

CONTEXTUALIZAÇÃO ATRAVÉS DE OPERAÇÕES COM NÚMEROS DECIMAIS: UMA PROPOSTA INCLUSIVA E FORMATIVA

Sueli Farias de Souza Dantas

Universidade Federal da Paraíba

sueli12tribo@hotmail.com

Resumo

Este trabalho apresenta um relato de observações feitas pela professora em sala de aula, a partir de uma atividade realizada por alunos da rede pública de ensino. O objetivo foi de aplicar uma atividade contextualizada envolvendo operações com números decimais, a fim de promover uma maior interação e troca de experiência entre os alunos através de uma metodologia inclusiva. A intervenção foi realizada no decorrer de três dias durante as aulas de Matemática numa turma de 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Major Veneziano Vital do Rêgo, em Campina Grande-PB. O enfoque se deu pela leitura de tabelas, solução para os valores e interpretação de dados com números decimais envolvendo valores de produtos encontrados comumente pelos alunos, abordando um total de 32 participantes, dentre estes alunos, alguns que são acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado - AEE. O processo teve início com a aplicação de uma atividade que simulasse uma lista de compras, descrita com valores em números decimais e quantidades desejadas de cada item. Em seguida os alunos foram estimulados a identificar os elementos presentes na tabela e usar estratégias pessoais para encontrar os valores totais para cada produto individualmente. Depois, foram separados em equipes de quatro alunos cada, e trocaram as listas para comparar as respostas e corrigi-las mutuamente. Por fim, os alunos interagiram levantando questões sobre que tipo de números estava na tabela, as estratégias usadas para encontrar os valores em números decimais e as operações realizadas com estes números. Através do tratamento das informações presentes na atividade, os alunos conseguiram levantar hipóteses, comparar e resolver cálculos com números decimais de forma integrada e contextualizada.

Palavras chaves: Lista de Compras, Contextualização, Integração de Saberes, Inclusão, Números Decimais.

Introdução

A escola é um ambiente educacional de socialização e formação contínua, caracterizado como sendo o celeiro para o desenvolvimento intelectual do cidadão, e indispensável na inclusão e da qualidade social. Segundo a LDB Art. 2º, Título II – Dos Princípios da Educação Nacional:



Art. 2º - A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Na esfera disciplinar, a escola tem o papel de trabalhar as matérias necessárias para a autonomia na formação do aluno, dentre estas está a Matemática.

Devido a forma como é transmitida, a Matemática é vista como uma disciplina amedrontadora, e que exige uma capacidade intelectual acima do normal.

“...no processo ensino-aprendizagem da Matemática nota-se, de um modo geral, a evidência do mito de que a Matemática é para poucos privilegiados, assim como a idéia de que Matemática é para gênio. Tais idéias estão tão arraigadas nas pessoas a ponto de contribuir para as representações da Matemática que se expressam ao longo de suas vidas; conseqüentemente resultar na sua incompreensão quase generalizada”. (PASSOS, 1995, p.63).

Segundo Guilherme (1983), o ensino de Matemática tem sido trabalhado por métodos artificiais e mecânicos que tira o sentido real da disciplina para a vida produtiva do aluno. Esse fator contribui para a fama a qual disciplina é vista, dando a impressão de que o professor não é um educador, mas tão somente a pessoa responsável de repassar uma série de conteúdos que não colaboram em nada para suprir as necessidades do aluno. Estes conteúdos se apresentam para o aluno de forma vazia e sem funcionalidade no seu contexto real.

“A aplicação dos aprendizados em contextos diferentes daqueles em que foram adquiridos exige muito mais que a simples decoração ou a solução mecânica de exercícios: domínio de conceitos, flexibilidade de raciocínio, capacidade de análise e abstração. Essas capacidades são necessárias em todas as áreas de estudo, mas a falta delas, em Matemática, chama a atenção” (MICOTTI,1999).

Para D’Ambrósio (1996, p.29), a insistência na execução de atividades fora de contexto ocasiona na desmotivação dos alunos em aprender.

“Não é mais possível apresentar a Matemática aos alunos de forma descontextualizada, sem levar em conta que a origem e o fim da Matemática é responder às demandas de situações-problema da vida diária.” (GROENWALD, FILLIPSEN, 2002)

O ensino de Matemática pode ser construído com base na necessidade do educando, conferindo-lhe o direito de usufruir de seus conhecimentos dentro da sua realidade social e condição intelectual, levando em consideração seu caráter formativo.



