

# UM ESTUDO SOBRE O USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA

**SOUZA**, Roberto Barcelos<sup>1</sup>; **GOULART**, Claudiney<sup>2</sup>

**Palavras-chave:** Jogos matemáticos, Ludicidade, Situações problemas.

## 1. JUSTIFICATIVA/BASE TEÓRICA

Muitos professores de matemática enfocam, em sala de aula apenas aspectos internalistas de sua disciplina. E assim vêm as buscas freqüentes por alternativas metodológicas inovadoras.

Os trabalhos de Papert, citado por Silva (2003), apontam possibilidades de superar dificuldades de crianças no ensino da matemática. Ainda segundo este autor, estudos de Piaget apresentam a criança como construtora do próprio conhecimento, ao mesmo tempo em que constrói a sua própria inteligência. Assim de acordo com a teoria Piagetiana, a criança não nasce com inteligência pronta, e sim ela constrói seu conhecimento.

Almeida, citado por Silva (2003), menciona que Platão considerava que o “aprender brincando” era mais importante e deveria tomar o lugar da violência e da repressão, além de ressaltar que a matemática deveria ser estudada de modo atrativo, como por exemplo, com a utilização de jogos.

Araújo (2000) afirma que as atividades lúdicas têm seu espaço assegurado num contexto do ensino da matemática contemporânea, pois segundo esta autora este tipo de atividade desperta no aluno o interesse, criando um ambiente de aprendizagem favorável, uma vez que cria desafios, condições agradáveis e favoráveis à aprendizagem, onde o indivíduo é motivado a trabalhar e pensar tendo por base o material concreto, descobrindo, reinventando e não só recebendo informações.

Os PCN's reforçam ainda que os jogos contribuem na formação de atitudes necessárias para a aprendizagem de matemática, dentre elas, enfrentar desafios, lançar-se à busca de soluções, desenvolvimento da crítica, da intuição etc. Além disso, o jogo, pode fixar conceitos, motivar os alunos, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, descobrir novos conceitos (ALVES, 2001).

Os jogos ainda podem colaborar com a diminuição dos bloqueios apresentados pelos alunos que temem a matemática, uma vez que no jogo é impossível uma atitude passiva, pois há uma grande motivação (BORIN, 2002).

Portanto, a educação por meio de atividades lúdicas estimula as resoluções cognitivas, afetivas, sociais e propiciam atitudes de crítica e criação dos alunos, formando o ambiente de ensino mais propício ao desenvolvimento integral do aluno.

## 2. OBJETIVOS

- 1 Verificar o impacto causado pelo uso de jogos no ensino de matemática.
- 2 Verificar a capacidade dos alunos de desenvolverem raciocínio lógico e fixarem conteúdos com o auxílio dos jogos.

## 3. METODOLOGIA

O projeto está sendo desenvolvido no Campus Avançado de Jataí mais especificamente no Centro de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática – CEPEN e está sendo aplicado (inicialmente) em turmas de 7ª Série da escola Estadual Serafim de Carvalho, na cidade de Jataí.

Antes da aplicação dos jogos, com a intenção de conhecermos os alunos com os quais íamos trabalhar assistimos algumas aulas da professora de matemática. A partir desta observação pudemos fazer um levantamento sobre o comportamento dos alunos durante as

---

<sup>1</sup> Bolsista de iniciação científica do PROLICEN. Coordenação de Matemática CAJ/UFG. [robertobarcelos8@hotmail.com](mailto:robertobarcelos8@hotmail.com)

<sup>2</sup> Orientador. Coordenação de Matemática CAJ/UFG. [claudineygoulart@hotmail.com](mailto:claudineygoulart@hotmail.com)

aulas. Observamos que grande parte dos alunos não tem interesse pela matéria, há competição entre os alunos e principalmente dificuldade em fixar o conteúdo proposto.

Já conhecendo um pouco sobre os alunos passamos então para análise e confecção dos jogos que seriam aplicados naquelas turmas. Adaptamos dois jogos, sendo eles: “jogo da velha” e “potenciação floral” retirados de Lara (2003). Estes jogos são classificados como de estratégia, mas também tem a finalidade de fixar conteúdos. Para a escolha destes jogos nos baseamos nas dicas de Kamii e Dresses (1991) que defendem que os jogos devem ter as seguintes características:

1. O jogo deverá ter e propor situações importantes e desafiadoras para os jogadores;
2. Deverá permitir a auto-avaliação do desempenho do jogador;
3. Deverá permitir a participação de todos os jogadores durante sua realização.

