

UTILIZANDO O BINGO PARA APRENDER E ENSINAR MATEMÁTICA

Juliana Çar Stal

UEPG

ju.cstal@hotmail.com

Joseli Almeida Camargo

UEPG

jojocam@terra.com.br

Resumo:

O presente trabalho relata a experiência de uma oficina pedagógica, realizada no Colégio São João Batista na cidade Rio Grande – RS, durante o 30º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul. A oficina foi organizada por professoras em conjunto com uma acadêmica de Licenciatura em Matemática vinculadas ao projeto de extensão Núcleo Integrado de Educação Matemática da Universidade Estadual de Ponta Grossa – Pr. O objetivo da ação foi estimular a aprendizagem em Matemática, através do jogo. Optou-se pelo Bingo por se tratar de um jogo conhecido, com regras de fácil entendimento e de grande versatilidade de adaptação a diferentes níveis. O jogo foi aplicado a crianças entre seis e nove anos, utilizando as quatro operações fundamentais e explorando algumas características de figuras planas mais conhecidas. Durante a oficina foi perceptível o interesse e o envolvimento dos alunos com o jogo proposto e consequentemente com os conteúdos matemáticos desenvolvidos.

Palavras-chave: Jogo; Bingo; Ensino da Matemática.

1. Introdução

Para falar sobre jogos buscamos entender o significado do brincar para a criança, recorremos a Lebovici & Diatkine (1988, p.06) quando escrevem “(...) o trabalho está para o adulto assim como o brinquedo está para a criança”.

O ato de brincar pertence à natureza espontânea da criança e é benéfico por estar centrado no prazer, despertando as emoções, sensações e a necessidade de se socializar com o outro, desenvolve o exercício de liberdade, quando viabiliza a criança o significado de arriscar, criar, progredir, interagir, representar, construir, entre outras ações, que remetem a uma constante evolução.

Entendemos que a partir do momento que na ação do brincar se insere uma intenção, uma finalidade propiciando a criança colocar o pensamento em prontidão para buscar melhores estratégias diante a necessidade de vencer um desafio, acontece o jogo.

Existe uma vasta coletânea teórica publicada nos últimos anos as quais indicam o jogo como grande aliado para o êxito do processo de ensinar e aprender devido ao estímulo que este provoca no aprimoramento das habilidades que compõe o raciocínio lógico do sujeito. Tais como:

Moura (1994, p.24) descreve o jogo como sendo “(...) elemento externo que irá atuar internamente no sujeito, possibilitando-o a chegar a uma nova estrutura de pensamento”.

Segundo Ide (in KISHIMOTO, 2000, p.95) “o jogo não pode ser visto, apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, por ele favorecer o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral”.

Para Piaget (1967, p.65 apud KISHIMOTO, 1996 p.95) “o jogo é a construção do conhecimento”.

O jogo na condição de recurso metodológico, para o ensino e aprendizagem da matemática, estimula o aluno a aprender por envolver o mesmo em situações de aprendizagem de forma intencional.

Os jogos, se convenientemente planejados, são um recurso pedagógico eficaz para a construção do conhecimento matemático. (...) O uso de jogos no ensino da Matemática tem o objetivo de fazer com que os adolescentes gostem de aprender essa disciplina, mudando a rotina da classe e despertando o interesse do aluno envolvido. A aprendizagem através de jogos permite que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e até divertido. Para isso, eles devem ser utilizados ocasionalmente para sanar as lacunas que se produzem na atividade escolar diária. (GROENWALD, C. E TIMM, U., 2000)

É um divertimento, que busca associar atributos dos jogos em geral, ao conhecimento desenvolvido na sala de aula, neste caso como possível reversor do fracasso escolar e estímulo a aprendizagem.

Considerando que a aprendizagem da matemática se dá pela inteligência lógico-matemática, um dos meios de estimular esta inteligência é a partir da utilização de jogos em sala de aula, uma vez que este produz estímulos positivos ou não. Desta forma o jogo

torna o ambiente “sala de aula” mais atraente, despertando o interesse dos alunos pela aprendizagem, resultando na construção do conhecimento.

Antunes (2006, p. 22) esclarece:

Quando pretendemos estimular a inteligência lógico-matemática tornando-a mais aguçada nos que já a possuem em alto grau e mais elevada nos que a possuem em um padrão moderado, devemos propor desafios que envolvam o reconhecimento de objetos diferentes, permitindo a associação, comparação, padrões e relacionamento entre eles.

