



JOGO DE EQUAÇÕES: UM RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU

Alessandra Querino da Silva¹

Universidade Federal da Grande Dourados

alessandrasilva@ufgd.edu.br

Priscila Rodrigues Simis²

Universidade Federal da Grande Dourados

prisca_legolas@hotmail.com

Jóice Gomes dos Santos³

Universidade Federal da Grande Dourados

joice-kelly15@hotmail.com

Resumo

Este trabalho relata uma atividade desenvolvida com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Pública de Dourados/MS, com a utilização de um jogo educativo denominado “Jogo de Equações”. Trata-se de mais um dos trabalhos desenvolvidos no âmbito do subprojeto Licenciatura em Matemática do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) da UFGD (Universidade Federal da Grande Dourados) e teve por objetivo desenvolver o tópico “equações do primeiro grau” de forma diferenciada, bem como avaliar esta metodologia no processo de aprendizagem. Com a aplicação desta atividade foi possível observar um grande interesse por parte dos estudantes e uma maior interação na sala de aula, resultando ainda em uma aprendizagem significativa do tópico abordado.

Palavras-chave: Jogo das Equações; Ensino Fundamental; PIBID.

1. Introdução

O ensino de matemática continua baseado em um modelo estático, em que o estudante não é convidado a descobrir soluções diferenciadas, testar novas experiências e refletir sobre as soluções encontradas (D'AMBROSIO, 2011). Nota-se, na sala de aula uma abordagem de conteúdos demasiadamente abstrata que pouco contribui para a formação de um cidadão ativo e matematicamente alfabetizado.

¹ Coordenadora do subprojeto Licenciatura em Matemática/PIBID/UFGD

² Ex-bolsista do subprojeto Licenciatura em Matemática/PIBID/UFGD

³ Acadêmica bolsista do subprojeto Licenciatura em Matemática/PIBID/UFGD



Existem na atualidade diversas possibilidades para que o professor possa oferecer aos seus alunos uma abordagem significativa de conteúdos matemáticos. Dentre estas destaca-se a utilização de jogos educativos, que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, estimula o pensamento independente, desperta a criatividade e a capacidade de resolver problemas, promovendo a participação ativa dos estudantes (BORIN, 1995; GRANDO, 2000).

Este trabalho apresenta uma proposta para utilização de jogos no processo de ensino-aprendizagem da matemática, com objetivo de despertar o interesse dos estudantes, promover uma maior interação na sala de aula e ainda avaliar esta metodologia no que se refere à aprendizagem do conteúdo em questão. Utilizou-se um jogo denominado “Jogo de Equações” para ensinar equações do 1º grau para estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental de uma Escola Pública de Dourados/MS.

2. Referencial teórico

No contexto educacional o jogo pode ser utilizado com diferentes propósitos. Dentre os diversos benefícios da utilização dos jogos na sala de aula podem ser citadas a construção da autoconfiança e a motivação. Os estudantes ficam mais interessados pela atividade e o ambiente de aprendizagem fica mais interativo e dinâmico. Desta forma, “até mesmo o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência” (FERNANDES, 1995 apud MORATORI, 2011, p.9).

Através dos jogos é possível envolver o aluno com a matemática, transportando a sua atenção para algo com o qual ele já está acostumado. O jogo traz à tona uma competitividade e o anseio pelo resultado positivo, proporcionando uma aprendizagem mais rápida, adquirindo o conhecimento proposto de forma prática e organizada.

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração e estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações; possibilitam a



construção de uma atitude positiva perante os erros, uma vez que as situações sucedem-se rapidamente e podem ser corrigidas de forma natural, no decorrer da ação, sem deixar marcas negativas (BRASIL, 1998, p.46).

Todavia devemos ter em mente que só os jogos não fazem a diferença no aprendizado, e sim os jogos com intervenções que o professor propõe, guiando o estudante no entender dos conceitos abordados. Fiorentini e Miorim (1990) ressaltam que o professor não pode subjugar sua metodologia de ensino a algum tipo de material porque ele é atraente ou lúdico. Desta forma, em um contexto educacional, o jogo não deve ter um fim em si mesmo (jogo pelo jogo), mas deve ser escolhido e aplicado a partir de um planejamento prévio que leve em consideração diversos aspectos, tais como, tempo de aplicação, quantidade de alunos, conteúdo a ser abordado, regras a serem seguidas, dentre outros (GRANDO, 2000).

3. Metodologia

Este trabalho foi desenvolvido com quinze alunos do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Estadual Ministro João Paulo dos Reis Veloso no segundo semestre de 2011, no âmbito do subprojeto Licenciatura em Matemática do PIBID da UFGD. O jogo utilizado foi o “jogo de equações”, que consiste de vários cartões de EVA (ou outro material), cada um com uma equação do 1º grau. A solução correspondente a cada equação deverá ser escrita em cartões separados, de modo que possam ser sorteadas na 2ª etapa do jogo (bingo). As equações devem ter resultados diferentes evitando choques de resultados na 2ª etapa do jogo.

