estavam com um quadrado e quatro ficaram com um retângulo.

A essa altura, as crianças já não queriam mais prestar a atenção à aula, a professora tinha que colocá-los no lugar a todo instante e pedir-lhes que ficassem sentados enquanto ela realizava a atividade. Argumentou que eles deveriam prestar atenção para poder terminar logo e irem lanchar.

A proposta seguinte foi a de somar. A docente somou a quantidade de alunos que pegaram triângulos e quadrados, armou a conta no quadro e, ao lado de cada parcela, desenhou três bolinhas. Pediu pra eles contarem e, quando o fizeram, ela escreveu o número 6 embaixo da soma. Disse: “Para somar, coloquem um número três na cabeça e outro na mão. Aí vocês contam e chegam ao número seis”.

Explicou que, se eles contassem a quantidade de formas que possuíam, saberiam quantos alunos havia na sala. Então, perguntou a quantidade de cada figura. Eles iam dizendo e ela desenhando. Desenhou três triângulos, quatro círculos, três quadrados e quatro retângulos. Os alunos contaram junto com ela e chegaram ao número 14. A docente propôs que se verificasse quantos alunos faltaram naquele dia, pois a classe era composta de 21 crianças. Todos contaram juntos e chegaram à conclusão de que estavam ausentes sete alunos.

Uma criança correu com um boneco na mão e gritou que o rosto do boneco era um círculo. A professora o parabenizou e pediu para ele recolher as formas geométricas para eles poderem lanchar.

A atividade realizada foi interessante, mas o objetivo exposto no planejamento estava totalmente sem informação. Faltava especificar como se trabalhariam as formas geométricas e quais os procedimentos.

Os alunos estavam com as formas nas mãos, trabalhando com a identificação e a contagem, conteúdo que deveria constar do planejamento. O tempo não controlado atrapalhou o restante da atividade. Outro ponto foi, novamente, a nomenclatura utilizada. Neste dia, a professora pediu para os alunos levantarem a “placa triângulo”.

No momento em que a professora estava tentando somar a quantidade de formas geométricas, não houve uma adição, mas uma contagem, pois eles não acrescentaram a quantidade já existente. Eles começaram a contar desde o início para poder chegar a uma resposta. Ramos (2009, p.62) afirma que:

Quando uma criança considera uma quantidade que já tem e com base nisso acrescenta a nova quantidade para encontrar o resultado, está adicionando, ou seja, realizando uma operação matemática. Sempre que ela voltar a contar do primeiro elemento estará fazendo uma contagem, não uma adição.

Para uma nova atividade, a professora entregou os livros aos alunos e pediu que eles abrissem na página 193. Ela escreveu o número no quadro e eles procuravam a página correspondente. Enquanto isso, a docente recortou as quatro figuras geométricas, colou em uma folha de papel madeira e pendurou na parede da sala.

A primeira questão do livro era cobrir com cola colorida os pontilhados que formavam um quadrado. A professora avisou que não havia cola colorida na escola, mas que eles cobrissem com lápis de cor. Aos alunos que solicitaram um lápis, ela disse que também não tinha e que eles pedissem emprestado a um colega. A explicação para que eles realizassem a atividade foi: “Contornem para vocês perceberem que o quadrado tem quatro lados. Depois,

vocês irão desenhar quadrados grandes e quadrados pequenos. Na última questão, irão pintar as figuras que se parecem com um quadrado”.