A matemática no contexto escolar tem sido uma disciplina temida e às vezes sem importância pelos alunos por não demonstrar contextualização com a vida cotidiana, assim, necessita-se assumir o seu verdadeiro papel no ensino propiciando um ensino e uma aprendizagem significativa, criativa, prática e contextualizada de acordo com a realidade social do educando. No cotidiano não escolar os discentes fazem uma matemática sem atitude reflexiva, isto é, só ligada às necessidades reais. No dia-a-dia, desenvolvem noções de geometria ao traçar e dividir canteiros fazem estatísticas e cálculo ao contar e separar sementes lidam com finanças, ao estabelecer preços para a produção. Realizam operações com volume e proporção ao estipular quantidades de adubo. Observam regularidades no crescimento e no formato das plantas e tudo ao seu modo, com linguagem própria e pouca formalidade, isto sem perceberem que estão articulando teoria e prática (SANTOS; LIMA, 2012, p.01-2)

Uma das formas de contextualização mais necessárias envolvendo a formação do aluno são as atividades utilizando os números decimais. Os números decimais abrangem uma gama de situações-problema que o aluno precisa solucionar no seu cotidiano como: na medição utilizando réguas, nas compras em família, conta de água e energia, tratamento de informações presentes em jornais e revista. Por isso, o objetivo deste trabalho foi utilizar a contextualização como recurso para favorecer a integração de saberes entre os alunos através de operações envolvendo números decimais, aplicando a simulação de listas de compras com valores e quantidades, estimulando-os a identificação dos elementos presentes na lista e o uso de estratégias pessoais para encontrar os valores totais de cada item, além de levar os alunos a comparação de respostas e socialização de sua experiência envolvendo o uso desses números.

Metodologia

A metodologia desse trabalho caracteriza-se por um relato de experiência ocasionado por observações no desenvolvimento investigativo de alunos dentro sala de aula.

A intervenção foi realizada no decorrer de três dias durante as aulas de Matemática numa turma de 6º ano do Ensino Fundamental, na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Major Veneziano Vital do Rêgo, em Campina Grande-PB.

O enfoque se deu pela leitura de tabelas, solução para os valores e interpretação de dados com números decimais envolvendo valores de produtos encontrados comumente pelos alunos, abordando um total de 32 participantes, dentre estes alunos, alguns acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado - AEE.

O processo teve início com a aplicação de uma atividade que simulasse uma lista de compras, descrita com valores em números decimais e quantidades desejadas de cada item.



Em seguida os alunos foram estimulados a identificar os elementos presentes na tabela e usar estratégias pessoais para encontrar os valores totais para cada produto individualmente. Depois, foram separados em equipes de quatro alunos cada, e trocaram as listas para comparar as respostas e corrigi-las mutuamente. Por fim, os alunos interagiram levantando questões sobre que tipo de números estava na tabela, as estratégias usadas para encontrar os valores em números decimais e as operações realizadas com estes números.

Resultados e Discussão

Este trabalho apresenta um relato de observações feitas pela professora em sala de aula, a partir de uma atividade realizada por alunos da rede pública de ensino. O objetivo foi de aplicar uma atividade contextualizada envolvendo operações com números decimais, a fim de promover uma maior interação e troca de experiência entre os alunos através de uma metodologia inclusiva.

Inicialmente os alunos foram levados a criar no quadro uma lista de compras, elaborada por eles com sugestões de produtos presentes no seu dia-a-dia, enquanto a professora gerou os valores atribuídos a cada item. Haja vista, fazê-los co-participantes do processo de ensino-aprendizagem. A figura 1 mostra o quadro elaborado pelos alunos.

Figura 1: Quadro da lista de compras elaborado pelos

Produto	Quantidade	Preço (R\$) UNITÁRIO	Total (R\$)
Arroz	5kg	2,50	
Feijão	3kg	8,95	
Macarrão	10 (pacotes)	2,20	
Carne	6kg	23,00	
Tomate	4kg	1,30	
Cebola	2kg	2,00	

Fonte: dados da pesquisa.



Depois os alunos escreveram a lista em uma folha de ofício para simular sua ida ao mercado. Em seguida, os alunos foram estimulados a identificar os elementos da tabela (unidades de medidas e quantidades exigidas) e encontrar os valores dos produtos em função das quantidades utilizando-se de estratégias que os deixassem o mais “confortável” possível. A figura 2 mostra o momento em que os alunos calcularam os valores para preencher a lista de compras.

Figura 2: Momento em que os alunos calcularam os valores para preencher a lista de compras.



Fonte: dados da pesquisa.