Não há um único tipo de jogo que possa estimular a inteligência lógico-matemática, há várias classificações conforme a concepção de cada autor.

Lara (2004, p.25) propõe a seguinte classificação:

- Jogos de construção: são aqueles que trazem aos educandos um assunto desconhecido fazendo com que, através da sua prática o aluno sinta a necessidade de buscar novos conhecimentos. São os jogos que permitem a construção do aprendizado, despertam a curiosidade e a busca pelo novo conhecimento.
- Jogos de treinamento: são aqueles cujo educando tenha construído o conhecimento através do seu pensamento ele precisa exercitar para praticá-lo, estendê-lo, aumentar a sua autoconfiança e familiarização com o mesmo.
- Os jogos de aprofundamento: podem se explorados, depois de se ter construído ou trabalhado determinados assuntos, para que os educandos apliquem-nos em situações através de jogos.
- Os jogos estratégicos: são jogos que fazem com que o aluno crie estratégias de ação para uma melhor atuação como jogador, onde ele tenha que criar hipóteses e desenvolver um pensamento sistêmico, podendo pensar múltiplas alternativas para resolver um determinado problema.

Entendemos que as características que um jogo assume, o classificam como sendo de um tipo ou outro, depende da intenção com que é proposto. Sendo assim, temos o Bingo como um jogo de treinamento.

Destacamos aqui, o uso dos jogos para desenvolver alguns conteúdos matemáticos desenvolvidos nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

2. Desenvolvimento

Nos detemos no jogo do Bingo. Bastante conhecido, pois se trata de um jogo muito antigo, sobre o qual existem vários relatos a respeito de sua origem. O mais conhecido é que o Bingo surgiu na Itália e se espalhou ao redor do mundo, com características diferenciadas de acordo com cada país.

O bingo foi criado para ser um sistema de substituição periódica dos membros da Câmara e do Senado, em Gênova. A eleição era realizada em um sorteio em que os nomes dos membros eram colocados em bolas e retirados de uma urna. A prática, considerada divertida, foi adaptada para o sorteio de prêmios em 1539, durante o governo de Francisco I. O jogo, conhecido como *Lo Gioco Del Lotto*, era realizado aos sábados e arrecadava dinheiro dos participantes.

(DUTRA, 2012)

Foi na Alemanha que o jogo do bingo assumiu um caráter educativo, enquanto jogo de treinamento, para fixar conhecimentos de ortografia, matemática e história. Nesse contexto, foi criada a oficina *Bingo! A matemática pode ser divertida*, enquanto uma atividade do projeto de Extensão Núcleo Integrado de Educação Matemática pertencente à Universidade Estadual de Ponta Grossa - Pr. Tem como objetivo estimular o aluno a aprender matemática de forma descontraída e atraente, contribuindo para minimizar suas defasagens. Pode ser trabalhada em diferentes níveis de ensino, desde a educação infantil até o ensino médio, de forma que seja adaptada conforme o conteúdo desejado.

Uma das experiências foi realizada em duas turmas das séries iniciais do Ensino Fundamental no Colégio São João Batista durante o 30º Seminário de Extensão Universitária da Região Sul - SEURS, na cidade de Rio Grande – RS.

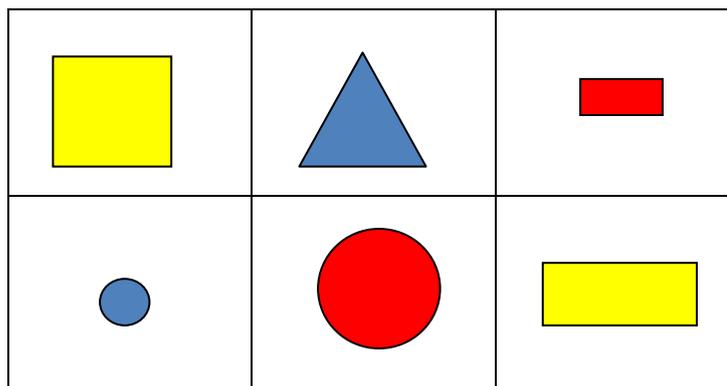
Na turma de 1º ano foi trabalhado com vinte crianças entre seis e sete anos de idade, para as quais foram aplicados três bingos.

O primeiro foi o *Bingo Geométrico* tendo como objetivo o reconhecimento de figuras geométricas, relações de tamanho e cores.

Os materiais utilizados foram os marcadores, cartelas e os blocos lógicos. Cada aluno recebeu uma cartela, sendo estas diferentes umas das outras.