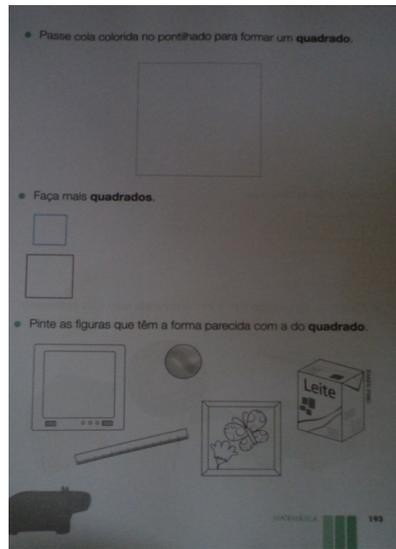


Figura 6: Atividade com quadrados. 06 ago. 2013

Enquanto os alunos executavam a tarefa, a docente estava no birô recortando figuras geométricas para a atividade seguinte. Houve uma pausa para cantar o Hino Nacional. Quando acabou o hino, a diretora fez uma oração e, ao som de uma música, pediu que os alunos se abraçassem. A professora foi de cadeira em cadeira abraçar as crianças e, em seguida, deu continuidade à atividade no livro. Ao terminar, pediu para que fizessem o exercício da página 194, que era idêntico ao da página anterior, mas utilizando retângulos. Na última questão, eles deveriam circular os objetos que tinham a forma de retângulo.

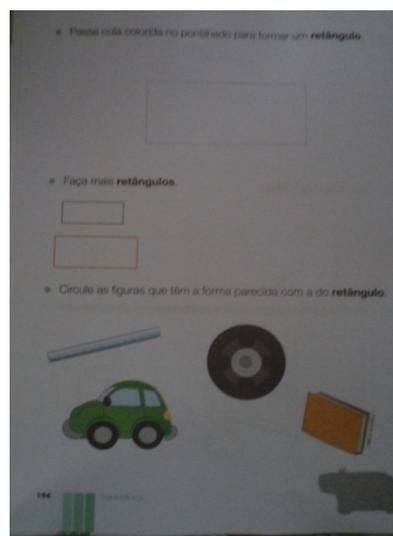


Figura 7: Atividade com retângulos. 06 ago. 2013

Poucos fizeram a atividade, pois a maioria dos alunos não conseguia desenhar um retângulo e algumas crianças ficaram de pé. A professora se levantou e pediu que se

sentassem, pois, do contrário, fariam errado e o dever ficaria feio. Pediu que todos olhassem para ela e os orientou a desenhar retângulos pequenos e grandes, segundo o que se lembravam das figuras entregues no dia anterior. Depois disso, deveriam ir à página 195 do livro e fazer o dever. As crianças continuaram a atividade e a professora apagou os deveres que estavam errados para que fossem refeitos.

No que diz respeito à correção das diversas tarefas propostas para fixação de um mesmo conteúdo, ficou claro que a professora desconsidera a produção do aluno, não permitindo que a criança mantenha no livro algo que a docente julgue ser um erro. Pelo que se observou, é considerado errado tudo aquilo que não esteja fielmente igual ao que a professora escreveu.

Desta forma, a criança é impedida de reconhecer esse erro e tentar consertá-lo, bem como desenvolver sua identidade no que diz respeito à escrita. Se o número estava escrito ao contrário, se o quadrado estava torto ou se o papel estava colado fora do lugar indicado, tudo era apagado para ser refeito, sem que fosse apresentado ao aluno o motivo pelo qual sua produção estava sendo descartada. Cardoso e Ednir afirmam que alguns pesquisadores já identificaram, no processo de aprendizagem da língua escrita, certos tipos de erros:

1. Erros construtivos são aqueles que permitem ao professor observar o percurso intelectual do aluno. Quando são discutidos com a criança, ela também pode acompanhar seu próprio desenvolvimento.
2. Erros por falta de informações gerais.
3. Erros por falta de informação no que se refere a um conhecimento das normas ou convenções (como em alguns casos das regras ortográficas ou na matemática).
4. Erros por concepções equivocadas. Este tipo de erro resulta de um somatório de falta de informação e falta de organização de raciocínio.
5. Erros que podem ser avaliados como tal do ponto de vista de quem o produz, são uma transgressão consciente (CARDOSO; EDNIR, 2004, p.104-105).

Na página 195 do livro didático, a atividade proposta era, novamente, parecida com as outras, mas utilizando o triângulo. Os alunos reclamaram que não conseguiam desenhar e ela pediu calma, pois todos conseguiriam fazer. Então, pegou na mão de uma criança e fez três pontos que indicavam os vértices da figura, solicitando à criança que os ligasse. Em seguida, repetiu o procedimento no quadro e explicou que eles deveriam fazer primeiramente os pontos e depois os traços. As crianças fizeram como a professora explicou e conseguiram desenhar a figura corretamente.

