

# O jogo bingo: uma abordagem lúdica no ensino de equações do primeiro grau.

The bingo game: a playful approach to teaching the first grade equations.

Larissa Gehrinh Borges<sup>1</sup>

Rodrigo Rosalis<sup>2</sup>

## Resumo

Este relato resulta da aplicação de uma atividade matemática lúdica no Ensino Fundamental. Foi aplicada para alunos do 8ºano de uma escola estadual. A atividade foi pensada à luz de teóricos da área acadêmica da matemática, e buscamos vivenciar as contribuições de jogos enquanto recursos didáticos para o ensino da matemática. O jogo escolhido foi o Bingo. O objetivo principal da aplicação é auxiliar os alunos sobre conceitos pertinentes ao ano letivo corrente em que eles possuem algumas dificuldades que foram observadas previamente, como no conteúdo de equações de 1º grau e as regras de sinais envolvidas. Durante o jogo observamos como os alunos trabalharam suas dificuldades além de sua motivação. Durante a realização da atividade observou-se mudanças positivas de comportamento entre os alunos e, também, mudanças positivas relacionadas ao interesse pelo jogo utilizado e o desenvolvimento do conteúdo de equações.

**Palavras-chave:** Jogo. Ensino de matemática. Equações do primeiro grau.

## Abstract

This report results from the application of a playful mathematical activity in elementary school. It was applied to 8ºano students of a state school. The activity was considered in the light of theoretical academic area of mathematics, and seek to live the contributions of games as didactic resources for the teaching of mathematics. The chosen game was Bingo. The main objective of the application is to help students about concepts relevant to the academic year in which they have some difficulties that have been previously observed, and content of 1st degree equations and rules involved signals. During the game we observe how the students worked their difficulties as well as their motivation. During the activity, there was positive change of behavior among students and also positive changes related to the interest in the game and used the development of the equations of content.

**Keywords:** Game. Math education. Equations of the first degree.

---

<sup>1</sup> Graduanda em Licenciatura Matemática no Instituto Federal de São Paulo – campus Araraquara.

<sup>2</sup> Mestre em Ensino de Ciências e Matemática e professor no IFSP/Araraquara.

## 1 Introdução

Em toda formação acadêmica, professores e futuros docentes, constantemente são convidados a refletir sobre o ensino da matemática utilizando de diferentes recursos didáticos, materiais manipulativos, novas tecnologias e jogos com o propósito de acrescentar à prática do professor em sala de aula auxiliando no ensino da matemática.

Após um período de observações em uma turma do 8º ano do ensino fundamental de uma escola pública, propomos a aplicação de uma atividade interativa para o auxílio no ensino da matemática e para trabalhar um conteúdo que já foi visto pelos alunos durante aquele bimestre do ano letivo.

O professor normalmente possui um certo receio de que aplicando uma atividade que ele não está habituado, possam surgir questões as quais ele não conseguirá sanar, fazendo então com que haja uma indisposição do mesmo diante de seus alunos. Como dito por Skovsmose (2000), a mudança nos meios tradicionais de ensino pode causar resistência em alguns professores, pois, caracteriza uma saída de sua zona de conforto para uma zona de risco em que pode não haver um completo domínio das situações e resultados alcançados.

Buscamos, através dessa proposta, conhecer as contribuições de jogos enquanto recursos didáticos para o ensino e aprendizagem de matemática.

Segundo Barbosa (2009), pode-se propor situações em que o aluno possa brincar com a matemática de forma séria, observando regularidades, registrando processos e resultados e matematizando situações.

Optamos por trabalhar a matemática por meio de um jogo bastante conhecido, o bingo, para que os alunos pudessem compreender que há formas diferentes de se aprender a matemática.

isto nos conduz a atribuir à matemática o caráter de uma atividade inerente ao saber humano, praticada com plena espontaneidade, resultante de seu ambiente sociocultural, e, conseqüentemente determinada pela realidade material na qual o indivíduo está inserido (D'AMBROSIO, 1986, p. 36).

