

## Brincando com a matemática: o uso de jogos nos anos iniciais do ensino fundamental

*Alessandra Natália dos Passos<sup>1</sup>*

*Gislaine Goreti Fidelles<sup>2</sup>*

### Resumo

Este artigo tem como objetivo auxiliar professores e futuros professores dos anos iniciais do ensino fundamental em sua prática docente, compartilhando seis atividades matemáticas de fácil construção e acesso. As atividades abordam os conteúdos de forma lúdica, trabalhando o desenvolvimento cognitivo do aluno. O primeiro jogo utilizado será o uno das operações fundamentais, no qual o aluno precisa resolver somas, subtrações, multiplicações e divisões no desenvolvimento do jogo. O segundo jogo chama-se a conquista da centena, sendo que utiliza o material dourado para fazer trocas de unidades para dezena, e de dezenas para centena. A terceira atividade chama-se papa-todas de frações. Nela, os jogadores precisam analisar quais frações representam maior quantidade. Pensando na dificuldade que professores e alunos possuem com frações, a quarta atividade também aborda o conteúdo. Chamada de dominó de frações, envolve noções de escrita, leitura e representação de frações. A quinta atividade chama-se bingo da tabuada, na qual os jogares devem resolver cada uma das multiplicações para marcar o número do resultado em suas cartelas, se ele estiver presente. A sexta e última atividade, chama-se nomograma da adição ou calculadora de papel, e será construída juntamente com os participantes da oficina, demonstrando como pode-se fazer somas utilizando o material e uma régua. Com o uso dessas atividades lúdicas, propõe-se mostrar que esse tipo de prática docente pode proporcionar uma aprendizagem significativa, sendo que o aluno consegue minimizar suas dúvidas e se apropriar dos conteúdos, obtendo um maior aproveitamento das aulas.

**Palavras-chave:** Jogos. Matemática. Aprendizagem significativa.

### Introdução

O ensino de matemática na Educação Básica é um fator importante a ser discutido pelos atuais e por futuros professores. Principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental, a aprendizagem necessita ter significado, já que é quando se constrói a base da educação matemática do aluno.

Como a criança antes de sua vida estudantil tem a brincadeira como uma atividade diária, propõe-se que não se excluam as brincadeiras do seu dia a dia, mas que se adaptem de acordo com o conteúdo estudado.

Aqui são apresentadas algumas sugestões de jogos e atividades lúdicas que podem ser adaptadas ainda conforme as necessidades dos alunos e objetivos do professor. O primeiro jogo

---

<sup>1</sup> Graduanda do curso de Matemática das Faculdades Integradas de Taquara. Bolsista do programa Residência Pedagógica. E-mail: alessandrapassos@sou.faccat.br.

<sup>2</sup> Especialista em Educação Matemática das Faculdades Integradas de Taquara. E-mail: gislainefidelles@faccat.br.

utilizado será o uno das operações fundamentais, no qual o aluno precisa resolver somas, subtrações, multiplicações e divisões no desenvolvimento do jogo. O segundo jogo chama-se a conquista da centena, sendo que utiliza o material dourado para fazer trocas de unidades para dezena, e de dezenas para centena. A terceira atividade chama-se papa-todas de frações. Nela, os jogadores precisam analisar quais frações representam maior quantidade. Pensando na dificuldade que professores e alunos possuem com frações, a quarta atividade também aborda o conteúdo. Chamada de dominó de frações, envolve noções de escrita, leitura e representação de frações. A quinta atividade chama-se bingo da tabuada, na qual os jogares devem resolver cada uma das multiplicações para marcar o número do resultado em suas cartelas, se ele estiver presente. A sexta e última atividade, chama-se nomograma da adição ou calculadora de papel, e será construída juntamente com os participantes da oficina, demonstrando como pode-se fazer somas utilizando o material e uma régua.

Com estas atividades, pretende-se que os alunos possam interagir com os colegas na discussão dos resultados, já que tratam-se de jogos que raramente são utilizados individualmente.

Os jogos no ensino da matemática é um instrumento que desperta a motivação e o interesse do aluno. Ao proporcionar ao aluno atividades em que o mesmo é sujeito ativo de seu aprendizado, o mesmo terá uma maior chance de obter uma aprendizagem significativa, já que irá estabelecer relações entre os conceitos.

### **Aprendizagem significativa**

Antes mesmo de entrar na escola, a criança possui conhecimentos construídos por situações de interações da vida cotidiana. Quando entra no ensino fundamental, se depara com uma mudança que pode gerar uma ruptura nas suas aprendizagens. Conforme o dicionário Michaelis, a aprendizagem é o processo pelo qual uma nova informação é incorporada à estrutura cognitiva do indivíduo, que modifica ou amplia uma informação já existente, dando-lhe um novo significado (Dicionário Michaelis<sup>3</sup>).