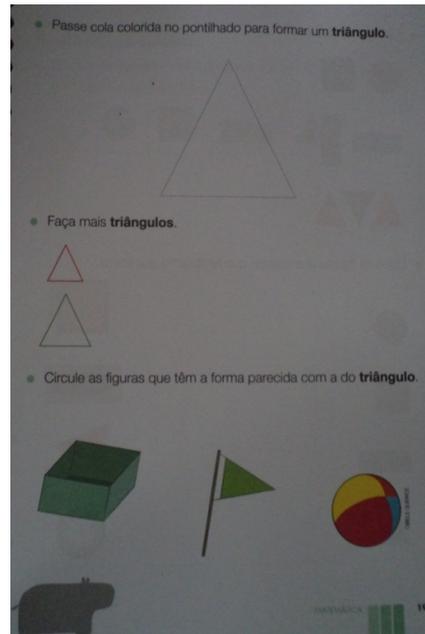


Figura 8: Atividade com triângulos. 06 ago. 2013

Ao fim destas atividades, a docente entregou a cada aluno uma forma geométrica que ela tinha cortado e pediu para eles colocassem o nome dentro da forma. Em seguida, ficou ao lado do cartaz colado na parede no início da aula e pediu, às crianças que tivessem um círculo, que se levantassem e o colassem no círculo que havia no cartaz. Repetiu o procedimento com os triângulos, quadrados e retângulos. Ela passava cola e entregava ao aluno para que ele pudesse fazer a colagem.



Figura 9: Cartaz com colagem de formas geométricas. 06 ago. 2013

Foram três páginas de atividades repetitivas, pois as questões pediam praticamente as mesmas coisas. Tais tarefas poderiam ser realizadas separadamente, uma por dia, e não como um passatempo para a professora montar outra atividade. Em vez de abordar as quatro formas todos os dias, a professora poderia trabalhar uma de cada vez, fazendo relação com brinquedos e materiais recicláveis. Algumas crianças fizeram as atividades bem rapidamente e, com as que desenharam a forma do jeito que sabiam, a professora apagava para que fizessem “certo” – segundo o conceito dela. Levando-se em conta que tudo o que a criança faz é um conhecimento adquirido, é uma conquista, uma descoberta, a professora poderia considerar o registro da criança.

Os registros das crianças são testemunhos preciosos que permitem ao professor acompanhar seu raciocínio. Analisando estes registros – as anotações de cada criança –, o professor pode saber o que ela já sabe, como está articulando as informações recebidas e de que informações mais necessita (CAVALCANTI; DEHEINZELIN, 1992, p.69).

Valorizar o que a criança faz é respeitar seu limite, incentivando-a para que possa melhorar a cada dia. A atividade de colagem foi criativa, mas se poderia aguçar a autonomia das crianças cortando as figuras com a participação delas. Além disso, os alunos de cinco anos já conseguem passar cola no papel sozinhos. Poderia ter sido formada uma roda no chão para se confeccionar o cartaz. Acredito que, assim, se atrairia mais a atenção dos alunos.

No último dia da pesquisa de campo, a professora teve como objetivo, segundo seu planejamento, “trabalhar os numerais de 1 até 10 dentro das figuras geométricas; relacionar os numerais às famílias silábicas estudadas; e ditado dos numerais de 1 a 10”.

A docente pendurou no quadro um pedaço de papelão revestido com flanela e espalhou no birô figuras geométricas feitas de material emborrachado, nas cores azul, amarelo e roxo. Cada figura continha uma sílaba colada e, em algumas figuras, havia o número 1 ou 2 escrito acima da sílaba.

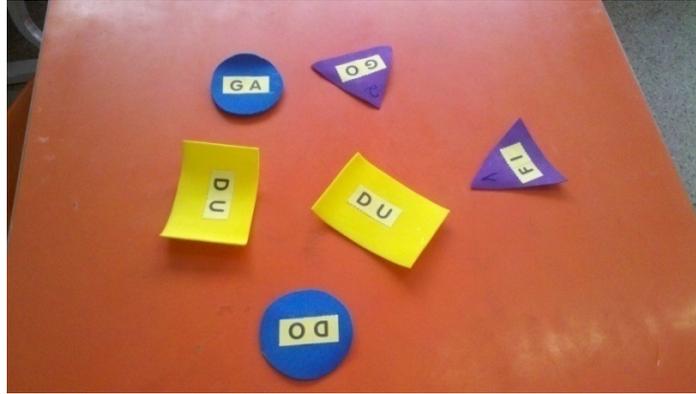


Figura 10: Início da atividade com sílabas, cores e formas geométricas. 08 ago. 2013