Figura 1: Cartela do Bingo Geométrico





O jogo inicia com o sorteio de uma peça dos blocos lógicos, para que os jogadores façam a identificação da cor, do tamanho e da forma geométrica. Em seguida, com a utilização dos marcadores, cada jogador assinala sua cartela caso esta contenha a figura semelhante à sorteada.

Durante a realização do jogo percebemos que as crianças ajudavam-se, interagindo uns com os outros, no reconhecimento dos blocos sorteados para o preenchimento das cartelas. Podemos afirmar que o objetivo do jogo foi alcançado.

O segundo foi o *Bingo dos Nove Números*, cujos objetivos são: aprimorar o conhecimento sobre a utilização das quatro operações fundamentais e desenvolver o raciocínio lógico.

Os materiais necessários para a realização desse jogo são: dois dados (para todos os jogadores), marcadores e uma cartela para cada aluno.

Figura 2: Cartela do Bingo dos Nove Números

BINGO DOS NOVE NÚMEROS		

Para iniciar o jogo os alunos escolhem, aleatoriamente sem repetição, nove números do um ao doze e preenchem suas cartelas.

Os dois dados são lançados simultaneamente, sendo que em cada lançamento o resultado da soma dos valores é assinalado, quando existente as cartelas confeccionadas pelos jogadores. As jogadas são repetidas até que um dos jogadores preencha toda a cartela.

Durante o desenvolvimento do jogo percebemos que a maioria dos alunos sentiu grande dificuldade em realizar as operações mentalmente, portanto, as adições foram feitas por contagem.

O terceiro foi o *Bingo das Metades*, igualmente como nos bingos anteriores cada jogador recebe uma cartela e marcadores. Seleccionam, aleatoriamente, sem repetição, números de um ao doze para preencher os seis espaços de suas cartelas.

Figura 3: Cartela do Bingo das Metades

BINGO DAS METADES		

Em seguida, é feito o sorteio de números pares do dois ao vinte e quatro. Os jogadores então devem encontrar a metade do número sorteado em suas cartelas. Quando um dos jogadores assinala toda cartela, ele torna-se o vencedor.

Para propor este jogo de bingo foi necessária uma breve explicação sobre adição de parcelas iguais:

Oficineiro: *Por exemplo: $11+11= 22$, logo a metade de 22 é 11.* (A abordagem deu-se em função de que os jogadores em questão, não possuíam o conhecimento do raciocínio da multiplicação).

Oficineiro: *Qual é a metade de 12?*

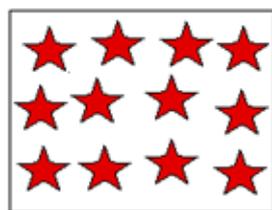
Aluno: *Dois.*

Percebemos que o aluno não dividiu a quantidade, mas o numeral. Demonstrando o desconhecimento quanto à formação do número.

A reação do oficinairo foi explicar este raciocínio através do desenho de doze estrelas no quadro de giz, enfatizando quantidade enquanto ideia de número, buscando mostrar símbolo que o representa na condição de numeral.

Oficineiro: *Temos doze estrelas. Representados por uma dezena e duas unidades.*

Figura 3: Doze estrelas do quadro de giz Figura 4: Casa das dezenas e unidades



D	U
1	2

Oficineiro: *Se dividirmos estas estrelas em duas partes iguais, que quantidade teremos em cada parte?*

Figura 5: Esboço no quadro de giz da soma das parcelas.



Oficineiro: *Seis estrelas mais seis estrelas é igual a doze ($6+6=12$), portanto, quantas estrelas têm na primeira parte?*

Jogadores: *Seis.*

Oficineiro: *E na segunda parte?*

Jogadores: *Seis!*

Oficineiro: *As partes são iguais?*

Jogadores: *Sim!*

Oficineiro: *Então, qual é a metade de doze?*

Jogadores: *Seis.*

Na turma de 3º ano foi trabalhado com quinze crianças entre oito e nove anos de idade, para as quais foi aplicado o bingo denominado como *A Cartela Didática*, com os objetivos de contextualizar o jogo com dados pessoais do jogador; contribuir com o

desenvolvimento do raciocínio lógico utilizando raciocínios da subtração e adição e despertar o interesse dos jogadores pelo estudo da matemática. Foram distribuídas uma cartela para cada jogador e marcadores.

A cartela didática tem o mesmo formato de uma cartela de bingo, porém com menor quantidade linhas, com o intuito de trabalhar o princípio da teoria da contagem aliada com a probabilidade e estatística. Os próprios jogadores são responsáveis pela confecção de suas cartelas.