Para o desenvolvimento da atividade, o primeiro passo foi dividir a classe em cinco grupos de três componentes e apresentar as regras do jogo:

- Para iniciar, cada participante do grupo receberá três equações do primeiro grau para serem resolvidas;
- Será dado um intervalo de tempo para que os alunos possam resolvê-las;



-De posse das resoluções, será feito uma espécie de bingo, onde o professor irá sortear um resultado e o aluno que tiver a equação referente deverá colocar o cartão com a mesma na mesa;

-Ganha o grupo que colocar todos os cartões na mesa primeiro.

Logo em seguida cada grupo deverá resolver suas equações com um tempo estipulado (1^a etapa do jogo). Neste momento o professor deve observar e orientar os estudantes em suas tarefas.

Terminado o tempo será realizado o bingo. Nesta etapa é importante averiguar se as equações realmente tem como solução o resultado sorteado. Esta será uma boa oportunidade para o professor intervir, sanar dúvidas e interagir com os estudantes.

A avaliação da atividade será realizada pela observação direta das resoluções dadas no desenvolvimento do jogo, e a participação e envolvimento dos estudantes.

4. Apresentação e análise dos resultados

Como já salientamos, para o desenvolvimento da atividade, o primeiro passo foi dividir a classe em grupos e apresentar as regras a serem seguidas. De início, estipulamos um tempo de 15 minutos para resolverem as equações propostas. O passo seguinte foi convidar os estudantes a jogarem.

No decorrer da atividade foram surgindo diversas dúvidas, como por exemplo, “*Como isolar o x?*” e ainda a respeito de quais operações deveriam resolver primeiro: soma e subtração ou multiplicação e divisão? Assim o tempo estipulado não foi suficiente e então acrescentamos mais 15 minutos.

Aproveitamos as dúvidas que iam surgindo para fazer intervenções. Procuramos auxiliar os estudantes, através de questionamentos e dicas, sem oferecer respostas diretas, para não influenciarmos no resultado final, deixando a resolução a cargo dos alunos. A Figura 1 ilustra momentos da aplicação da atividade em sala de aula.



FIGURA 1 momento de interação no desenvolvimento da atividade

Fomos então para o sorteio dos resultados que era uma espécie de bingo (Figura 2). Percebemos que nem todos os alunos haviam tirado a Prova Real para verificar se suas resoluções estavam corretas, visto que sobraram resultados sorteados (equações resolvidas de modo errado não forneciam o resultado certo). No momento em que os alunos perceberam que algumas das equações estavam erradas, se apressaram em tirar a Prova Real e conferir todos os resultados.

Devido à resolução errada das equações propostas, ocorriam durante o sorteio respostas iguais. Como por exemplo, quando o sorteio resultou no número dois, dois grupos imediatamente falaram que tinham a equação solicitada. Paramos o jogo e fomos até as mesas dos mesmos para conferir a resolução, percebendo que um dos grupos, devido à multiplicação de sinais equivocada, o resultado havia dado +2 e a resposta da equação era -2. O grupo reconheceu o erro e prosseguimos com o jogo. Esse não foi o único incidente ocorrido, pois diversas vezes ocorriam resultados iguais, porém quando os alunos percebiam que outro grupo tinha obtido a mesma resposta, eles mesmos refaziam os cálculos, corrigindo a resposta da equação feita anteriormente para garantir que estavam certos, achando assim os próprios erros.



FIGURA 2 Sorteio e conferência das respostas

Na segunda rodada, os alunos levaram apenas 15 minutos para a resolução das equações; aqueles que demonstravam dúvidas recebiam rapidamente ajuda dos colegas. No bingo a maioria das equações resolvidas estava correta, embora, mesmo com a utilização da Prova Real, ainda ocorressem respostas erradas.

Em nossa avaliação constatamos que o objetivo do trabalho foi alcançado. O jogo despertou o interesse dos estudantes e motivou toda classe, confirmando os resultados presentes na literatura. Os alunos perceberam que para terem êxito era necessário resolver as equações de forma correta, eles mesmos se dispuseram a retomar os conhecimentos anteriormente adquiridos e sanar as dúvidas ainda existentes.

5. Considerações finais

O desenvolvimento desta atividade mostrou que os jogos podem ser um caminho para despertar o interesse dos alunos nas aulas de matemática. Notou-se também a participação efetiva de toda classe, bem como uma postura ativa dos estudantes na sala de aula, que contribuíram para uma aula dinâmica e produtiva, confirmando os resultados presentes na literatura.



Agradecimentos

As autoras agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo financiamento do PIBID da UFGD.

Referências Bibliográficas

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

BORIN, Júlia. *Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática*. 5ª. ed. São Paulo: CAEM/IME-USP, 1995.

D'AMBROSIO, B. S. *Como ensinar matemática hoje?* Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/MATEMATICA/Artigo_Beatriz.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2011.

FIORENTINI, D.; MIORIM, M. A. Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática. *Boletim da SBEM-SP*, n. 7, julho-agosto, 1990.

GRANDO, R. C. *O conhecimento matemático e o uso dos jogos na sala de aula*. São Paulo, 2000. Tese (Doutorado em Educação) – UNICAMP, Campinas, 2000.

MORATORI, P. B. *Porque utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem*. Rio de Janeiro: UFRJ, 2003. Disponível em: <<http://www.nce.ufrj.br/ginape/publicacoes/trabalhos/PatrickMaterial/TrabfinalPatrick2003.pdf>> . Acesso em: 05 jul. 2011.