

BATALHA DAS QUATRO OPERAÇÕES – DINAMIZANDO AÇÕES PEDAGÓGICAS

Luciana Maria de Souza Macêdo¹
Juliana Duarte Lima²
Lígia Maria da Silva³
Rodolfo Sérgio de Oliveira⁴
Fábio Alexandre Santos⁵

INTRODUÇÃO

Ensinar matemática atualmente é um grande desafio, pois a maior parte dos discentes apresenta dificuldades desde do início da vida escolar, em conteúdos elementares como as quatro operações, em que os alunos deveria aprender no fundamental I, esses obstáculos prejudica todo o conhecimento básico para os anos seguintes, isto é, aprender corretamente as 4 operações da matemática é ter pré-requisitos favoráveis para se aprender novos conteúdos.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997, p. 48), uma “grande parte dos problemas no interior da matemática e fora dela são resolvidas pelas operações fundamentais”. As operações são primordiais em toda vida acadêmica, sem o domínio adequado é capaz de fazer os alunos passe a ter impedimento para assimilar outros assuntos matemáticos.

As aulas convencionais não é suficiente para atender as diversas problemáticas de uma sala de aula, pois cada um tem seu tempo ou seu ritmo de aprendizagem, o que faz com que o professor deve criar um espaço com metodologias alternativas, como por exemplos os jogos didáticos, que são ferramentas para facilitar, melhorar e estimular, e as crianças passe a gostar de matemática e possibilite processo de ensino e aprendizagem dos educandos, de modo dinâmico e atrativo.

Dessa forma, o presente artigo tem como objetivo principal motivar e desenvolver habilidades nos alunos, para manusear os cálculos das quatro operações. Para tanto, desenvolvemos atividades pedagógicas com o jogo “Batalha das Quatro Operações”. Através dos recursos pedagógicos as crianças vivenciem e compreenda a matemática, de um jeito diferenciado, para garantir melhor desempenho.

METODOLOGIA

O caminho percorrido pela pesquisa em tela, segue na aplicação do jogo denominado pelos pesquisadores de “Batalha das Quatro Operações”, onde foi construído de forma adaptada do jogo “Batalha de Números”, encontrado no livro *Matemática II*, dos autores Rêgo e Rêgo (1999). Nesse sentido, evidenciando o desenvolvimento do trabalho com as quatro operações.

¹ Professora do Departamento de Matemática da Universidade Regional do Cariri – CE, luciana.macedo@urca.br;

² Graduada em Licenciatura em Matemática da Universidade Regional do Cariri – CE juliana_lima24@hotmail.com;

³ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Regional do Cariri – CE, ligiamariadasilvateodosio@gmail.com;

⁴ Graduando do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Regional do Cariri – CE, rodolfosergio77@gmail.com

⁵ Professor do Departamento de Química da Universidade Regional do Cariri – CE, fabio.alexandre@urca.br.

O lócus da pesquisa se encontra na cidade de Juazeiro do Norte-CE, numa escola da rede pública municipal, contando com a participação de 40 estudantes regularmente matriculados no 6º ano do Ensino Fundamental. A turma, dividida em duas classes de 6º ano, contou com a realização de 4 oficinas em ambas as salas, com duração de 50 minutos cada, entre os dias 22 e 26 de abril do ano corrente.

Nesse sentido, construímos algumas etapas a serem trabalhadas com os estudantes em sala de aula.

1. Teste diagnóstico
2. Exploração das quatro operações
3. Apresentação e explicação do jogo Batalha das Quatro Operações
4. Trabalho desenvolvido através do jogo Batalha das Quatro Operações / Atividades envolvendo situações-problemas do cotidiano dos estudantes, abordando o conteúdo em tela.

O jogo “Batalha das Quatro Operações” objetiva ao estudante compreender o conteúdo abordado, além de desenvolver o cálculo mental, comparações de valores e cálculo de estimativas. Nessa dinâmica, podem participar 2 a 4 estudantes.

Um jogo simples de ser confeccionado. Com apenas 36 cartas (tamanho de uma carta normal de baralho), sendo distribuídas valores utilizando as quatro operações. Uma sugestão apontada por Rêgo e Rêgo (1999), seria distribuir 9 cartas para cada operação.

As cartas possuem operações de adição, subtração, multiplicação e divisão. Logo, como o intuito da pesquisa foi desenvolver esse jogo para estudantes do 6º ano, introduzimos cálculos básicos para a primeira partida. Seguimos com a seguinte proposta: Em situações que percebemos um bom desenvolvimento dos estudantes, substituímos as cartas por operações com um grau de dificuldade mais elevado.

Segue algumas sugestões de valores utilizados no jogo “Batalha das Quatro Operações”:

Adição: $25 + 35$; $42 + 8$; $18 + 10$; $24 + 40$; $9 + 33$; $39 + 7$; $21 + 29$; $35 + 11$; $40 + 13$.

Subtração: $72 - 35$; $39 - 12$; $45 - 23$; $60 - 32$; $55 - 19$; $78 - 29$; $67 - 43$; $54 - 23$.

