

O IMPACTO CAUSADO PELO USO DE JOGOS NO ENSINO DE MATEMÁTICA **SOUZA, Roberto Barcelos¹, GOULART, Claudiney²**

PALAVRAS-CHAVES: Jogos matemáticos, ludicidade, situações problemas

1. JUSTIFICATIVA/BASE TEÓRICA

Devido as grandes mudanças na sociedade, cabe às instituições de ensino promover discussões que tenham como objetivos levar os alunos a desenvolverem atitudes como: autonomia, criticidade, capacidade de trabalhar em grupo e tomada de decisões ante as situações de desafios. Segundo as orientações Brasil (1998) tais atitudes devem ser levadas em consideração nas diferentes áreas de conhecimento, em especial no ensino de matemática. Diante dessas exigências a introdução de metodologias alternativas no ensino de matemática se faz necessário, procurando levar o aluno a ser sujeito de sua aprendizagem, considerando suas motivações (aspectos recreativos e lúdicos), e seu contexto.

Sendo assim, e de acordo com Brasil (1998), 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, dentre outros. Alves (2001), cita que, o jogo, pode fixar conceitos, motivar alunos, propiciar a solidariedade entre colegas, desenvolver o senso crítico e criativo, estimular o raciocínio, além de descobrir novos conceitos, Alves (2001), também relata que Piaget defende o uso de jogos na educação criticando a escola tradicional que tem como objetivo acomodar alunos a conhecimentos tradicionais, que se operem as suas idéias de formar indivíduos inventivos, críticos e criadores.

Segundo Parpet (1985), estudos de Piaget apresentam a criança como construtora do seu próprio conhecimento ao mesmo tempo em que constrói a sua própria inteligência. Assim de acordo com a teoria Piagetiana, a criança não nasce com sua inteligência pronta, e sim constrói seu conhecimento.

Além disso, de acordo com alguns educadores, entre eles Kamii e Devries (1991), existe uma eficácia muito grande da teoria de Piaget no que diz respeito ao uso de jogos em grupo e que, compreendendo os estudos piagetianos, é possível perceber uma maneira impar de estimular o desenvolvimento dos alunos.

Almeida (1987) menciona que Platão considerava que o “aprender brincando” era mais importante e deveria tomar o lugar da violência e repressão, além de ressaltar que a matemática deveria ser estudada de forma atrativa.

Araújo (2000), afirma que as atividades lúdicas têm seu espaço assegurado num contexto do ensino de matemática contemporânea, pois segundo esta autora esse 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 jogos ainda podem colaborar com a diminuição dos bloqueios apresentados pelos alunos que temem a matemática, uma vez que o jogo é impossível uma atitude passiva, pois há uma grande motivação. (Borin, 2002)

2- OBJETIVOS

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

3- METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida no Campus Avançado de Jataí mais especificamente no Centro de Estudos e Pesquisas em Educação matemática – CEPEM, e foi aplicada na Escola Estadual Serafim de Carvalho, em duas turmas de sétima série.

Antes da aplicação dos jogos, com a intenção de conhecermos os alunos com os quais íamos trabalhar fizemos um levantamento relativo ao comportamento, participação, interesse e principalmente o rendimento dos mesmos durante as aulas.

Esse levantamento foi feito nas aulas de matemática ministradas pela professora titular da turma. Assim pudemos observar ainda as necessidades da turma, a relação professor-aluno, a relação aluno-aluno etc.

Após discussão com a professora titular, decidimos por trabalhar com potenciação que era o tópico que a professora estava trabalhando na época da aplicação de nossa pesquisa. Escolhido o assunto a ser abordado passamos para análise e confecção dos jogos. Adaptamos dois jogos: “jogo da velha” e “potenciação floral” retirados de Lara (2003). Tais jogos eram classificados como de estratégia, e tem como finalidade fixar conteúdos.

Para a escolha desses jogos baseamos nas dicas de Kamii e Devries (1991), que defendem que os jogos devem conter as seguintes características: o jogo deverá ter e propor situações importantes e desafiadoras para os jogadores deverá permitir a auto-avaliação do desempenho do jogador e deverá permitir a participação de todos s jogadores durante sua realização.

Feito isto, o próximo passo foi aplicar os jogos, esta aplicação foi feito em horário de aula e a turma foi dividida em grupos, finalmente no final do jogo foi feito um questionário com a intenção de verificar dados como, faixa etária, situação sócio-econômica e aceitação ou não dos jogos.

