

VIVENDO A MATEMÁTICA¹

MOI, Guilherme Schuster²; LUERSEN, Pedro Henrique de Oliveira³; RABUSKE, Solange Santana da Rocha⁴

RESUMO: Este artigo trata do ensino-aprendizagem de matemática no Ensino Fundamental- Anos Iniciais, voltado para o cotidiano dos alunos e desenvolvemos esse trabalho vivendo a matemática para atender essa questão. É importante trabalhar a matemática usando sempre aplicações matemáticas, mostrando ao aluno sua importância em sua vida futura. Os professores que relacionam em suas aulas os conteúdos estudados com questões de aplicações voltadas para o dia-a-dia e realidade vivenciada dos alunos e assim diminuem as dificuldades existentes nesse estudo. Nossa pesquisa iniciou de acordo com dúvidas e questões em sala de aula, listamos os produtos da cesta básica, fomos até aos mercados mais populares da cidade e comparamos os valores de acordo com a cesta básica. Em conclusão, o artigo propõe que os professores de matemática trabalhem relacionando os conteúdos estudados de uma forma prática, real e prazerosa.

Palavras-Chave: Educação Matemática. Cotidiano. Ensino-aprendizagem. Aplicações matemáticas. Professores. Alunos.

INTRODUÇÃO

“Aprender para nós é construir, reconstruir, constatar para mudar o mundo, o que não se faz sem abertura ao risco e à aventura do espírito” (FREIRE, 1999, p. 69).

A matemática faz parte de nossas vidas diariamente, conforme BRASIL (1997, p.23), a matemática procede no mundo real mesmo tendo caráter abstrato. Em outras ciências a matemática tem seus conceitos e resultados aplicados em muitos aspectos práticos da vida diária. A matemática ajuda a exercer cidadania e a sobreviver numa sociedade que a cada dia torna-se mais complexa e exige novos padrões de produtividade.

As pessoas dependem cada vez mais de conhecimentos para sua autonomia e para atuar em vários setores da sociedade como na indústria, no comércio e na área tecnológica, pois é necessário para isso saber calcular, medir, raciocinar, argumentar, tratar informações estatisticamente.

A partir da possibilidade de representar nossa Escola na I Feira Regional da matemática na cidade de Ijuí, que em conversa com os alunos sobre essa oportunidade ficou definido realizar uma pesquisa de preços dos produtos alimentícios e de limpeza que compõem a cesta básica com o objetivo de aprenderem a fazer pesquisas de preços, analisar as quantidades dos produtos e a relação com os preços.

É importante aprender e saber utilizar conteúdo específico da matemática relacionado ao tema do estudo como: sistema monetário, equivalência, operações de adição e multiplicação, numeração, tipos de gráficos, medidas de massa e capacidade, frações podendo aplicá-los.

¹ Categoria: Ensino Fundamental- Anos Iniciais; Modalidade: Matemática Aplicada; Instituição: E.M.E.F Dona Leopoldina- Panambi-RS

² Aluno 5ºAno-Ensino Fundamental

³ Aluno 5ºAno-Ensino Fundamental

⁴ Professora Orientadora, E.M.E.F Dona Leopoldina- Panambi-RS, solange.rabuske@outlook.com.

Tendo como objetivo direcionar o ensino da matemática para desenvolver seu raciocínio, imaginação, expressividade, competências básicas necessárias para a sua vida, resolvendo problemas através de situações vivenciadas por eles no seu dia a dia.

MATERIAL E MÉTODOS

De acordo com posicionamentos de Lopes apud Nova Escola (Nº 95, 1996, p. 14):

A educação tradicional sempre tratou a criança como um pequeno adulto, um ser que raciocina e pensa como nós, mas desprovido simplesmente de conhecimentos e de experiências. Sendo a criança assim, apenas um adulto ignorante, a tarefa do educador não era tanto a formar o pensamento, mas sim de equipá-lo.

