



**SITUAÇÃO DIDÁTICA: UMA PROPOSTA DE AMBIENTE DE APRENDIZAGEM
LÚDICO PARA O ESTUDO DAS OPERAÇÕES ARITMÉTICAS FUNDAMENTAIS**

**Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio
(EMAFEFEM) – GT 10**

Francisca Marta Silva MARTINS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
f.marta.s.m@gmail.com

Rodiney Marcelo Braga dos SANTOS
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
rodiney.santos@ifpb.edu.br

RESUMO

O presente relato de experiência teve como tomada de partida a utilização de materiais manipulativos e jogos, que contemplou o estudo das operações aritméticas fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão). Além que, apresenta resultados relativos às atividades aplicadas em sala de aula e no entorno da escola com alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Antônio Gregório de Lacerda, São José da Lagoa Tapada, Paraíba. Quanto ao tratamento metodológico, segue as etapas contempladas: aula expositiva e dialogada; uso do material dourado e do Quadro de Valor e Lugar; apresentação de filme “Pato Donald no país da Matemática”; pesquisa de preços de produtos; atividade com panfletos; arrecadação dos produtos; simulação do supermercado escolar; doação dos produtos utilizados para reciclagem; pesquisa no laboratório de informática e “Oficina de Jogos Matemáticos”. Portanto, conclui-se que a utilização de materiais manipulativos e jogos na prática pedagógica do professor de Matemática pode resignificar o fazer Matemática de forma dinâmica e investigativa.

Palavras- chaves: Ensino de Matemática, lúdico, operações aritméticas.

1. Introdução

O presente relato de experiência teve como tomada de partida o desenvolvimento de uma situação didática, a partir da utilização de materiais manipulativos e jogos, na perspectiva de um ambiente de aprendizagem lúdico, que contemplou o estudo das operações aritméticas fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão). Além que, apresenta resultados relativos às atividades aplicadas em sala de aula e no entorno da escola com alunos do 6º ano da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Antônio Gregório de Lacerda, no município de São José da Lagoa Tapada, Paraíba.

O Ensino de Matemática em sala de aula deve fazer parte da vida cotidiana dos alunos, bem como deve ser tratado de forma diversificada. Consequentemente, evidencia-se que o professor deve sair do estado de passividade e acomodação para de um professor pesquisador.

O uso de materiais manipulativos e jogos no Ensino de Matemática tem como finalidade potencializar competências, habilidades e atitudes no aluno, bem como a motivação no processo de aprendizagem de forma protagonizadora, ou seja, possibilitar a percepção e atuação quanto a construção do conhecimento de maneira significativa.

O que se observa é que a criança, quando vai à escola, leva consigo um grande conhecimento sobre as brincadeiras e os jogos que está acostumada a praticar em sua casa, ou na rua com seus colegas. É comum observarmos, no recreio, muitas dessas brincadeiras se desenvolvendo. A questão que nos surge é: por que no recreio, e não na sala de aula? (GRANDO, 2004, p. 10)

O estudo das operações aritméticas fundamentais, através da ludicidade pode potencializar o saber matemático de modo dinâmico e investigativo, ou seja, pode extrapolar as estratégias de ensino de modo inerte ao processo de aprendizagem. As atividades com jogos desenvolvem a imaginação e a capacidade de interagir: “Porque a dimensão lúdica envolve o desafio, surpresa, possibilidade de fazer de novo, de querer superar obstáculos iniciais e o incômodo por não controlar todos os resultados” (SMOLE, DINIZ e MILANI, 2007, p. 10). Assim, bancou-se a Matemática enquanto disciplina inerente à formação do indivíduo na perspectiva de legitimar um cenário de aprendizagem significativa.

Por meio dos jogos as crianças (...) passam a compreender e a utilizar convenções e regras que serão empregadas no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão favorece sua integração num mundo social bastante complexo e proporciona as primeiras aproximações com futuras teorizações (...). Os jogos com regras têm um aspecto importante, pois neles o fazer e o compreender constituem faces de uma mesma moeda. A participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico. (BRASIL, 1997, p. 36)

Diante do exposto, buscou-se propor estratégias potenciais para o processo de ensino e aprendizagem das operações aritméticas fundamentais, a partir da apropriação de materiais manipulativos e jogos, via ludicidade, através de situações problemas, na perspectiva de situar os sujeitos supracitados no “tempo” e no “espaço” quanto aos elos existentes no pensar e fazer Matemática.