Os adolescentes têm uma facilidade maior em participar de atividades simuladas ou jogos, pois faz parte de suas vidas. Outro fator importante também é que nesse modelo de atividade o aluno tem menos receio de questionar sobre suas dúvidas e ser julgado pelos demais alunos, por fazer uma pergunta que os demais possam julgar como fácil, então ele acaba se envolvendo mais e tem uma maior facilidade em conciliar a atividade proposta com a matemática. Sobre isso, Starepravo (2009), afirma que:

O jogo é, por natureza, uma atividade autotélica, ou seja, que não apresenta qualquer finalidade ou objetivo fora ou para além de si mesmo. Nesse sentido, é puramente lúdico, pois as crianças precisam ter a oportunidade de jogar pelo simples prazer de jogar, ou seja, como um momento de diversão e não de estudo. Entretanto, enquanto as crianças se divertem, jogando, o professor deve trabalhar observando como jogam. O jogo não deve ser escolhido ao acaso, mas fazer parte de um projeto de ensino do professor, que possui uma intencionalidade com essa atividade. (STAREPRAVO, 2009, p. 49)

## 2 Metodologia

A presente proposta foi elaborada para uma classe da 8<sup>o</sup> ano, a qual possui 36 alunos que possuem uma falta de interesse com a matemática, principalmente em aulas expositivas, o que parece reforçar suas dificuldades com a disciplina. A sala acaba se tornando indiferente às tentativas do professor de chamar a atenção e estimular questionamentos. Acompanhamos essa classe em uma pesquisa de observação e intervenção, juntamente com a professora efetiva da escola durante alguns meses, em várias aulas de matemática, observando as dificuldades desses alunos.

Naquele último bimestre de 2014, os alunos já haviam trabalhado as equações de primeiro grau, mas ainda tinham dificuldade com a técnica aprendida e as operações básicas envolvidas na solução da equação.

No momento de intervenção com essa sala, autorizados pela professora, optamos por trabalhar com o jogo, para tentar quebrar essa lacuna que existe entre os alunos e a matemática, promovendo uma maior interação e motivação.

Trabalhamos o ensino de equações do primeiro grau, através de um jogo de bingo, onde os alunos trabalharam em duplas, para debater entre eles sobre possíveis erros, aproveitando também para explorar o lado crítico e observar como os mesmos argumentam seus pontos de vista e opiniões, também a mudança de comportamento nos alunos.

Abaixo segue o plano de aula da atividade:

**Tema a ser trabalhado:** “Bingo de Equações de 1º Grau”.

**Tempo de duração da atividade:** 40 minutos.

**Disciplina:** Matemática

**Sub-campo:** Trabalhando Equações de 1º grau de uma forma interativa.

**Material necessário:** Cartelas de bingo feitas manualmente, um saquinho para que as equações que elaboramos sejam retiradas ao acaso, folha de sulfite.

**Objetivo:** Trabalhar os conhecimentos dos alunos em relação às equações de primeiro grau de uma maneira dinâmica e divertida. Trabalhar com uma proposta de um bingo. Trabalhar em grupo. Auxiliar na compreensão e ensino do conteúdo.

**Roteiro:**

1. Primeiramente, pedir para que os alunos sentassem em duplas (eles mesmos puderam escolher com quem preferiam participar). Após escolherem suas duplas, foi passado a eles como funcionaria a atividade.
2. Explicar que serão trabalhadas equações do 1º grau (conteúdo este que eles já haviam visto) de uma forma diferente. Distribuir as cartelas de Bingo sem uma ordem e sem que o professor veja os números de cada cartela (para que no fim os alunos não pensem que o professor escolheu a dupla ganhadora).
3. Passar as regras do Bingo, para aqueles que não o conheçam e explicar as adaptações feitas para que eles trabalhem conteúdos matemáticos (ao invés de sortear números para que eles marquem em suas cartelas, serão retiradas do saquinho equações de 1º grau, eles deverão resolver e caso possuam o resultado em suas cartelas deverão marcá-lo).

O jogo bingo: uma abordagem lúdica no ensino de equações do primeiro grau.