A professora chamou uma aluna e pediu para que ela pegasse dois triângulos azuis. A criança pegou os que continham as sílabas BI e CO. A professora pediu que ela soletrasse as sílabas e formou a palavra BICO, colando a figura no quadro. Assim, foi chamando um aluno de cada vez e formando as seguintes figuras: círculos amarelos = FADA; retângulos roxos = GUGU; triângulos amarelos = BICA. As crianças que já tinham realizado a tarefa ou ainda esperavam por sua vez ficaram conversando e brincando. A professora parou a atividade e disse a eles que, se não prestassem atenção, não aprenderiam e iriam para o 1º ano sem saber nada. Os alunos se sentaram, ficaram olhando para a docente e ela continuou o exercício, formando palavras de duas sílabas e pedindo para eles identificarem as figuras geométricas e as cores.



Figura 11: Final da atividade com sílabas, cores e formas geométricas. 08 ago. 2013

Houve uma boa conexão entre as disciplinas Português e Matemática, mas a professora poderia não ter explorado as cores nessa atividade. Pelo observado, os alunos não pegavam a peça por sua forma geométrica, mas pela cor. Havia poucas formas e as crianças, quando as escolhiam, esperavam pela aprovação da professora.

Considerando que o erro faz parte do processo de ensino-aprendizagem, Cardoso e Ednir (2004, p. 103) afirmam: “Na maioria dos casos, a produção de um erro indica em si mesmo um nível de conquista. Ele sempre se refere a um momento evolutivo no processo de conhecimento da criança”. Além disso, para que todos pudessem participar, a leitura poderia ser coletiva e não apenas individual.

Ao contrário do que a professora havia planejado, não ocorreu o ditado nem a atividade com numerais de 1 até 10 dentro das formas geométricas.

3.2 A Professora É...

A docente responsável por esta turma está na faixa etária de 41 a 50 anos, é professora concursada, com graduação em Pedagogia, Licenciatura em Ciências Biológicas e Pós-Graduação em Metodologia da Matemática.

O critério de seleção para realização da pesquisa com essa professora foi a idade de seus alunos, uma vez que buscamos compreender a prática de ensino voltada para a Educação Matemática em sala de aula com crianças de 5 anos, pertencentes à turma do Infantil II.

A professora foi muito solícita e concordou em participar da pesquisa abrindo a porta de sua sala para observações. Desse modo, suas práticas docentes e seu envolvimento com os alunos foram observados durante 10 dias e contribuíram com a realização deste trabalho e com o levantamento dos dados.

Foi aplicado o seguinte questionário:

1. O que você entende por Alfabetização Matemática e qual deve ser o seu objetivo na série que contempla a faixa etária dos 5 anos?
2. Faça uma autoavaliação de sua relação com a Educação Matemática desde os tempos em que era aluno (a) até os dias atuais, considerando a legenda abaixo:
 - (A) Péssima
 - (B) Regular
 - (C) Satisfatória
 - (D) Plenamente Satisfatória

(E) Outras Opções.

Escreva um breve relato:

3. De acordo com a Proposta Pedagógica da unidade de ensino em que você leciona, como deve ser a metodologia aplicada ao ensino da Matemática?
4. Escreva um breve relato sobre a utilização de materiais concretos e lúdicos nas aulas de Matemática na Educação Infantil.
5. Os conhecimentos prévios são levados em consideração antes da abordagem dos conteúdos matemáticos? Por meio de quais ferramentas pedagógicas é feito o levantamento desses conhecimentos?
6. Você estimula a autonomia dos alunos na realização das atividades, intervindo quando necessário? De que forma?
7. Em todas as áreas do conhecimento, é possível agregar valores e virtudes que contribuem com o crescimento pessoal da criança e formação do seu caráter. No âmbito da Educação Matemática, como você associa o terceiro pilar da educação, Saber “ser”, sem sair do contexto matemático?

