



SABOROSO VOCABULÁRIO MATEMÁTICO

Ana Karenina Alécio, Clarissa Tenório e Cristiane Cavalcante

Edvirges Rodrigues Liberado Ruiz

Escola Monteiro Lobato

em.lobato@uol.com.br

Há algum tempo os alunos da Educação Infantil da Escola Monteiro Lobato/Maceió-AL, têm tido acesso a um trabalho de matemática inovador e dinâmico.

Embora sem perder de vista os conteúdos que deveriam ser priorizados, buscávamos, dentro de atividades que estavam sendo realizadas em outras áreas, extrair os conhecimentos matemáticos possíveis, de modo a consolidar um trabalho interdisciplinar.

O trabalho com culinária já era realizado na área de linguagem, com o objetivo de explorar a estrutura de um texto instrucional, estabelecendo um contraponto entre os mais diversos gêneros que são mais comuns, como por exemplo leitura de histórias.

Através da assessoria da professora Dr^a Edvirges Rodrigues Liberado Ruiz, os professores tiveram acesso a novos métodos de ensino que foram introduzidos de forma a dinamizar e re-significar o trabalho de matemática nas salas de Educação Infantil.

Dentre as intervenções realizadas, surge então a idéia de, nos momentos de culinária serem trabalhados os mais diversos conteúdos matemáticos que ali apareciam, considerando o nível de desenvolvimento das crianças nas diferentes faixas etárias e possibilitando experiências concretas em que as mesmas pudessem observar, manipular e interagir.

Participaram dessa experiência desde os alunos do Maternal I, com mais ou menos dois anos de idade até os de Jardim III, com mais ou menos seis anos de idade. Deste modo podemos observar como a reação, interação e participação das crianças de diversos níveis em relação à exploração das receitas e à apropriação das noções de conceitos matemáticos surgidos nas diversas situações. O trabalho com culinária foi desenvolvido de varias formas, desde aquelas mais simples – onde seria executada a

receita de modo mais livre – até aquelas mais elaboradas ou complexas – onde noções matemáticas (além de reações químicas envolvidas e o próprio trabalho de linguagem escrita) estavam presentes, levando os alunos a reagir, comentando, analisando e criando dentro das possibilidades dos mesmos. Esta tarefa também possibilita a formação do hábito de inter-relacionar e articular conhecimentos de diversas áreas de modo a ampliá-los, aspecto esse sugerido pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e necessário a formação no mundo atual.

Em todos os níveis, houve a preocupação de proporcionar aos alunos possibilidades de encontrar na execução das receitas um modo prazeroso de aprender.

As receitas foram escolhidas a partir daquelas que as crianças trouxeram de casa, sendo levado em conta à condição de execução das mesmas bem como aquelas que fossem apreciadas pelas crianças, pelo fato de poderem degustá-las depois.

É uma preocupação de nossa escola, e de todos que a fazem, promover a integração da matemática com as mais diversas áreas de conhecimento. Mudando a idéia de que a mesma era uma área isolada, passando a representar para os alunos a possibilidade de ampliação de seus conhecimentos de modo prazeroso e que seja uma aprendizagem significativa e sobre o mundo que os cerca. Desse modo, buscamos sempre o ensino matemático como algo que tenha no cotidiano sua relação e expressão máxima, o que permite aos nossos alunos condição de interagir com os conteúdos apreendidos e desta forma ampliá-los de modo espiralado, apropriando-se de novos conceitos.

Sob uma nova ótica, o trabalho de culinária começou a estruturar-se de maneira diferente, sendo levantadas algumas questões que até então não eram exploradas:

- a) Que ingredientes aparecem com mais frequência em uma receita?
- b) Por que em algumas receitas aparece o grama como medida e em outras aparecem xícaras ou colheres?
- c) Como precisamos proceder se quisermos aumentar a quantidade de cada receita?
- d) Realização de comparação entre os diferentes ingredientes em receitas semelhantes com algumas variações.
- e) Questionamentos sobre as diferenças obtidas nas comparações.

