



## JOGOS: UMA POSSIBILIDADE DE TRABALHO DINÂMICO NAS AULAS DE MATEMÁTICA

Cintia Schneider<sup>1</sup>  
Maiara Elis Lunkes<sup>2</sup>

### Educação Matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental

**Resumo:** Este minicurso tem por prerrogativa apresentar jogos que podem ser utilizados nas aulas de matemática da educação básica, visando um maior interesse dos alunos pela disciplina, disponibilizando um ambiente de descontração e aprendizagem. O mesmo está caracterizado por três momentos: inicialmente a apresentação de uma breve discussão teórica sobre os jogos na sala de aula, utilizando como referencial Smole, Diniz e Milani (2007), Candido (2001), Brenelli (1996), entre outros. Após serão apresentados cinco jogos, com suas regras e conteúdos, bem como será entregue o jogo e disponibilizado um tempo para que possam jogá-lo. E o último momento, haverá uma discussão sobre adaptações das regras dos jogos e diferentes conteúdos que podem ser abordados além dos utilizados no minicurso. Espera-se como resultado que os participantes conheçam os jogos, que são de fácil adaptação e com isto venha a contribuir para a inserção dos mesmos nas aulas de matemática, dinamizando o ensino.

**Palavras Chaves:** Educação Básica. Matemática. Jogos.

### Considerações Iniciais

São variadas as discussões sobre como melhorar o ensino na educação básica. Vê-se que, realmente, a educação está defasada e todos, tanto profissionais da área, governantes e sociedade em geral, devem fazer a sua parte para melhorar essa situação.

Para compreender o papel dos jogos na superação de paradigmas sobre o ensino de matemática, é interessante apontar que a organização da sala de aula continua da mesma forma que há um século – professor à frente da sala explicando o conteúdo na lousa enquanto que os alunos, sentados em filas, reproduzem as atividades de forma mecânica. Tal metodologia é denominada tradicional e constantemente encontra-se no centro das discussões. Reisdoefer (2006, p.39) afirma que:

---

<sup>1</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: cintia\_schneider95@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (PPGECT) da Universidade Federal de Santa Catarina. E-mail: maiara.matematica@gmail.com

A fala geral da maioria dos professores é de que os alunos têm dificuldade em aprender, são desatentos, lentos, vivem “no mundo da lua”, não prestam atenção em nada, só falam bobagem. E, por outro lado, a fala dos alunos é a de que os professores estão sempre irritados, mal-humorados e não trazem atrativos para as aulas.

Por conta disso, que ressalta-se a importância dos cursos de licenciatura incentivarem seus alunos a conhecerem e aplicarem novas metodologias de ensino. Dentre essas metodologias, ressaltam-se os Jogos para o ensino de matemática que podem proporcionar uma aula dinâmica, em que o aluno torna-se ativo na construção de seu aprendizado.

Além de que, intrínseco ao jogo, geralmente há os trabalhos em grupo que permitem que os alunos interajam entre si, formulando ideias, hipóteses e possíveis soluções. Cândido (2001, p. 27), afirma que:

Em grupo há possibilidades de se descobrir preferências, negociar soluções, diluir dificuldades. Nesse processo são evidenciados diferentes modos de pensamento sobre as ideias surgidas nas discussões, o que permite o desenvolvimento de habilidades de raciocínio como: investigação, inferência, reflexão e argumentação.

Neste mesmo sentido, Smole, Diniz e Milani (2007, p. 09) afirmam que o jogo em grupo propicia a interação, isso porque “[...] tem a possibilidade de acompanhar o trabalho de todos os outros, defender pontos de vista e aprender a ser crítico e confiante em si mesmo”. Ainda ressalta-se que muitos alunos aprendem com mais facilidade quando possuem contato e diálogo com um colega, pois “Corrigir e ser corrigido pelos colegas nos jogos é muito melhor que aquilo que porventura possa ser aprendido através das páginas de cadernos de exercícios” (KAMII, 1990, p.59).

Com vistas a estes benefícios dos jogos, especificamente, jogos em grupo, destaca-se que o objetivo deste minicurso é apresentar jogos para o ensino de matemática para os participantes, afim de que estes os conheçam, joguem e inclusive produzam os jogos durante o minicurso.

