



FEPEG

FÓRUM DE ENSINO,
PESQUISA, EXTENSÃO
E GESTÃO

TRABALHOS CIENTÍFICOS APRESENTAÇÕES ARTÍSTICAS E CULTURAIS DEBATES MINICURSOS E PALESTRAS

23 A 26 SETEMBRO DE 2015
Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro

ISSN 1806-549X

A HUMANIZAÇÃO NA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO



JOGO DAS OPERAÇÕES FUNDAMENTAIS

*Cleber Souza Do Nascimento, Rita de Cassia Saldanha Marques, Bruna de Fátima Fernandes Almeida,
Saulo Oliveira de Matos, Elder Olinto de Moraes*

INTRODUÇÃO

O ensino da matemática é bastante complexo, já que sua aprendizagem depende de vários fatores. Sabe-se que para aprender matemática é necessário que se desenvolva o raciocínio lógico, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. Diante disto, nota-se que a maioria dos alunos não apresenta grande interesse em Matemática, achando sempre tudo complicado e difícil.

Como já destacado, VITTI (1999) tem uma observação criteriosa em relação ao desinteresse dos estudantes pela matemática. Ele fala sobre o medo da avaliação que estes alunos têm. E reforça sua crítica dizendo que os professores na maioria dos casos se preocupam muito mais em cumprir um determinado programa de ensino do que em levantar as ideias prévias dos alunos sobre um determinado assunto. Outro fator é que os pais revelam aos filhos a dificuldade que também tinham em aprender matemática, ou até mesmo escolheram uma área para sua formação profissional que não utilizasse matemática.

Dentro desta realidade, os alunos do Ensino Fundamental apresentam dificuldades em resolver as operações fundamentais. Pensando nisso desenvolvemos uma oficina que permitisse, de forma lúdica e prazerosa, estimular a aprendizagem dessas operações, utilizando estratégias de possibilidades.

A oficina "Jogo das operações fundamentais" foi aplicada na Escola Estadual Dr. Tarcísio Generoso, com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental, como uma das atividades do Pibid, na cidade de São Francisco - MG, onde trabalhamos as quatro operações fundamentais da Matemática. A oficina possibilitará aos alunos pensar na resolução das quatro operações fundamentais, revisarem os conhecimentos que os alunos já possuem, discutir e esclarecer dúvidas e possibilitar ao aluno a memorização das operações básicas promovendo um ambiente lúdico.

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais, o aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. "Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que deseja desenvolver" (BRASIL, 1998).

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A matemática sempre esteve presente no nosso dia a dia, apresentando-se de diversas maneiras desde os passos de uma receita a algo mais complexo como o processamento de linguagem de um computador, porém na maioria das vezes as pessoas não percebem as suas aplicações por acreditarem que é algo que está muito distante da nossa realidade, por considerarem o conteúdo muito difícil.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) orientam que os alunos:

"Saibam usar a Matemática para resolver problemas práticos do cotidiano; para modelar fenômenos em outras áreas do conhecimento; compreendam que a Matemática é uma ciência com características próprias, que se organiza via teoremas e demonstrações; percebam a Matemática como um conhecimento social e historicamente construído; saibam apreciar a importância da Matemática no desenvolvimento científico e tecnológico" (BRASIL, 2006, p. 69).

Sendo assim, o papel que deve ser desempenhado pelo professor numa sala de aula é o de conduzir a Matemática até os alunos, de forma que esteja inserida no seu cotidiano. Parafraseando Silveira (2012), no momento em que são trabalhadas situações cotidianas dos estudantes no ambiente escolar, de alguma forma, essas relações trazem relevância promovendo a cidadania. Além de tudo, quando o professor traz situações do dia a dia, o aluno assimila as ideias de maneira relevante, fazendo com que os conceitos matemáticos sejam desencadeados de uma forma mais simples.

Desta forma, faz-se necessário a utilização de novas metodologias de ensino, onde o professor busca novas ideias, estratégias, caminhos para que facilite a compreensão do aluno e o seu desenvolvimento.

Rêgo e Rêgo (2000) destacam que é premente a introdução de novas metodologias de ensino, onde o aluno seja sujeito da aprendizagem, respeitando-se o seu contexto e levando em consideração os aspectos recreativos e lúdicos das motivações próprias de sua idade, sua imensa curiosidade e desejo de realizar atividades em grupo.

Nessa perspectiva, o papel dos jogos como estratégia de ensino e aprendizagem da matemática tem sido objeto de inúmeras pesquisas. Os jogos favorecem aprendizagens mais motivadoras e interessantes, tanto para o aluno quanto para o professor. Uma vez que, muitas habilidades matemáticas podem ser construídas através dos jogos, pois o mesmo leva o aluno a raciocinar antes de realizar qualquer jogada.

Conforme as orientações dos novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), as atividades com jogos podem representar um importante recurso pedagógico, já que:

"Os jogos constituem 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. Propicie a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações" (MEC, 1998:p.47)

Flemming e Collaço de Mello (2003) apontam a importância dos jogos didáticos como um recurso que deve ser adotado em sala de aula destacando que a aprendizagem poderá acontecer de forma mais dinâmica, menos traumática, mais interessante. Assim acreditamos que o jogo contribui para que o processo ensino-aprendizagem seja produtivo e agradável tanto para o educador quanto para o educando.

Machado (1990) reforça este mesmo pensamento dizendo que ao brincar, a criança desenvolve os aspectos físicos, moral e cognitivo. A brincadeira passa a ser valorizada no espaço educativo. O uso de jogos em sala de aula é um instrumento eficaz para o processo de ensino e aprendizagem na Matemática, pois através destes, fortalece o vínculo entre professor e aluno, trabalha a interação em grupo e aperfeiçoa as habilidades que compõem o seu raciocínio lógico.