E assim, no decorrer do trabalho, mais e mais possibilidades de questionamentos vão surgindo, tendo como pano de fundo a execução da própria receita que, enquanto experiência prática, vai possibilitando a visualização dos resultados, imprescindível para as crianças desta faixa etária.

Como falamos anteriormente, o trabalho com culinária permite inserir e integrar as mais diversas áreas de conhecimento e, em matemática, abre possibilidade para a exploração das noções de vários conceitos, tais como: comparação, quantidades, medidas convencionais/não-convencionais, propriedades aditivas e multiplicativas e conservação de quantidades.

Desde de que sejam respeitadas as condições cognitivas de cada faixa etária, a experiência é altamente enriquecedora levando cada criança a penetrar de modo espontâneo no universo matemático, adquirindo vocabulário e desenvolvendo o pensamento dessa área.

Quando a escola se propôs a desencadear um trabalho que atingisse todos os níveis da Educação Infantil, fez-se necessário à coordenação das atividades. Para isso, os seguintes passos foram dados:

- a) Escolha das receitas trazidas pelas crianças;
- b) Reunião com os professores dos diversos níveis, além da coordenação de modo a trocar experiências;
- c) Acompanhamento dos trabalhos pelos coordenadores pedagógicos e assessoria.

Devido os trabalhos de culinária ocorrerem das mais diversas maneiras e contemplando os mais diversos conteúdos passaremos a descrever algumas tarefas em diferentes níveis. Vale salientar que a Educação Infantil nesta Escola divide-se em Maternal I e II e Jardim I, II e III (Alfabetização).

A seguir, descreveremos brevemente algumas técnicas utilizadas nos:

- Maternais I e II:

As crianças dos maternais de 1 ano e 8 meses a 3 anos, estão iniciando o contato com o saber sistematizado; tudo para elas é novo. Esta etapa requer um trabalho cuidadoso por parte dos professores, coordenadores e assessores na consideração do nível de desenvolvimento da criança e adequação das noções que já são capazes de se apropriar, tais como: quantidade, classificação, peso, tamanho.

Considerando o exposto, trabalhamos a elaboração da salada de frutas, tarefa a ser descrita a seguir.

A professora explora em conversa com as crianças as quantidades de cada ingrediente, bem como o modo de preparo. Esta atividade é feita geralmente no dia anterior à execução da receita. Após esta conversa são distribuídos e anotados na agenda os ingredientes que cada criança deverá trazer no dia seguinte. Chegando as frutas trazidas pelas crianças, iniciamos a tarefa organizando o espaço: as frutas, bem como as

mãos das crianças e da professora são lavadas. Pedimos também para que os cabelos das meninas e da professora estejam presos, sendo explicitada a necessidade dos hábitos de higiene sempre que for realizado qualquer momento de culinária. Diante disto, iniciamos a exploração das frutas classificando-as quanto ao tipo: bananas, laranjas, maçãs, fatias de melancia, etc., em seguida, trabalhamos as quantidades agrupadas contando-as e representando-as numericamente. Abordamos os conceitos: mais que/menos que, maior/menor, leve/pesado, pedaço/metade.

A professora tem a função de cortar as frutas. Neste momento, alerta as crianças sobre os perigos dos utensílios perfuro-cortantes. É imprescindível que estes não estejam nunca ao alcance dos alunos afim de evitar possíveis acidentes.

Uma vez executada a receita em sala de aula, culminamos com a degustação da salada de frutas.

- Jardim I :

Neste nível, as crianças já apresentam a linguagem mais evoluída o que dá condições de uma discussão mais ampla, onde podemos inserir conceitos matemáticos que vão além dos trabalhados nos maternais.