### **Fundamentação teórica**

Há tempos discute-se sobre a metodologia de jogos e seu potencial para o processo de ensino e aprendizagem em muitas áreas de conhecimento (SMOLE; DINIZ; MILANI, 2007), entre elas em matemática, isso porque seu uso proporciona

uma aprendizagem de forma lúdica, capaz de envolver o aluno e instigá-lo a aprender sem imposição direta do professor, pois como dito por Moreira e David (2007, p. 56) “No trabalho escolar, é importante que o professor seja capaz de envolver os alunos em um leque de situações didáticas adequadas [...]”.

Quando o aluno vai em busca de conhecimento por interesse e prazer, sua aprendizagem torna-se significativa, sendo que tal prazer, proporcionado pelo ato de jogar, envolve a todos os alunos, inclusive os menos interessados, conforme Brenelli (1996, p. 27):

Assim, jogar é estar interessado, não pode ser uma imposição, é um desejo. O sujeito quer participar do desafio, da tarefa. Perder ou ganhar no jogo é mais importante para ele mesmo do que como membro de um grupo. Isto porque é o próprio jogador que se lança desafios, desejando provar seu poder e sua força mais para si do que para os outros.

“Até pouco tempo, ensinar era sinônimo de transmitir informações, mas as ideias pedagógicas mudaram” (MICOTTI, 1999, p.154). Tal mudança refletiu no desenvolvimento das metodologias de ensino, dentre elas os jogos, que são capazes de superar o modelo tradicional de ensino e, ainda faz com que o aluno veja a matemática de forma divertida, contextualizada, conseqüentemente despertando seu interesse pela mesma, sendo que de acordo com Kamii e Joseph (2005, p. 154) “ [...] uma vantagem dos jogos sobre as folhas de exercício é que, nos jogos, as crianças podem supervisionar umas as outras e falar imediatamente sobre um erro que tiver sido feito”.

Porém ao trabalhar com os jogos deve-se tomar muitos cuidados, como alerta Piaget (1967), pois “[...] o jogo não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”. Parafraseando Macedo, Petty e Passos (2000), é preciso ter um objetivo definido para que se possa direcionar o trabalho, assim como para dar significado ao mesmo.

Além de ressaltar a relevância do uso dos jogos em sala de aula, ainda infere-se a relevância destes que ocorrerem em grupos, pois se ressalta o fato de um jogo realizado individualmente poder ser confundido com uma manipulação de materiais concretos, por limitar a interação social, que pode ser proporcionada em trabalhos conjuntos. Segundo Kamii (1990, p. 59) “Os jogos em grupo [...] são situações ideais para a troca de opiniões entre crianças. Neles as crianças são motivadas a controlar a contagem e a adição dos outros, para serem capazes de se confrontar com aqueles

que trapaceiam ou erram”, fazendo com que a criança desenvolva diversas habilidades, como a concentração, cooperação e criticidade na observação.

Ainda, a competitividade nos jogos em grupos estimula sensivelmente os alunos, que ficam ansiosos pela vitória e superação, muitas vezes não somente do colega, mas superação de si mesmo, afinal, dito também por Macedo, Petty e Passos (2000, p. 25): “por sentir-se desafiada a vencer, aprende a persistir, aprimora-se e melhora seu desempenho, mas não apenas como uma solicitação externa, mas principalmente como um desejo de própria auto-superação”, porém o professor precisa ficar atento para que esta competitividade não se torne maléfica aos alunos, como por exemplo, quando geram discussões negativas e até mesmo rivalidades.

Ao jogar em grupos os alunos tornam-se muito além de jogadores, passam a ser observadores e avaliadores assíduos, sempre buscando encontrar um erro em uma jogada adversária em benefício a todo seu grupo. Esta interação social proporcionada por jogos em grupos, além de favorecer o ensino e aprendizagem de matemática, torna-se imprescindível para a formação de cidadãos críticos e capazes de enfrentar situações adversas da vida cotidiana, na qual argumentar em defesa de sua opinião torna-se uma constância.

## **Metodologia**

Primeiramente, expõem-se o objetivo que o mini curso seja interativo, de forma dialogada, a fim de que possam haver trocas de experiências entre as ministrantes e todos os participantes.