Quanto as desvantagens do uso dos jogos: “Quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um apêndice em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber por que jogam” (GRANDO, 2004, p. 32) . Além que, o trabalho com jogos demanda planejamento: “Exige uma série de intervenções do professor para que, mais que jogar, mais que brincar, haja aprendizagem” (SMOLE, DINIZ e MILANI, 2007, p. 15).

2. Metodologia

Durante o semestre 2014.1, na disciplina de Prática de Ensino de Matemática I, do Curso de Licenciatura em Matemática, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Campus Cajazeiras, foi realizado o planejamento da proposta pedagógica supracitada logo abaixo, bem como no mês de agosto foram realizados oito encontros para sua execução. Além que, seus resultados na forma de relato de experiência foram analisados no mês de setembro.

Para a realização das atividades foram utilizados os espaços internos da escola (sala de aula e laboratório de informática) e dois supermercados no entorno da escola (Supermercado Gomes e Supermercado Mãe Marlene). Quanto aos instrumentos de coleta, utilizou-se um roteiro de diagnóstico e outro de prognóstico, bem como o diário de bordo.

1ª etapa: Aula expositiva e dialogada (diagnóstico).

2ª etapa: Uso do material dourado e do Quadro de Valor e Lugar (Q.V.L.).

3ª etapa: Apresentação de filme “Pato Donald no país da Matemática”.

4ª etapa: Pesquisa de preços de produtos.

5ª etapa: Atividade com panfletos.

6ª etapa: Arrecadação dos produtos.

7ª etapa: Simulação do supermercado escolar.

8ª etapa: Doação dos produtos utilizados para reciclagem.

9ª etapa: Pesquisa no laboratório de informática.

10ª etapa: Prognóstico “Oficina de Jogos Matemáticos”.

Inicialmente, fez-se a exposição do conteúdo, de modo dialógico, referente às operações aritméticas fundamentais, desde noções, propriedades até sua operacionalização. Assim, tomou-se o uso dos jogos, a partir da utilização do Q.V.L. (Figura 1) e do material

dourado (Figura 2) ordem e classes dos do raciocínio lógico prévio. Reitera-se, contemplou a fase



para abordar a números, a partir e do conhecimento que esta etapa de diagnóstico.

Figura 1: Atividade Valor de Lugar



com Quadro de

Figura 2: Trabalhando com o Material Dourado

Em seguida, foi promovida uma atividade que contextualizou a Matemática. Os alunos assistiram ao filme “Pato Donald no país da Matemágica” (Figura 3). Neste vídeo, Donald demonstra de forma divertida e culta a contribuição dos gregos para a Matemática e alguns conteúdos básicos. Assim, com a apresentação deste vídeo procurou-se mostrar o quanto a Matemática foi e é importante para nossa vida e que ela esta presente em tudo que fazemos.



Figura 3: Pato Donald no país da Matemática

Para potencializar a profundidade do conteúdo, inicialmente abordado de forma expositiva e dialogada, buscou-se construir um ambiente de investigação direcionado ao cotidiano dos alunos. Assim, os alunos visitaram dois supermercados para que pudessem fazer a pesquisa de preço e compará-los. Os alunos fizeram comparações tentando ver qual é o melhor e mais barato supermercado para fazer compras (Figura 4).



Figura 4: Visita ao supermercado

Na sala de aula, foram disponibilizados aos alunos alguns panfletos de supermercado e algumas questões panfletos, para que as situações contextualizada relacionadas aos pudessem resolver problemas de forma (Figura 5).



Figura 5: trabalhando com panfletos em sala de aula

Para tal, foi simulado um supermercado em sala de aula. A primeira etapa consistiu em arrecadar produtos recicláveis (Figura 6). Os alunos trouxeram de suas casas embalagens que seriam descartadas, ser reaproveitadas na supermercado para que pudessem construção do escolar.



Figura 6: Coleta de embalagens recicláveis

Em seguida, foi simulado o supermercado escolar (Figura 7). Nesta etapa eles puderam trabalhar o conhecimento que adquiriram não só na sala de aula, dia a dia. Assim, mas também em seu puderam tratar a comparação dos preços, a compra e a venda dos produtos.