DESENVOLVIMENTO

Nesta perspectiva, a oficina "Jogo das operações fundamentais" foi aplicada na Escola Estadual Dr. Tarcísio Generoso, com quatro alunos do 7º ano do Ensino Fundamental que apresentavam uma defasagem no que diz respeito às quatro operações. Nesta oficina tivemos como objetivo superar as dificuldades destes alunos em solucionar problemas referentes às quatro operações matemáticas (adição, subtração, multiplicação e divisão). Com o intuito de facilitar a aprendizagem desses alunos, foi elaborado este jogo.

A oficina citada é um jogo de tabuleiro em forma de três círculos sobrepostos com o mesmo centro, na qual utilizamos três dados. Dois deles comuns e um terceiro indicando em cada face o sinal de uma das quatro operações fundamentais com as operações inversas em faces opostas. Nas duas faces que sobram que não contêm sinais, estão escritas as expressões "passe a sua vez" e "jogue novamente". No círculo central, colocamos o número "0", no círculo intermediário, dividido em 8 partes iguais colocamos os números de 1 a 8 e no círculo externo, dividido em 12 partes iguais, colocamos os 12 números restantes. Cada jogador escolhe uma cor de pinos e sorteiam entre si quem irá iniciar o jogo.

O universo utilizado pelo jogo é o dos números naturais entre 0 e 36 em virtude de só serem utilizados dois dados numerados de 1 a 6 e o maior resultado a ser obtido é 36, quando efetuada a operação 6×6 , perdendo a vez o participante que obtiver um resultado fora desse universo. Devido à possibilidade de um mesmo resultado ocorrer mais de uma vez, será permitido à ocupação de uma mesma casa por até dois participantes. Se um mesmo resultado ocorrer novamente, o participante perderá a vez de jogar. Perderá a vez também qualquer participante que em sua jogada obtiver um resultado fracionário (racional) ou um resultado negativo, por não pertencerem ao universo utilizado por este jogo. Ganha o jogo o participante que obtiver mais pontos no somatório dos valores das casas ocupadas.

Num primeiro momento, os alunos foram levados para um ambiente fora da sala de aula, ao ar livre, de forma que propiciasse um ambiente natural e prazeroso, fazendo com que se sentissem mais a vontade. Depois, foi explicado o funcionamento e as regras do jogo e como se daria a nossa atuação conforme o andamento de cada partida. Ao iniciar o jogo, os alunos se mostraram mais preocupados com o conteúdo; no entanto, com o decorrer das partidas, foram aliando o conteúdo ao jogo.

RESULTADOS

Após a aplicação do jogo, foi dada continuidade ao conteúdo com esses mesmos alunos; observamos que os resultados foram positivos, pois os alunos que participaram da oficina apresentaram, ao decorrer das aulas, um novo desempenho, participação e interação. Tal acontecimento superou nossas expectativas. Quanto à aprendizagem, não só foram quebradas as barreiras que os alunos apresentavam em relação ao conteúdo como também a visão abstrata que tinham a respeito das quatro operações.

Foi possível observar que após a aplicação deste jogo, aumentou a motivação fazendo com que muitos alunos

passassem a ver as aulas de matemática como uma aula prazerosa, o que facilitaria o processo de aprendizagem. .

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O jogo empregado na oficina teve boa aplicabilidade e pode ser utilizado como recurso pedagógico nas salas de aulas. Vale ressaltar que a atuação do professor não deve limitar-se ao jogo sugerido, mas outros jogos devem ser inseridos, os quais devam se adequar ao perfil dos alunos e ao conteúdo estudado. Sendo assim, entende-se que o entusiasmo demonstrado pelos alunos durante o jogo deve ser aproveitado para a aquisição de novos conhecimentos matemáticos, para consolidação dos que já possuem e para auxiliar o desenvolvimento completo do estudante. Uma das vantagens ao se trabalhar com jogos é a facilidade de interação com as outras disciplinas da série, envolvendo a Matemática no contexto da interdisciplinaridade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL/MEC, **Secretaria de Educação Fundamental**. Parâmetros Curriculares Nacionais. Brasília, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006, p.69

FLEMMING, Diva Marília; COLLAÇO DE MELLO, Ana Claudia. **Criatividade Jogos Didáticos**. São Jose: Saint-Germain, 2003. Disponível em: [www.fesurv.br/imgs/O Uso De Jogos No Ensino De Matemática](http://www.fesurv.br/imgs/O_Uso_De_Jogos_No_Ensino_De_Matemática)

GIARDINETTO, J.R.B., **Matemática Escolar e Matemática da Vida Cotidiana**/José Roberto Boettger. - Campinas, SP: Autores Associados, 1999. (Coleção polêmicas do nosso tempo: v.65).

MACHADO, N. J. et al. **Jogos no Ensino da Matemática**. Cadernos de Prática de ensino - Série Matemática. São Paulo: USP, ano1, n.1, 1990.

MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental – PCN's: **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 2001, p.49.

RÊGO, R. G.; RÊGO, R. M. **Matemática ativa**. João Pessoa: Universitária/UFPB, INEP, Comped: 2000.

SILVEIRA, D. S. **Professores dos Anos Iniciais: experiências com material concreto para o ensino de Matemática**. Rio Grande: FURG, 2012. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande – FURG, Rio Grande, 2012.

VITTI, C. M. **Matemática com prazer, a partir da história e da geometria**. 2ª Ed. Piracicaba - São Paulo. Editora UNIMEP, 1999. 103p.