O ensino da matemática deveria ser dinâmico e favorecedor do desenvolvimento do pensamento matemático como significado prático e coerente. Um campo em que a exatidão e o resultado estivessem a serviço do raciocínio dos indivíduos, para compreender o mundo da matemática e suas aplicações no cotidiano.

Nesse trabalho se envolveu a compreensão e o uso da linguagem matemática com representação significativa e dinâmica.

Segundo os PCNs, (BRASIL, 1999) é necessário que haja, nas escolas públicas, em relação ao ensino da matemática, as seguintes atitudes dos professores de matemática: tornar esses alunos atores no processo de aprendizagem e construção do conhecimento intelectual apropriado e qualificado.

Usamos como materiais e métodos:

- ✓ Lista de produtos: “Cesta Básica”;
- ✓ Preenchimento de cheques estereotipados (numeração);
- ✓ Balança;
- ✓ Copo de medidas: Massa/Capacidade;
- ✓ Frascos de litro, meio litro;
- ✓ 5 kg de arroz;
- ✓ Formas de bolo para uso de frações;
- ✓ Feira da Alimentação: venda lucro, contagem e devolução de troco.
- ✓ Revisão de conteúdo do sistema monetário brasileiro- notas e cédulas e sua equivalência;
- ✓ Cálculo dos produtos com mais de uma quantidade de todos os mercados e valor total da compra;
- ✓ Salário mínimo: desconto do valor do rancho fazendo uma análise de quanto sobra para outras despesas;
- ✓ Pesquisa nas famílias com outras despesas: água, luz, telefone, internet, aluguel a fim de analisar o quanto desses gastos ocupam do salário mínimo;
- ✓ Apresentação de tipos de gráficos e suas aplicações; Construção de gráficos no excel: Planilha com os produtos alimentícios e de limpeza e seus valores. Foram feitos três tipos de montagem dos gráficos: Formas de apresentação pelas indústrias nas embalagens dos produtos (medidas de massa/medidas de capacidade);
- ✓ Frações a partir de situações representadas por eles em copos incompletos;

- ✓ Organização de uma Feira de Alimentação pelos alunos e professores com doações de produtos alimentícios pelos pais para fixação dos conteúdos trabalhados (venda/troco);
- ✓ Placas de propaganda dos produtos a serem vendidos (layout);
- ✓ Divulgação da feira nas salas de aula com entregas de bilhetes com valores dos produtos.
- ✓ Fechamento do caixa e avaliação da Feira realizada pelos alunos;
- ✓ Compra do Banner para representar na Feira de Matemática.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do trabalho desenvolvido, traz a discussão sobre o que se paga ou compra com o valor de um salário mínimo. Para isso realizou-se vários cálculos sobre os produtos contidos na cesta básica.

Após ser feita pesquisa em três mercados diferentes, foram calculados os valores dos mesmos produtos (alimentícios e de limpeza).

Em um primeiro momento, calcularam-se os preços dos produtos que tinham mais de uma unidade, em seguida o valor total de todos os produtos dos três mercados pesquisados.

Com esses dados em mãos, fizeram um cálculo de quanto sobraria de um salário mínimo.

Para fazer com que os alunos ampliassem seu conhecimento financeiro, fizeram uma pesquisa sobre outras despesas comuns na família: água, luz, aluguel, internet e telefone.

Feito a pesquisa, todos calcularam os gastos de todas as famílias, assim conseguindo ter uma visão geral das despesas. Agora, tinham o valor que sobrou da cesta básica e o valor das outras despesas, realizando novamente outras operações com o objetivo de saber se o salário mínimo é suficiente para cobrir todas as despesas.

Conforme o trabalho se aprofundava, foi interessante ouvir os comentários e admiração com os resultados. Os alunos percebiam claramente que para algumas famílias dos colegas, o valor recebido mensalmente não cobria as despesas e que ficariam sempre em débito para o outro mês. Para aquelas famílias que sobravam algum dinheiro, este era insuficiente e não daria para outras despesas como: leite, a carne, a erva, frutas e legumes produtos que não estavam na lista da cesta básica, além de remédios.