4. Mediação: Caso seja preciso, o professor deve resolver uma equação com os alunos na lousa, afim de que os mesmos lembrem e possam sanar possíveis dúvidas antes do início da atividade.
5. Início da atividade: Sortear uma equação ao acaso, colocá-la na lousa, pedir que os dois integrantes de cada dupla resolvam (a fim de evitar possíveis erros), esperar um tempo para que eles a resolvam; após esse tempo retirar outra equação e assim por diante.
6. Ganha aquele marcar todos os números da cartela.
7. Após uma das duplas vencerem, a dupla vencedora deverá colocar na lousa as equações que os resultados estavam na cartela para que o restante dos alunos verifique que realmente essa dupla venceu o jogo.
8. Em seguida deve pedir para que todos os alunos escrevam, na folha a qual resolveram as equações, o que acharam da atividade e que cole a cartela da dupla na folha e entreguem para o professor.
9. Fechamento da atividade com a premiação dos alunos vencedores.

### **3 Aplicação da atividade (Vivência)**

Chegamos na escola, por volta das treze horas da tarde e nos direcionamos para a sala de aula.

Chegando na sala, a professora responsável pela turma fez a chamada e explicou aos alunos como seria a aula naquele dia, nos apresentando para a turma. Para iniciar a atividade, pedimos para que os alunos se dividissem em duplas.

Após a divisão, questionamos os alunos sobre quem conhecia o jogo “bingo”. Nesse momento, todos levantaram a mão. Explicamos, então, que trabalharíamos equações do primeiro grau, utilizando como ferramenta o jogo bingo um pouco adaptado. Nesse momento, os alunos ficaram bem confusos, então explicamos como funcionaria. Dissemos que seria entregue uma cartela de bingo (adaptada com resultados de equações de primeiro grau) para cada dupla, em seguida, sortearíamos algumas equações do primeiro grau que estavam dentro de uma caixinha e as duplas deveriam resolver as equações sorteadas. Caso houvesse o valor encontrado na cartela, eles deveriam marcar aquele

número. Ganhariam aqueles que marcassem primeiro todos os números da cartela.

Anunciamos que a dupla vencedora ganharia um prêmio, e nesse momento houve certa exaltação, tentando descobrir o que seria o prêmio. Dissemos que eles só ficariam sabendo no final da atividade, eles questionaram se apenas o primeiro lugar é que ganharia ou se haveria prêmios para os segundos e terceiros colocados. Explicamos que apenas a primeira dupla vencedora ganharia o prêmio.

Após explicarmos a atividade, distribuímos as cartelas de forma aleatória para os alunos.

Para iniciar a atividade, pedimos para que os alunos retirassem uma folha do caderno, colocassem o nome da dupla e resolvessem as equações nessa folha.

Iniciamos a atividade. Sorteamos uma equação e colocamos na lousa dando um tempo para que os alunos resolvessem. Após todas as duplas terminarem, sorteamos outra equação, e assim por diante.

Houve um momento em que várias duplas estavam prestes a vencer, faltando um ou dois números na cartela.

As cartelas possuíam 6 números cada, e foram sorteadas 14 equações até que a primeira dupla vencesse. Após eles gritarem que venceram (“bingo!”), pedimos para que colocassem na lousa as equações as quais eles possuíam o resultado em sua cartela.

Após conferir com todos os alunos da turma que eles realmente teriam vencido, entregamos o prêmio: Uma caneta de quatro cores, um lápis, uma borracha e um apontador.

Para finalizar a atividade, foi pedido então, que os alunos colassem as cartelas na folha que haviam utilizado para resolução, e escrevessem o que haviam achado desse tipo de atividade em uma aula de matemática.

## **4 Considerações Finais**

Pelo que pôde ser observado durante a aplicação da atividade, os alunos possuem algumas dificuldades em conteúdos matemáticos advindos desde sua formação básica.

Surgiram algumas dúvidas durante a atividade, e ao nos aproximarmos das duplas para auxiliar, notamos que alguns alunos buscam adivinhar o resultado. Para que os alunos efetuassem os cálculos, apenas mediamos sobre os passos da resolução, dizendo se estavam corretos ou não.

Sobre trabalhar com o lúdico como ferramenta para o ensino de matemática, foi observado que os alunos tiveram uma maior participação e envolvimento com as atividades do que nas aulas expositivas.