Por último aplicamos um teste para verificarmos se houve progresso com relação a aprendizagem e desempenho dos alunos diante de uma situação nova que era o jogo.

4- ANÁLISE DOS DADOS

Para conhecermos melhor os alunos e o ambiente escolar que nos quais iríamos trabalhar, passamos por um período de observação nas aulas de matemática, assim pudemos observar que apesar da professora sempre se mostrar disposta a ajudar a relação professor-aluno em alguns casos não era a ideal, uma vez que alguns alunos não se interessavam muito pelas aulas. A média de idade dos alunos era de 14 anos, exceto de uma aluna que sua idade era superior a 40 anos. Por se tratar de uma escola inclusiva nos deparamos com dois alunos deficientes auditivos. De acordo com o questionário aplicado à turma pudemos verificar que a maioria dos alunos pode ser classificado como de baixa renda. Vimos também que grande parte dos alunos não tem interesse pela matéria, que há competição entre eles e uma grande dificuldade em aprender o conteúdo proposto, isto devido as conversas paralelas e conseqüentemente não prestando atenção nas aulas fazendo com que tenham um baixo aproveitamento.

Um fato importante que ocorreu durante a aplicação é que um aluno que tinha grandes problemas de relacionamento, de conduta, de baixas notas quando foi perguntado se iria jogar disse que não queria, porém quando viu seus colegas jogando, pediu pra jogar. Este aluno não sabia bem a matéria, só conceitos básicos, durante o jogo começou a tirar suas dúvidas sobre a matéria, e pela primeira vez no ano alcançou uma nota máxima.

No questionário que foi aplicado perguntamos se os alunos tinham dificuldades em matemática, e a maioria disse que não, acham a matéria ate fácil só não entendem pela

falta de interesse deles mesmos. Esse fato pode ser observado num comentário de um 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 dos jogos, tivemos muito barulho, todavia 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 não podem ter o hábito de trabalhar em grupo (é o que ocorreu).

Um fato interessante é que os alunos mais agitados durante as aulas eram mais motivados nos jogos. De acordo com a professora de matemática, os alunos apresentaram uma melhora com relação a fixação do conteúdo estudado. Isto pode ser percebido após a correção do teste que foi aplicado aos alunos depois dos jogos.

Este resultado positivo fica comprovado de acordo com o relato de um aluno quando perguntamos: ter jogado antes do teste facilitou na hora de resolvê-lo? “... *sim porque antes eu tinha dificuldade para resolver as questões.*”

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 duvidas*”. Outro respondeu: “...*bom tem que ter mais.*”

Por fim, percebemos 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.

CONCLUSÃO / COMENTÁRIOS FINAIS

Com esses resultados vimos claramente que as idéias defendidas por Araújo (2000) no que se refere as atividades lúdicas, despertam no aluno o interesse, criando um ambiente favorável, levantando a desafios, condições agradáveis e favoráveis a aprendizagem.

Além disso, a escola que aplicamos os jogos trabalha com educação inclusiva, onde nos deparamos com dois alunos deficientes auditivos que não interagem com o restante da turma. Após a aplicação dos jogos, observamos que estes se comunicaram melhor com os demais colegas.

Contudo, verificamos que a educação por meio de atividades lúdicas estimula as resoluções cognitivas, afetivas, sociais que culminam em atitudes de crítica e contribuindo na formação dos alunos.

Nosso intuito foi colocar sob suspeita o modo como a Matemática e seu ensino vêm sendo vistos por docentes e discentes, de contribuir na aprendizagem do aluno utilizando atividades lúdicas que geram motivação e prazer.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, P.N. **Educação Lúdica**. São Paulo: Ed. Loyola, 1987

ALVES, Eva Maria S. **A ludicidade e o Ensino da Matemática: Uma prática possível**. Campinas: Papiros, 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, Júlia. **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.

KAMII, Constance ; DECLARK, Georgia. **Reinventando a aritmética**: implicações da teoria de Piaget. São Paulo, Campinas: Papirus, 1992

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

SILVIA, 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.

7-FONTE DE FINANCIAMENTO – PROLICEN - UFG

¹ Bolsista de iniciação científica do PROLICEN. Campus Jataí/UFG. robertobarcelos8@hotmail.com

² Orientador. Curso de Matemática/UFG. claudineygoulart@hotmail.com