Inicialmente, haverá uma fala geral sobre a importância dos jogos no cenário da educação matemática, apontando falas de diversos autores que defendem e justificam o uso dos jogos nas aulas de matemática dos anos finais do ensino fundamental.

Por conseguinte, apresentará cada jogo aos participantes, mostrando-lhes as regras, materiais necessários, moldes das atividades e o passo a passo do jogo. E então, disponibilizar-se-á o jogo para que os participantes possam jogá-los, a fim de desenvolver afinidades.

Serão aplicados e discutidos cinco jogos durante o mini curso. Abaixo será apresentado detalhes de cada jogo:

### Jogo 1: Bingo das operações matemáticas

Possui como objetivo explicar operações básicas para cálculo mental, com a finalidade de iniciação, podendo aumentar o grau de dificuldade conforme a turma a ser trabalhada.

A metodologia do jogo consiste em: cada aluno terá uma cartela com números sortidos de 1 a 70. Um monitor ficará frente a todos, devendo sortear um cartão tirado de um recipiente. Esse cartão deverá conter uma operação básica adaptada de acordo com a turma. Caso seja o 6º ano, por exemplo, poderia ser sorteado o cartão contendo a operação  $3*2+4$ , devendo o aluno resolver mentalmente para obter o resultado 10, marcando, se tiver, em sua cartela. Após um tempo estipulado previamente, o monitor deverá marcar na lousa o número obtido.

### Jogo 2: Corrida ao Dez<sup>3</sup>

O material necessário é papel, régua e lápis. É jogado em dois alunos, um contra o outro e exige raciocínio. Para iniciar é desenhado uma tabela com duas colunas, conforme a figura a seguir:

Figura 1: Corrida ao Dez

Pedro	Luiz
2	3
5	7
8	10

Fonte: [http://www.uesb.br/mat/semat/seemat\\_arquivos/docs/o5.pdf](http://www.uesb.br/mat/semat/seemat_arquivos/docs/o5.pdf).

Os alunos podem tirar par ou ímpar para determinar quem começa, após, o primeiro jogador deve escrever o número um ou dois do seu lado da tabela. O segundo deve somar a este número mais um ou dois e escrever o resultado no seu lado, e assim segue o jogo, sempre somando um ou dois ao anterior e escrevendo em sua coluna até a soma chegar ao dez. Ganha o aluno que chegar a dez primeiro.

---

<sup>3</sup> Disponível em: [http://www.uesb.br/mat/semat/seemat\\_arquivos/docs/o5.pdf](http://www.uesb.br/mat/semat/seemat_arquivos/docs/o5.pdf). Acesso em 03.abr.2017.

Vale ressaltar que é possível solicitar aos alunos a soma até outros números, tais como ‘corrida ao cinquenta’ ou ‘corrida ao trinta’, entre outros. Objetivando assim o cálculo mental da adição e da subtração, pois é possível solicitar que eles partam da soma total e subtraíam certos valores, assim ganhará o jogo aquele que chegar ao zero primeiro, podendo usar a nomenclatura “corrida ao zero”.

Para ganhar este jogo é necessário, além do conhecimento das operações básicas, o raciocínio lógico.

### Jogo 3: Cartolebre

O material necessário é o baralho de cartas em espanhol, os conteúdos abordados é a soma e subtração e a atividade consiste em: através da soma dada pelo mediador, o jogador deve fazer a subtração da mesma pelo número que está na carta do outro jogador. Aprende-se contas básicas de forma divertida.

Segue abaixo um passo a passo do jogo:

- Dois jogadores ficam frente a frente segurando uma carta de baralho na testa;
- Um mediador diz a soma dos números presentes nas cartas dos dois jogadores;
- Os jogadores devem adivinhar o número da carta que estão segurando;

### Jogo 4: Corrida Matemática<sup>4</sup>

Jogo de fácil aplicação e confecção também, pois pode ser produzido com materiais recicláveis, podendo, inclusive, se trabalhar temas transversais como meio ambiente.

---

<sup>4</sup> Disponível em: <http://inaciodecastro7q.blogspot.com.br/2014/08/jogos-de-matematica-com-material.html>. Acesso em: 03.abr.2017.

Figura 2: Corrida matemática



Fonte: <http://inaciodecastro7q.blogspot.com.br/2014/08/jogos-de-matematica-com-material.html>.