Figura 7: Supermercado escolar

Para validar os
abordados, foi
roteiro de atividades
partir de situações
envolvendo as
aritméticas



conteúdos
realizado um
(Figura 8), a
problemas
operações
fundamentais.

Figura 8: Roteiro de atividades a partir de situações problemas

E para finalizar esta etapa, foram doadas as embalagens para reciclagem (Figura 9).



Figura 9: Doação das embalagens para a reciclagem

A outra etapa, foi a utilização das tecnologias educativas, a partir da visita ao laboratório de escola (Figura 10). A contemplou o uso da quebrada e expressão enquanto jogos



informática da atividade calculadora numérica, digitais.

Figura 10: Atividade no laboratório de informática

Por fim, enquanto atividade prognóstica, foi desenvolvida uma amostra das atividades (Figura 11), intitulada “Oficina de Jogos Matemáticos”.



Figura 11: Oficina de Jogos Matemáticos

3. Resultados

A proposta pedagógica desenvolvida neste relato de experiência sinalizou o uso de materiais manipulativos e jogos, via ludicidade, como estratégia potencial no Ensino de Matemática, dada ênfase ao estudo das operações aritméticas fundamentais. Além do que, a prática do lúdico no processo de ensino e aprendizagem reforçou o sentido de pensar e fazer Matemática de modo dinâmico e investigativo.

A Matemática tem sido vista como uma disciplina, no dito popular, “bicho de sete cabeças”, além que o índice de reprovação é bastante representativo. Diante disso, bancou-se a partir de um novo olhar a superação de um método referencial, ou seja, desconectado de um fazer contextualizado, aplicado e significativo.

Identificou-se a necessidade de resignificar o processo de ensino e aprendizagem, a partir da reconstrução da prática vigente, ou seja, em detrimento de uma nova prática, foi potencializado o uso de materiais manipulativos e jogos, que não se esgotam por si, mas uma atenção pontual quanto a produção de uma situação didática objetiva e clara, norteadas pela ação do sujeito, enquanto pertencente do pensar e fazer Matemática.

Consequentemente, culminou para uma percepção da Matemática de forma prazerosa e desafiante, bem como potencializou o desenvolvimento do raciocínio lógico, o senso coletivo, a criatividade, o senso competitivo, entre outros elementos constitutivos às competências, habilidades e atitudes em Matemática.

Verificou-se que o ato de utilizar materiais manipulativos e jogos nas aulas de Matemática, a partir de seus procedimentos e conteúdos abordados, possibilitou a construção de um ambiente de aprendizagem significativa, ou seja, elementos importantes para o processo de aprendizagem foram potencializados, são: motivação, interesse, relevância, necessidade, afetividade, entre outros. Além que, constituiu-se um espaço de construção coletiva, bem como possibilitou um maior estreitamento das relações dos sujeitos envolvidos.

As atividades vivenciadas promoveram a identificação da aplicabilidade dos conceitos inicialmente abordados (aula expositiva), bem como possibilitaram a atuação protagonizadora dos sujeitos envolvidos, a partir dos desdobramentos da exposição dos conteúdos contemplados neste relato de experiência.

Consequentemente, verificados na comparação dos instrumentos de coleta (roteiros de diagnóstico e prognóstico), resultados satisfatórios quanto aos conteúdos abordados. Além do que, o desenvolvimento da situação didática possibilitou a auto reflexão por parte dos sujeitos investigados quanto ao seu papel na construção do conhecimento matemático.

4. Considerações

A realização desta prática pedagógica contribuiu para um entendimento mais elaborado da apropriação de materiais manipulativos e jogos no processo de ensino e aprendizagem das operações aritméticas fundamentais, bem como potencializou competências, habilidades e atitudes nos sujeitos contemplados na pesquisa. Portanto, concluí-se que a utilização de materiais manipulativos e jogos na prática pedagógica do professor de Matemática pode ressignificar o pensar e fazer Matemática de forma dinâmica e investigativa.

Referências

- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais: matemática*. MEC/SEF, 1997. 142 p.
- GRANDO, R. C. *O jogo e a matemática no contexto da sala de aula*. 2. ed. São Paulo: Paulus, 2004. 120 p.
- SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V.; MILANI, E. *Jogos de Matemática de 6º ao 9º ano*. 1. ed. Porto Alegre: Armed, 2006. v. 1. 102 p. (Caderno do Mathema)