Multiplicação: 8×7 ; 6×9 ; 5×32 ; 5×17 ; 6×23 ; 12×5 ; 24×4 ; 19×3 ; 31×2 .

Divisão: $54 \div 2$; $24 \div 3$; $88 \div 4$; $66 \div 6$; $100 \div 4$; $99 \div 3$; $45 \div 9$; $64 \div 8$; $25 \div 5$.

Outra situação, seria sugerir que os estudantes escolham ou criem suas próprias operações.

DESENVOLVIMENTO

No contexto atual do processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática, podemos observar claramente as dificuldades encontradas pelos estudantes e, com esse fato, o desinteresse em buscar conhecimentos acerca dos conteúdos da disciplina em questão. No seio da construção desse conhecimento, desenvolvem-se inúmeras atividades no ambiente escolar, seja dentro ou fora da sala de aula, a fim de favorecer uma dinamização, interação e diversão e, com isto, amenizar as dificuldades apresentadas por estes atores. Dentre as atividades, encontramos os jogos, apresentados de forma didática, com um objetivo pedagógico definido e uma meta a ser alcançada.

Nas andanças por escolas de diversas localizadas, percebe-se que a problemática em relação ao conteúdo abordado se encontra enraizada nos estudantes que ingressam no 6º ano do Ensino Fundamental. E nesta perspectiva, acabam não conseguindo compreender os demais conteúdos e, conseqüentemente, isso ocasiona um atraso e um retrocesso no desenvolvimento

do plano de aula da disciplina, sem contar na falta de interesse e da resistência dos alunos em estudar Matemática.

Esse fato acontece principalmente, quando os professores desenvolvem aulas monótonas, sem criatividade. Destacamos também o fato de que os estudantes que, ao chegarem no 6º ano, se deparam com uma realidade completamente diferente do que estavam habituados no Ensino Fundamental I. Pelo fato de se defrontar com novas disciplinas, novas metodologias, a presença de mais de um professor – onde cada um ministra uma disciplina específica –, entre outros aspectos.

Utilizamos o jogo como instrumento mediador entre o estudante e a Matemática, desenvolvendo a interação entre os estudantes e os motivando a perceber o encantamento existente ao aprender tal disciplina. Uma vez que, a atividade com jogos os diverte, mesmo quando utilizado de forma pedagógica. Pois, segundo Smole et. al. (2008, p. 10) acredita que

Todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser perdida apenas porque os jogos envolvem conceitos de matemática. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividades com interesse.

Contudo, ressaltamos que, o trabalho com jogos não se restringe apenas a alcançar motivação e interação dos alunos, mas acredita-se que seja possível um aprendizado e desenvolvimento de outros aspectos intrínsecos durante o processo de realização da atividade em sala de aula. Concordamos com Lopes (2000, p. 23), ao afirmar que “é muito mais fácil e eficiente aprender por meio de jogos”, pois o jogo em si trás uma manifestação de prazer e descontração e, ao unir o jogo e o conteúdo da disciplina, a interação entre estudante e jogo o faz compreender o conteúdo de forma prazerosa, dinâmica e ativa.

É através do PCN que se reconhecem a utilização dos jogos como “uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções”. (BRASIL, 1998, p. 46).

Com isso, para sistematizar a importância do uso de jogos e a atividade lúdica no ensino da Matemática recorremos a Brenelli (1996) e Chateau (1987). Em que, a primeira autora afirma que no decorrer da ação do brincar, a criança assimila conceitos, diverte-se e aprende e, que os jogos apresentam várias possibilidades de aprendizagem. Para o segundo autor não é diferente, pois defende que na atividade lúdica, o que importa não é apenas o produto, o resultado, porém a própria ação, o instante vivido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O ponto de partida para desenvolvermos a atividade foi um teste diagnóstico, com situações-problema abrangendo as quatro operações. Partindo deste ponto, pudemos observar as dificuldades dos estudantes e, assim, focarmos o jogo trabalhado.

Iniciamos a primeira oficina explorando algumas situações envolvendo adição e subtração. Os estudantes apresentaram certa dificuldade nas situações que envolviam as duas operações simultaneamente. Em relação à multiplicação e divisão, as dificuldades foram maiores. Exploramos o processo inverso de cada operação, para explicá-las. Até então, afirmaram que “*Nunca vi desse jeito!*”. Tomemos como exemplo a operação $4 \times \underline{\quad} = 20$, onde exploramos o raciocínio do aluno para a compreensão de que, precisaríamos de um número que, 20 dividido por esse número obteríamos como resultado o número 4. Foi realizado o mesmo procedimento para a divisão, por exemplo, na operação $\underline{\quad} \div 3 = 5$, multiplicando os

números 3 e 5, encontramos o resultado, ou seja, o número que falta na operação. E neste contexto, concluímos a primeira oficina.