No instante em que a turma buscou solucionar as questões exigidas no quadro observou-se que os alunos se envolveram intensamente no processo de ensino sob uma aprendizagem organizada e contextualizada, pois estavam instrumentalizando a matemática utilizando-se de uma situação comum do seu cotidiano doméstico.

Existem dois tipos fundamentalmente diferentes de aprendizagem: a aprendizagem casual e a organizada. A aprendizagem casual é a aprendizagem espontânea, surge naturalmente da interação com outras pessoas, ou seja, do convívio social, pela observação de objetos e acontecimentos, pelo contato com as mídias, leituras e conversas informais etc. Já a aprendizagem organizada tem caráter intencional, sistemático, cuja finalidade peculiar é a construção do conhecimento (LIBÂNEO, 1994, p.82).

Os alunos foram então separados em equipes de quatro integrantes cada, totalizando 32 alunos. Estes por sua vez, trocaram entre si as listas para comparar os valores encontrados e corrigi-los mutuamente.

A confrontação daquilo que cada criança pensa com o que pensam seus colegas, seu professor e demais pessoas com quem convive é uma forma de aprendizagem significativa, principalmente por pressupor a necessidade de reformulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e a de comprová-los (convencendo, questionando). (BRASIL, 1997, p.41)

Ao final do processo, os alunos participaram de uma socialização levantando questões sobre:

- Que tipo de números estava na tabela?
- Quais estratégias foram usadas para encontrar os valores em números decimais?
- Quais operações foram realizadas com estes números?

Do total de participantes cerca de 34%, especificaram que o tipo de número utilizado na tabela foi o número decimal, os demais alegaram não saber dizer o tipo de número. Quanto à estratégia, 67% alegaram juntar valores repetidos e iguais, 6% utilizaram a estimativa e os demais, não souberam explicar. A operação mais trabalhada entre os alunos foi **adição** com números decimais, totalizando 92%, dos demais 4% trabalharam com operação de multiplicação e o restante 4% não conseguiu utilizar nenhuma operação com os números sem trabalhar os dados em grupo.

Conclusão



O trabalho executado mostrou os efeitos relevantes do desenvolvimento de atividades contextualizadas em sala de aula utilizando a simulação de uma lista de compras, que embora fora simples, mas de grande valia no processo ensino-aprendizagem.

As observações apresentadas indicaram que é possível inserir essa prática como atividade no decorrer do ano letivo durante as aulas de matemática no 6º Ano do Ensino Fundamental, como base para abordagem de assuntos envolvendo números decimais. Toda via essa prática só será possível, caso o professor tenha aplicado aos alunos o conhecimento prévio sobre as operações de adição e multiplicação com números decimais.

A intervenção favoreceu o levantamento de hipóteses, e a postura investigativa dos alunos, condicionando-os a avaliação dos dados da tabela de uma forma muito espontânea e colaborativa. Ou seja, a identificação de elementos da lista, bem como, o desenvolvimento dos dados e a correção feita entre os alunos, foi um desafio estimulante, que culminou numa maior interação entre os alunos acompanhados e os não acompanhados pelo Atendimento Educacional Especializado – AEE, caracterizando o trabalho como uma **atividade inclusiva**.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. *LDB - Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional*. Brasília : MEC, 1996.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental/MEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais: primeiro e segundo ciclos do ensino fundamental: Volume 3 – Matemática*. Brasília: MEC/SEF,1997.

D'AMBROSIO, Ubiratam. *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas, Papirus, 1996.

GROENWALD, Cláudia L. Oliveira e FILIPPSEN, Rosane Maria Jardim. *O meio ambiente e a sala de aula. Educação Matemática em Revista*. (SBME), n.13, p36-40, 2003.

GUILHERME, Marisa. *A ansiedade matemática como um dos fatores geradores de problemas de aprendizagem em Matemática*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 1983.



LIBÂNEO, José C. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

MICOTTI, Maria. C. de Oliveira. *O ensino e as propostas pedagógicas*. In: BICUDO, Maria A. Viggiani. (Org). *Pesquisa em educação Matemática: concepções e perspectivas*. São Paulo: UNESP, 1999.

PASSOS, Carmen Lúcia Brancaglioni. *As representações matemáticas dos alunos do curso de Magistério e suas possíveis transformações: uma dimensão axiológica* Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, 1995.

SANTOS, Osane Oliveira; LIMA, Mary Gracy e Silva. *O processo de ensino-aprendizagem da disciplina matemática: possibilidades e limitações no contexto escolar*. Artigo. 2010. Disponível em: < <http://www.uespi.br/prop.pdf>>. Acesso em: 12 out. 2016.