No Jardim I a receita escolhida para ser descrita, dentre as várias, foi a de salgadinho de queijo. Lemos a receita, fazemos os comentários e listamos os ingredientes necessários à elaboração da receita e que deverão ser trazidos pelas crianças no dia seguinte. No dia seguinte, diante do material trazido pelas crianças, damos início a exploração dos mesmos salientando as medidas convencionais como: 50g de queijo ralado, 250g de margarina; e não convencionais como: xícaras de farinha de trigo até a massa ficar homogênea, criando assim situações e condições onde surgem rótulos, ou melhor, o vocabulário matemático que passarão posteriormente a conceitos e serão significativos para estes alunos.

Dependendo do tamanho do grupo, precisamos aumentar a quantidade dos ingredientes pedidos. Perguntamos então às crianças de que forma isso pode ser feito sem interferir no sucesso da receita. A partir das estratégias dos alunos, o professor vai interferindo adequadamente. Desta feita, exploramos a noção de dobro e se necessário, de triplo, levando aos mesmos, novas e significativas informações.

Jardim II e III :

Nos Jardins II e III, as crianças encontram-se com um nível de desenvolvimento mais elevado e um domínio maior do vocabulário matemático. Vale salientar que as crianças que freqüentam esta escola, geralmente, iniciam no Maternal seguindo até a 8^a

série do ensino fundamental. Quase não temos alunos novatos. Sendo possível neste momento situar a criança acerca da necessidade da padronização das medidas. Conversamos sobre as xícaras ou colheres de casa de cada aluno, realizando comparações com as informações e as conseqüências na elaboração da receita, ou seja, como essas diferenças podem modificar a receita. É uma boa oportunidade para ler uma historinha sobre a origem do sistema de medidas. Com uma balança na sala, o professor pode substituir as xícaras de farinha de trigo, por exemplo, em gramas de farinha de trigo, reescrevendo ao mesmo tempo em que faz a receita utilizando o sistema convencional de medidas. É importante salientar, no entanto, que a exploração destes conceitos podem aparecer de forma simultânea (aqui as atividades foram divididas com fins didáticos) e que tantos outros conceitos podem ser explorados, variando em cada situação de trabalho.

Vale ressaltar, que o professor deve ter o cuidado de criar novos desafios quando explorar os mesmos conceitos, independente do nível em que esteja trabalhando, isso corresponde ao que Vergnaud (1991) explica sobre criar situações diferentes para a construção de um conceito.

Através dos anos em que trabalhamos com culinária atrelado às áreas do conhecimento, a atividade cresceu em todos os sentidos, com base nos acertos e erros das vivências anteriores que eram por nós observados.

Os objetivos destes trabalhos têm sido alcançados, embora consideremos inesgotáveis, pois a cada ano descobrimos com as próprias crianças outras formas de fazer, inovando e aperfeiçoando.

É muito satisfatório percebermos o quanto às crianças têm ampliado a sua linguagem oral, se apropriando de um amplo vocabulário matemático, dando condições a nós, professores, de trabalhar a matemática de modo, acadêmico, abolindo gradativamente em sala de aula, a nomenclatura atribuída pelo senso comum.

Foram momentos de muita parceria pois, além de constituir um espaço de construção de conhecimento, provoca inevitavelmente uma condição de troca, gerando desequilíbrios e, conseqüentemente, produção de conhecimento.

O tipo de trabalho desenvolvido só foi possível, vez que houve envolvimento da Direção da Escola, que dispensou um espaço da cozinha para estas experiências, dos professores, que trocavam a cada dia suas experiências tornando-as cada vez mais interessantes, dos pais dos alunos que colaboravam com os ingredientes, indispensáveis para a execução das receitas, além da assessoria de matemática, que sempre

desequilibrar a nossa prática, fazendo com que sempre buscássemos a ampliação do nosso trabalho e estivéssemos atentos a novos pontos de partida.

O trabalho, que sabemos apenas iniciado, certamente se revestirá a cada dia de novas possibilidades, ampliando nossos horizontes e fazendo-nos ir sempre além.

Referências

Ministério da Educação e do Desporto, Secretária de Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais(PCN) Educação Infantil -Matemática. Brasília: SEI, 2000.

Vergnaud, Gérard. El niño, las matemáticas y la realidad. México: Trillas, 1991