Houve comentários nem passear e viajar poderiam, então foi levantado a questão sobre os “nãos” que muitas vezes recebiam de seus pais quando pediam as coisas no mercado, nem sempre era negado porque não queriam dar, quase sempre é porque não podem dar, simplesmente porque não sobra.

Num segundo momento, a ideia era mostrar aos alunos como os produtos são embalados e sua credibilidade. E trabalhou-se com as medidas de Massa (kg, g) e medidas de Capacidade (litro e meio litro).

Foi utilizado a “Equivalência”, quantos de quantos cabem em quilos e em litros. Através desse trabalho, entrou em discussão a credibilidade da marca e do produto que foi apresentado a eles, fazendo-os refletir sobre a importância de se observar os pesos e os preços na hora de adquirir os produtos em todas as situações, inclusive nas promoções, pois nem sempre são as melhores escolhas.

Os alunos foram desafiados a fazer em casa essa equivalência com outros copos e ao retornar apareceu a necessidade de apresentar-lhes a Fração, pois os copos não fechavam as medidas. Eles fecharam com outros tamanhos”, surgindo a necessidade de explicar que existem outras formas de utilizar o mesmo copo que eles utilizados por eles para fecharem as medidas com subdivisões.

Colocando em prática as medidas de capacidades (l e ml) houve a fabricação de Refrigerante Natural por uma mãe de aluno, oferecendo alternativas de consumo e redução de despesa.

Para verificar o conhecimento e incentivar a autonomia em conjunto com os alunos e família foi realizado na escola a “FEIRA DA ALIMENTAÇÃO”, onde todos contribuíram com produtos alimentícios a serem vendidos pelos alunos que decidiram comprar um BANNER para se apresentar na Feira da Matemática na amostra dos trabalhos e se sobrassem tomarem sorvete.

Para a Feira da Alimentação na Escola, os alunos confeccionaram cartazes de propaganda de suas “BARRACAS”, dois alunos fariam o “CAIXA” e os outros serviriam os produtos.

Segundo o relato dos alunos, sentiram maior dificuldade no andamento da Feira quando a fila estava grande e tinha que dar o “troco” rápido e nem sempre eles tinham em caixa o valor para completar.

Nesse momento, analisamos a necessidade de sermos tolerantes, pois às vezes não temos paciência para esperarmos nas filas e a importância de se colocar no lugar dos outros.

CONCLUSÕES

No cenário atual, com tantas mudanças e com a competitividade, tecnologias, se necessita buscar soluções que de fato envolvam as pessoas com a realidade. Os professores podem trabalhar a consciência de que os resultados poderão ser melhores com um ensino-aprendizagem voltado para a aplicação da matemática na vida real.

É essencial para o ensino de matemática mostre a sua finalidade quando possível, mas ainda existe uma necessidade de relacionar alguns assuntos com aplicações na vida futura.

O objetivo proposto nesse projeto foi atingido além da expectativa pessoal, pois, os alunos “compraram” a ideia e se envolveram de forma surpreendente e fez com que o trabalho com os produtos da Cesta Básica tomasse uma proporção maior abrindo para estudos de outros conteúdos.

Foi um trabalho completo e interessante, fazendo acreditar que vale a pena ousar, dar oportunidades e explorar metodologias que priorizem a concepção de estratégias, a comprovação de resultados, a justificativa, a argumentação, a criticidade, além de favorecer a criatividade, o trabalho coletivo, a iniciativa pessoal e autonomia que auxilia no desenvolvimento da confiança e na capacidade de conhecer e confrontar-se com os desafios.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, 1999.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília. MEC/SEF, 1997.

LOPES, Josiane. Afinal o que é o Construtivismo? NOVA ESCOLA. Ano XI nº 95, 1996.