Iniciamos a segunda oficina, com a explicação das regras do jogo. Respondemos algumas perguntas dos estudantes e fizemos algumas observações sobre a atividade. Em seguida, dividimos as equipes, algumas duplas e outros trios. Distribuimos o material do jogo para cada equipe e anunciamos que este primeiro momento seria para que pudessem conhecer, manusear e tirar suas dúvidas e que, passaríamos de equipe em equipe respondendo as questões abordadas por eles, bem como ouvindo suas estratégias de jogo. Um momento bastante instigante para os estudantes. A alegria e o desejo de aprender eram bem perceptíveis aos nossos olhos. E nesse ritmo, concluímos o nosso encontro.

Na terceira oficina, os estudantes já estavam familiarizados com o jogo. Pedimos que se organizassem em equipes, mas não poderiam ser as mesmas da oficina passada. Utilizamos desse artifício porque alguns já conheciam as estratégias de outros.

Equipes prontas, material entregue. Eles mesmos embaralharam as cartas e as distribuíram com a equipe, onde todos receberam o mesmo número de cartas. Tivemos o cuidado de preparar o material para as equipes com dois ou três participantes, para que cada participante obtivesse o mesmo número de cartas.

Em cada equipe, foi sorteado quem começaria a jogada. O escolhido seleciona uma de suas cartas e a coloca sobre a carteira. Os outros participantes devem colocar sobre a carteira as cartas que envolvam a mesma operação (os estudantes que não possuíam uma carta com a mesma operação, escolhiam qualquer uma de suas cartas e a colocava sobre a carteira, mesmo não sendo da mesma operação). Ganhava a jogada quem colocasse a carta com maior resultado relacionado à operação da carta do primeiro participante, sendo que, o ganhador recolhia todas as cartas utilizadas na rodada para si. O jogo seguia no sentido horário, ou seja, o próximo a iniciar a jogada seria o participante que estivesse à esquerda de quem iniciou a jogada anterior. E assim, seguimos com o jogo. A cada jogada, os participantes sentiam-se mais íntimos com o jogo, por lhe proporcionarem diversão, alegria, euforia e aprendizado dinâmico. O participante que conseguisse ter sido vitorioso com o maior número de jogadas, após acabar todas as cartas dos adversários, ganharia o jogo.

À medida que os estudantes participavam do jogo, faziam registros das operações, para realmente confirmar o valor encontrado no resultado. O “Jogo das Quatro Operações” é realmente um jogo bastante estimulante.

Para encerrarmos o nosso projeto, nesta oficina exploramos algumas atividades envolvendo situações-problemas do cotidiano dos estudantes, abordando as quatro operações. Como por exemplo, ao ir à feira de frutas, conferir o troco de uma compra, dividir objetos ou alimentos em partes iguais para os colegas, calcular a quantidade de meninos e meninas na sala, entre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A procura por conhecimento se torna gratificante, sobretudo quando se consegue alcançar os objetivos traçados, especialmente no que tange a aprendizagem de estudantes. Essa busca possibilita que o estudante sinta-se parte do processo de ensino e aprendizagem e, conseqüentemente, mais ativo e motivado para o ato de aprender. Nesse caso, observamos que os estudantes adentram no Ensino Fundamental II sem o domínio dos pré-requisitos mínimos ao ensino da Matemática, tais como as quatro operações, resolução de problemas, conceitos básicos de geometria, entre outros.

Investigando a possibilidade de amenizar essa problemática, ao utilizarmos o jogo “Batalha das Quatro Operações” percebemos que o estudante aumentou seu rendimento, bem como a sua compreensão do conteúdo abordado, sua desenvoltura no solucionar das situações-

problemas, a alegria e o desejo de descobrir novos horizontes para uma significativa aprendizagem.

Ressaltamos que, a utilização de jogos nas aulas de Matemática favorece o aprendizado e a compreensão dos estudantes, proporcionando-os a construção do seu próprio conhecimento, os motivando e os tornando mais participativos nas salas de aula.

Nessa perspectiva, acreditamos na utilização de jogos no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática, de forma planejada, conseguiremos conquistar e resgatar a vontade dos estudantes em aprender e, sucessivamente, desmitificaremos as suas concepções de Matemática como o uma disciplina para poucos ou a configuração do “bicho papão”.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; Jogo; Matemática; Quatro Operações.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Brasília, 1998.

BRENELLI, Rosely Palermo. **O jogo como espaço para pensar:** a construção de noções lógicas e aritméticas. Campinas, SP: Papirus, 1996.

CHATEAU, Jéan. **O jogo e a criança.** São Paulo: Summus, 1987.

LOPES, Maria da Glória. **Jogos na educação:** criar, fazer, jogar. 3.ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SMOLE, Kátia Stocco; PESSOA, Nadia; DINIZ, Maria Ignez; ISHIHARA, Cristiane. **Jogos de Matemática:** de 1º e 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008. (Cadernos do Mathema – Ensino Médio).

RÊGO, R. G; RÊGO, R. M. **Matematicativa II.** João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 1999.