Para compor os seis números da cartela, foi sorteado aleatoriamente um número de um a vinte para cada jogador na sala de aula. A este número, cada jogador deve acrescentar o dia e o mês de seu nascimento para obter os três primeiros números da primeira linha. Para obter os três números da segunda linha da cartela, utilizou-se o mesmo procedimento, substituindo o número sorteado pelo número da chamada.

Para o preenchimento das cartelas a orientação é de que a quando o resultado de alguma das adições seja superior a vinte, o jogador subtraia o valor vinte. Por exemplo, o resultado obtido foi trinta e cinco é maior que vinte, portanto subtraiu-se o vinte de trinta e cinco, resultando o número quinze. Este valor compõe uma das casas da cartela, sempre que ultrapassa de vinte, quarenta ou cem subtrai-se os mesmos.

Figura 6: Cartela do Bingo *Cartela Didática*

BINGO A CARTELA DIDÁTICA		
1º número (sorteado)	2º número (soma do dia)	3º número (soma do mês)
4º número (chamada)	5º número (soma do dia)	6º número (soma do mês)

Para esta modalidade de bingo os alunos foram organizados em grupos, pois já se previa que estes teriam dificuldades ao preencher a cartela, como ocorreu. Foi necessário que a professora permanecesse junto aos alunos de um dos grupos para auxiliá-los, participando como jogadora.

Os grupos formados facilitaram a interação entre os jogadores, fato que chamou atenção, pois se tratando de um jogo deveria prevalecer a competitividade. Os jogadores se interessaram, demonstrando empolgação com a atividade.

3. Conclusão

Pode-se concluir que a aplicação da oficina gerou resultados positivos confirmando a importância do uso de jogos nas atividades envolvendo conteúdos de matemática e que o jogo com seu caráter lúdico induz o participante a desenvolver conhecimentos matemáticos de maneira natural e de forma prazerosa, contribuindo com o estímulo para que a o aluno participe da aula.

Os resultados obtidos foram satisfatórios, embora inicialmente quando a oficina foi apresentada como sendo relacionada à Matemática, alguns alunos demonstraram falta de interesse pela atividade, verbalizando não gostarem de Matemática. Esta atitude foi modificando – se durante o desenvolvimento da oficina, transformando o ambiente da aula em um ambiente divertido. Ao concluirmos a atividade alguns alunos gostaram de tal maneira que solicitaram que jogássemos novamente.

Segundo os Brasil (1998, p. 47), a participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para o estudante e um estímulo para o desenvolvimento de sua competência matemática.

O jogo além de beneficiar o ensino e aprendizagem do aluno na sala de aula contribui para o desenvolvimento sociocultural.

4. Agradecimentos

Agradecemos a Universidade Estadual de Ponta Grossa pelo apoio às atividades extensionistas, ao corpo docente e discente do Colégio São João Batista pela acolhida e à professora Denise Therezinha Rodrigues Marques Wolski pela colaboração na organização e desenvolvimento desta atividade.

5. Referências

ANTUNES, C. *Inteligências múltiplas e seus jogos: Inteligência Lógico-matemática Limites*. V.6. Rio de Janeiro: Vozes, 2006.

DUTRA, K. *O bingo como ferramenta pedagógica*. Disponível em: <<http://redes.moderna.com.br/2012/11/28/o-bingo-como-ferramenta-pedagogica/>> 25 de fev.2013.

GROENWALD, C.L.O.; TIMM, U.T. *Utilizando Curiosidades e jogos matemáticos em sala de aula*. Educação Matemática em Revista, Rio Grande do Sul, n.2 Ano II, p. 21-26, nov. 2000

IDE, S.M. *O jogo e o fracasso escolar*. In KISHIMOTO, T.M. (Org.) *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação infantil*. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

KISHIMOTO, T.M. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. São Paulo: Cortez, 1999.

LARA, I. C. M. de. *Jogando com a Matemática de 5ª a 8ª série*. São Paulo: Rêspel, 2004.

LEBOVICI, S. e DIATKINE, R. *Significado e Função do Brinquedo na Criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1988.

MOURA, M.O. *A séria busca no jogo: do lúdico na Matemática*. Educação Matemática, São Paulo, n. 3, p. 17-24, ago. 1994.

Parâmetros curriculares nacionais: *Matemática/Recurso aos jogos*. Brasília: MEC/SEF, 1998. P.46-47.