Para a professora, Alfabetização Matemática “é a ação de entender o que se lê e escrever o que se entende a respeito das primeiras noções básicas do ensino da Matemática, e tem como objetivo construir o conhecimento lógico-matemático através dos materiais concretos e lúdicos”. Afirmando que a proposta pedagógica da unidade está pautada na exploração de várias ideias matemáticas, não apenas baseadas em números, não deixou claro que ideias são essas nem como a proposta sugere que sejam trabalhados os conteúdos.

O planejamento semanal é elaborado pelas duas professoras que trabalham com as turmas da mesma idade, mas no plano de aula elas somente escrevem o conteúdo e anexam as atividades; não descrevem o objetivo da aula, metodologia, avaliação e os recursos utilizados.

Na coleta dos dados, a docente citou a importância de se trabalhar com materiais concretos e lúdicos, deixando claro que tem que haver um “objetivo a ser alcançado, um planejamento, pois o material concreto e lúdico desperta a curiosidade e estimula a criança a fazer perguntas”. No entanto, o que observei em sua prática é que ela usa esses materiais, mas a criança não tem autonomia para manuseá-los.

Para Kamii (1990, p. 103), “autonomia significa ser governado por si próprio. É o contrário de heteronomia, que significa ser governado por outrem”. A cada dia, a professora fez uso de diversos materiais que poderiam ter deixado a aula encantadora, pois eram

fabricados por ela e com grande potencial educativo. Porém, as crianças só faziam o que a professora permitia e do jeito que ela orientava.

Quando a docente era aluna no Ensino Fundamental e Médio, teve um ensino tradicional, com exercícios repetitivos e memorização dos conteúdos ensinados. Por isso, ela citou que tinha muitas dificuldades em promover atividades matemáticas e procurou uma especialização para aprimorar suas práticas pedagógicas. Assim, pode proporcionar aulas mais prazerosas aos seus alunos.

Ao iniciar a pesquisa de campo, expliquei à professora como seria o trabalho e ela permitiu minha observação, mas disse que só havia aula de Matemática três vezes por semana. A respeito da separação das disciplinas em dias, Kamii (1990, p. 48) destaca:

Se a autonomia é a finalidade da educação e a criança deve ser mentalmente ativa para construir o número, ela deve ser encorajada a agir de acordo com sua escolha e convicção ao invés de agir com docilidade e obediência. Portanto, não advogo a determinação de um horário diário para a quantificação de objetos. Em vez de fazer matemática porque a professora diz que é hora da aula de matemática, as crianças deveriam ser encorajadas a pensar sobre quantidades quando sentirem necessidades e interesse.

A partir de tais observações, é possível afirmar que, nesta sala de Educação Infantil com crianças de 5 anos, as práticas pedagógicas do ensino da Matemática prendem-se mais aos conteúdos aritméticos, valorizando como “certo” apenas o que a professora diz. Constatase ainda que a docente não utiliza os conhecimentos prévios dos alunos, desconsiderando-os no desenvolvimento do pensamento lógico matemático, sentindo-se insegura em responder às questões propostas e deixando algumas sem resposta.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criança é um ser que foi conquistando seu lugar no mundo em que vivemos. Durante o curso de Pedagogia, pudemos compreender que ela deixou de ser vista como um adulto em miniatura, que se vestia como tal, trabalhava e não gozava de atenção, para tornar-se um indivíduo com direitos, deveres e importância para a sociedade.

A criança tem atitudes inesperadas, grita, chora, ri, fala, pula, canta e está, a todo momento, querendo se movimentar, correr, conhecer. Não é possível, em uma turma de Educação Infantil, que os alunos permaneçam quatro horas sentados em cadeiras desconfortáveis, olhando para a explicação da professora.

No primeiro dia de pesquisa na escola, acreditava-se que as aulas eram bem lúdicas. No entanto, no decorrer dos dez dias, foi possível perceber algumas contradições entre a teoria escrita no questionário e a prática realizada na turma. Todas as brincadeiras feitas durante as aulas eram interessantes, mas apenas no primeiro dia os alunos participaram fora da cadeira.