Neste sentido, o material necessário para confeccionar o jogo são caixas de ovos, CD's, tampinhas de garrafas usadas e EVA. Os conteúdos a serem trabalhados podem ser variados, dentre eles as operações aritméticas básicas e situações problemas, sendo assim, o público alvo são alunos do ensino fundamental.

O jogo é composto por um tabuleiro de seis níveis (que pode ser produzido com uma caixa de ovos), 2 CD's, 4 tampinhas de garrafa (uma para cada jogador). Inicialmente é decidido qual operação matemática será trabalhada (há a possibilidade de iniciar com uma operação e ir dificultando ao longo dos níveis). Após a decisão da operação matemática e de quem inicia o jogo, o primeiro jogador roda as duas roletas (os dois CD's) e resolve a operação indicada. Caso acertar, avança uma casa, caso contrário, permanece no mesmo local. O vencedor será o aluno que passar por todos os níveis.

Destaca-se que os números das roletas podem ser adaptados conforme o nível dos alunos (apenas unidades ou com dezenas ou centenas). Como pode ser observado na ilustração do jogo, é interessante que o tabuleiro e peças sejam coloridas, que remetam a ludicidade e chamem atenção dos alunos.

#### Jogo 5: Trilha do Resto<sup>5</sup>.

Para confecção são necessários uma cartolina contendo aproximadamente 50 casas enumeradas por números compostos por dois algarismos organizadas em

---

<sup>5</sup> Disponível em: <http://fundamentalmatv.blogspot.com.br/2010/05/trilha-da-divisao.html>. Acesso em 03.abr.2017

forma de trilha, um dado e peões. O jogo pode ser jogado por três alunos. As regras do jogo são: todos colocam seu peão na primeira casa da trilha, então primeiro jogador lança o dado e divide o número de casa em que se encontra pelo valor tirado no dado. O resto da divisão será o número de casas que o jogador deverá avançar na trilha. Se não tiver resto, o jogador não avança nenhuma casa. Se o jogador errar a divisão, ele perderá a vez, e assim não avançará nenhuma casa. Ganha o jogo aquele que terminar primeiro a trilha.

Figura 3: Corrida ao resto



Fonte: as autoras

Vale ressaltar que convém após cada jogo um diálogo entre os componentes sobre possíveis mudanças nas regras, bem como conteúdos abordados nos jogos.

### Considerações Finais

Com a realização deste minicurso, busca-se que os participantes conheçam algumas atividades de fácil adaptação que envolvem a metodologia dos jogos e com isto venha a contribuir para a inserção dos mesmos nas aulas de matemática, dinamizando o ensino da mesma, e assim melhorando a qualidade do ensino.

### Referências bibliográficas

BRENELLI, R. P. **O jogo com espaço para pensar**. Campinas: Papyrus, 1996.  
 CÂNDIDO, P. T. Comunicação em Matemática. In: SMOLE, K. S; DINIZ, M. I. (org) **Ler, escrever e resolver problemas** : habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001.

KAMII, C. **A criança e o número**. Campinas, SP: Papyrus, 1990.

KAMII, C.; JOSEPH, L. L. **Crianças pequenas continuam reinventando a aritmética: séries iniciais. Implicações da Teoria de Piaget.** Porto Alegre: Artmed, 2005.

MACEDO, L.; PETTY, A. L. S.; PASSOS, N. C. **Aprender com jogos e situações-problema.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

MICOTTI, M. C. O. O ensino e as propostas pedagógicas. In: Bicudo, M. A. V. **Pesquisa em educação matemática: Concepções e perspectivas.** São Paulo: UNESP, 1999.

MOREIRA, P.; DAVID, M. M. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

PIAGET, J. **O raciocínio na criança.** Rio de Janeiro: Real, 1967.

REISDOEFER, Deise Nivia. **A evolução dos possíveis e a construção do conhecimento Lógico- matemático via jogo de regras em alunos com dificuldades da aprendizagem.** 2006. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Educação, Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2006.

SMOLE, K. C. S.; DINIZ, M. I. S. V.; MILANI, E. **Jogos de matemática de 6º a 9º ano.** Porto Alegre: Artmed, 2007.