Feito isto, o próximo passo foi aplicar o jogo. Esta aplicação foi feita no horário de aula e a turma foi dividida em vários grupos. E finalmente após a aplicação dos jogos foi aplicado um teste relativo ao mesmo conteúdo de matemática que foi utilizado nos jogos e um questionário com a intenção de coletarmos dados como: faixa etária, situação sócio-econômica etc, e também pedimos que os alunos relatassem o que eles tinham achado dos jogos nas aulas de matemática.

#### **4. ANÁLISE DOS DADOS**

De acordo com os dados que obtivemos a partir da aplicação do questionário citado acima, pudemos verificar que os alunos das sétima séries nas quais aplicamos os jogos, têm em média 14 anos de idade. Pudemos observar também que a maioria dos alunos é de baixa renda, uma vez que a maioria deles não utiliza nenhum meio de transporte para irem a escola e não têm casa própria

Com as observações que foram feitas durante algumas aulas pudemos perceber que grande parte dos alunos não tem interesse pela matéria, há competição entre os alunos e principalmente dificuldade em fixar o conteúdo proposto devido principalmente ao grande barulho que eles fazem durante as aulas e conseqüentemente não prestando atenção no conteúdo ensinado fazendo com que os alunos tenham um baixo aproveitamento.

No questionário que foi aplicado perguntamos se os alunos tinham dificuldades em matemática, e a maioria disse que não, acham a matéria até fácil, só não entendem pela falta de interesse deles mesmo. Este fato pode ser observado num comentário do aluno que diz: (este e outros comentários abaixo foram transcritos dos questionários sem nenhuma correção ortográfica) “...*eu não tenho dificuldade, só não tenho interesse.*”

Durante a realização do jogo, tivemos muito barulho, mas isso é explicado por Borin (2002) que afirma que o barulho nessa situação é inevitável, por causa das discussões para se chegar aos resultados e também porque os alunos podem não ter o hábito de trabalhar em grupo (é o que ocorreu com esta turma). Um fato interessante durante os jogos foi que os alunos mais agitados durante a aula eram os mais motivados nos jogos.

De acordo com a professora de matemática da turma, os alunos apresentaram uma melhora em relação à fixação do conteúdo estudado. Isto pode ser percebido após a correção do teste que foi aplicado aos alunos após a aplicação dos jogos. Este resultado positivo também fica comprovado de acordo com o relato de um aluno no questionário, quando perguntamos: ter jogado antes do teste facilitou na hora de resolvê-lo? “...*sim porque antes eu tinha dificuldade para resolver as questão.*”

De um modo geral pudemos perceber que a maioria dos alunos gostou dos jogos, pois quando perguntamos: o que acharam dos jogos? Temos o exemplo de um aluno que respondeu: “...*muito bom, porque tirou minhas dúvidas.* Outro respondeu: “...*bom tem que ter mais.*”

Por fim pudemos perceber através dos relatos feitos pelos alunos e dos resultados obtidos nos testes, que o uso de jogos em sala de aula gerou nos alunos mais motivação contribuindo assim com a melhoria da aprendizagem dos mesmos.

## **5. CONCLUSÃO**

Os resultados citados acima são ainda preliminares, uma vez que a pesquisa ainda está em andamento. Mas já com estes resultados pudemos perceber as melhorias causadas na aprendizagem dos alunos quando se utiliza nas aulas atividades que geram prazer. No nosso caso pudemos perceber claramente as idéias defendidas por Araújo (2000) onde a autora relata que: atividades lúdicas despertam no aluno o interesse, criando um ambiente de aprendizagem favorável, uma vez que cria desafios, condições agradáveis e favoráveis à aprendizagem.

## **6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ALVES, Eva Maria S. A ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível. Campinas: Papyrus, 2001

ARAÚJO, Iracema Rezende de Oliveira. A utilização de lúdicos para auxiliar a aprendizagem e desmistificar o ensino da matemática. 2000. 136 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

BORIN, Julia. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para aulas de matemática. 4.ed. São Paulo: Caem-IME/USP, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC, 1998.

KAMII, Constance e DREVIES, Rheta. Jogos em grupo na educação infantil: Implicações na teoria de Piaget. Tradução de Marina Célia D.Carrasqueira. São Paulo: Trajetória Cultural, 1991.

LARA, Isabel Cristina Machado de. Jogando com a matemática. 1.ed. São Paulo Rêspel, 2003.

SILVA, Cléa Mendes da. Uso do logo em sala de aula, desempenho em geometria e atitudes em relação a matemática. Dissertação de Mestrado (Faculdade de Educação), UNICAMP, 2003.

FONTE DE FINANCIAMENTO – PROLICEN/UFG.