Conclui-se que os objetivos das aulas de Matemática observadas na turma de Educação Infantil da escola pesquisada eram a memorização de uma sequência numérica e a perfeição da escrita dos numerais, em que não pode haver erros. Se escrever de forma “correta”, o aluno está de parabéns; se houver algum mínimo desvio, seu trabalho será apagado como se errar não fizesse parte do processo de ensino-aprendizagem.

Apesar de a professora promover atividades diferenciadas, ela não consegue centrar-se em um único objetivo, pois necessita sempre realizar um registro escrito para confirmar o que as crianças compreenderam, sem valorizar a interação ocorrida durante a atividade.

Para que a Alfabetização Matemática na Educação Infantil ocorra de maneira significativa na escola, os alunos e professores precisam estar envolvidos no processo de construção do conhecimento matemático. O professor precisará entender e assumir que a Matemática a ser ensinada deve ser criativa, viva e significativa, com o fim de que sua aprendizagem contribua para a vida do ser humano.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Eva Maria Siqueira; RAMOS, Tacyana Karla Gomes. A cognição da criança e suas interfaces com a organização de experiências de aprendizagens matemáticas. In: **Leitura, letramento e cidadania: explorando a provinha Brasil**. Curitiba: Appris, 2013.
- BRASIL. Casa Civil. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 19 dez. 2012.
- BRASIL. Inep. Provinha Brasil. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/provinha-brasil/provinha-brasil>>. Acesso em: 21 ago. 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes curriculares nacionais para a educação infantil. Brasília: MEC, SEB, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Parecer CNE/CEB nº: 20/2009. Disponível em: <portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task>. Acesso em: 17 jan. 2013.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática** / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília : MEC/SEF, 1997.
- CARDOSO, Beatriz; EDNIR, Madza. **Ler e escrever, muito prazer!** São Paulo: Ática, 2004.
- CARVALHO, Ana Maria L. B; PIROLA, Nelson Antonio. **O Ensino Da Matemática Na Educação Infantil e As Concepções Norteadoras Da Prática Docente**. Disponível em: <<http://www.sbem.com.br/files/viii/pdf/01/CC03047505810.pdf>>. Acesso em: 10 abr. 2013.
- CAVALCANTI & DEHEIZELIN. **Professor da Pré-Escola**. v. 2. Fundação Roberto Marinho. 2ª ed. São Paulo: Globo, 1992.
- HEIDRICH, Gustavo. Educação Infantil: cem anos de espera. **Revista Nova Escola**. São Paulo: Ed. Abril, mar. 2010.
- KAMII, Constance. **A criança e o número: implicações educacionais da teoria de Piaget para a atuação com escolares de 4 a 6 anos**. Campinas, São Paulo: Papyrus, 1990.
- LEAL, Rita de Cássia Dias. **O Primeiro jardim de infância de Sergipe: contribuição ao estudo sobre a Educação Infantil (1932-1942)**. Dissertação de Mestrado em Educação. Universidade Federal de Sergipe, 2004.
- MEDEIROS, Cleide Farias de. Por uma educação matemática como intersubjetividade. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. **Educação matemática**. São Paulo: Editora Moraes, 1985.
- MENDES, Iran Abreu. **Matemática e investigação em sala de aula: Tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2009.
- MOYSÉS, Lúcia. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática**. Campinas: Papyrus, 1997.

NUNES, Terezinha; BRYANT, Peter. **Crianças Fazendo Matemática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação Infantil: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez, 2002.

RAMOS, Luzia Faraco. **Conversas sobre números, ações e operações: uma proposta criativa para o ensino de matemática nos primeiros anos**. São Paulo: Ática, 2009.

SANTOS, Samuel de Sousa. **Matemática para educação Infantil**. Disponível em: <<http://www.artigos.com/artigos/humanas/educacao/matematica-para-educacao-infantil-4841/artigo/#.Uh43mz9KU0o>>. Acesso em: 06 set. 2013.

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A matemática na educação infantil: a teoria das inteligências múltiplas na prática escolar**. ---reimpr. Ver. ---Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

VALENTE, José Armando. **O Computador na Sociedade do Conhecimento**. Campinas: UNICAMP/NIED, 1999.

.