Um caso específico chamou atenção: um dos alunos desta turma, que possui bastante dificuldade nas aulas de matemática, e recusa ajuda do professor, participou o tempo todo da atividade (este aluno era da dupla vencedora e estava com vergonha de colocar as equações na lousa). Ele questionou seu parceiro de dupla várias vezes, perguntando se ele estava calculando certo, pois não poderia “comer bronha” (expressão popular regional que significa errar por bobeira ou falta de atenção) como ele mesmo disse. Este aluno em particular, é bastante competitivo quando se trata de jogos, seja na educação física ou até mesmo quando ele defende o time de futebol que torce.

Essa mudança de comportamento desse aluno e de outros casos nessa sala de aula pode ser teorizada pela perspectiva da aprendizagem situada de acordo com os estudos de estudos de Lave (1988), Lave e Wenger (1991) e Wenger (1998). Esse aluno ao se tornar participativo e motivado ele sai de uma participação marginal para uma participação plena na sala de aula.

Atividades na sala de aula envolvendo uma abordagem diferente ou ferramentas para auxiliar o ensino podem causar essa mudança de estado no aluno. Roque (2012) em sua pesquisa utiliza atividades manipulativas envolvendo a história da matemática e também relata diversas mudanças de estado nos alunos da classe, em que muitos saem de uma participação marginal para uma participação plena ou moderada dentro da perspectiva da aprendizagem situada.

Percebemos também que a competição foi bastante grande entre todos os participantes, fazendo com que alguns sequer notassem que para ganhar, estavam resolvendo as equações matemáticas que reclamavam de fazer durante as aulas.

Segundo Freire (1997, p.153) temos que “ao invés de tentar eliminar o caráter competitivo dos jogos, os professores deveriam procurar compreendê-lo e utilizá-lo para valorizar as relações.” Ele ainda diz que é “mais educativo reconhecer a importância do vencido e do vencedor do que nunca competir”.

Outra questão a ser ressaltada é que só foi dito qual seria o prêmio no fim da atividade, e mesmo sem saber o que estavam concorrendo ao participar da atividade, todos queriam vencer, e se preocupavam em resolver as equações para ver se conseguiriam marcar suas cartelas. Apesar disso, acreditamos que o que ocorreu foi uma competição saudável, visto que, no momento em que uma das duplas venceu, foram até a lousa e expuseram os cálculos das equações, os demais alunos aceitaram que aquela dupla havia vencido, pois os cálculos estavam corretos.

A ideia de sair da aula expositiva faz com que o aluno observe a matemática com outros olhos, percebendo então, que há outras formas de trabalhar a matemática, construindo uma boa relação com o ensino do conteúdo.

## 5. Referências

BARBOSA, R. M. **Conexões e educação matemática**: brincadeiras, explorações e ações. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

D'AMBRÓSIO, U. **Da realidade à ação**: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: *Summus Editorial*; Campinas: Ed. da UNICAMP, 1986.

FREIRE, J.B. **Educação de corpo inteiro**: teoria e prática da educação física. São Paulo: Scipione, 1997.

LAVE, J. **Teaching, as Learning, in Practice**. *Mind, culture and activity*, v. 3, n. 3, p.149-161,1988.



O jogo bingo: uma abordagem lúdica no ensino de equações do primeiro grau.

LAVE, J; WENGER, E. **Situated learning**: Legitimate Peripheral Participation. New York: Cambridge University Press, 1991.

ROQUE, A. C. C. **Uma investigação sobre a participação da história da matemática em uma sala de aula do ensino fundamental** (*Dissertação de mestrado*). UFMG: Belo Horizonte, 2012.

SKOVSMOSE, O. **Cenários para investigação**. Bolema: Boletim de Educação Matemática, Rio Claro, n.14, p. 66 - 91, 2000.

STAREPRAVO, A. R. **Jogando com a matemática**: números e operações. Curitiba: Aymarã, 2009.

WENGER, E. **Communities of practice**: Learning Meaning and Identity. Cambridge:Cambridge University Press, 1998.