Partindo do princípio que toda aprendizagem se constrói a partir de um conhecimento base, torna-se necessária uma prática de ensino voltada para a realidade do aluno. Gasparin (2001, p. 8, grifos do autor) sugere

---

<sup>3</sup> Trata-se de uma citação retirada da Web em que não há indicação de página.

- a) Descobrir aquilo que é aprendizagem significativa para os alunos, pois se interessarão por aquilo que, de alguma maneira, os afetar diretamente;
- b) Envolver através de técnicas variadas de ensino-aprendizagem, os educandos na reconstrução ativa do conhecimento sistemático;
- c) Trabalhar com os alunos (e não pelos alunos);
- d) Adotar, como forma de trabalho, o método dialético: **prática-teoria-prática**, onde o primeiro passo – **a prática** – consiste em conhecer, através de um diálogo com os alunos, qual a vivência cotidiana do conteúdo, antes que seja ensinado em sala de aula. O segundo passo – **a teoria** – inicia-se por uma breve discussão sobre o conteúdo, buscando identificar as razões pelas quais ele merece ou precisa ser aprendido. Em seguida, transforma-se esse conhecimento em questões problematizadoras, levando em conta as suas dimensões científica, conceitual, cultural, histórica, social, política, ética, etc. Então, o conteúdo formal abstrato, é apresentado e contrastado com a vivência cotidiana desse mesmo conhecimento, a fim de que os alunos elaborem uma síntese e assumam uma nova postura mental, reunificando o cotidiano com o científico numa nova totalidade concreta. A terceira fase – **a prática** – se expressa nas intenções dos alunos sobre a possível aplicação do conteúdo aprendido e quais ações propõem a realizar para que isso aconteça.

A partir destes itens, é possível pensar em metodologias de acordo com a realidade dos alunos que favoreçam uma aprendizagem significativa e eduquem para a vida. Segundo Zabala (2016) os objetos da aprendizagem devem ser determinados de acordo com a realidade e dificuldades da mesma.

### **O uso de jogos nos processos de ensino e aprendizagem**

Uma das metodologias capazes de atrair o interesse do estudante para o conteúdo que está sendo trabalhado é o uso de jogos. Conforme Lara (2011), a pretensão da maioria dos professores ao utilizar jogos é tornar as aulas mais agradáveis, fazendo com que a aprendizagem matemática torne-se algo fascinante.

Sendo assim, os jogos apresentam desafios para os alunos, fazendo com que eles se tornem sujeitos ativos de sua própria aprendizagem, o que proporciona uma aprendizagem significativa, já que o aluno relaciona os conceitos e incorpora-os a sua estrutura cognitiva.

Com a participação ativa do aluno nos jogos, o professor pode observar no que os alunos possuem mais dificuldade ou facilidade, auxiliando-os a saná-las (LARA, 2011). Assim, a busca pelo conhecimento torna-se algo prazeroso, até mesmo na resolução de problemas, já que são apresentados como jogos, que servem de aprofundamento e fixação dos conteúdos.

Mesmo nos anos iniciais do ensino fundamental, é necessário que se tenha um cuidado de ter objetivos claros, os quais devem estar relacionados diretamente com a aprendizagem do aluno.

## Os jogos

Na perspectiva de compartilhar propostas de atividades diferenciadas, tem-se uma oficina que busca explorar a matemática de forma mais atrativa, com o uso de jogos, que são descritos a seguir.

### a) Uno das operações fundamentais:

A atividade consiste em um jogo de cartas baseado no tradicional jogo UNO. Para sua construção, é necessário papel cartão, folhas de desenho de quatro cores diferentes, caneta retroprojeter, régua, tesoura e cola bastão. Para o desenvolvimento do jogo é necessário que os participantes formem grupos de até cinco integrantes, sendo que cada grupo receberá um baralho do jogo. O jogo inicia com a distribuição de sete cartas para cada jogador, retirando-se uma carta do baralho, a qual ficará virada sobre a mesa. O primeiro jogador deverá jogar outra carta a qual corresponda a cor, ao número ou a operação que resulte no mesmo número da carta anterior. Caso o jogador não possua uma carta correspondente, deverá “comprar” cartas do restante do baralho até encontrar uma carta com alguma das características citadas. Quando restar apenas uma carta para algum dos jogadores, o mesmo deverá falar “UNO”, caso contrário, deverá comprar duas cartas do baralho. Ganha o jogador que conseguir descartar todas suas cartas na mesa.

**Figura 1** – Cartas do jogo



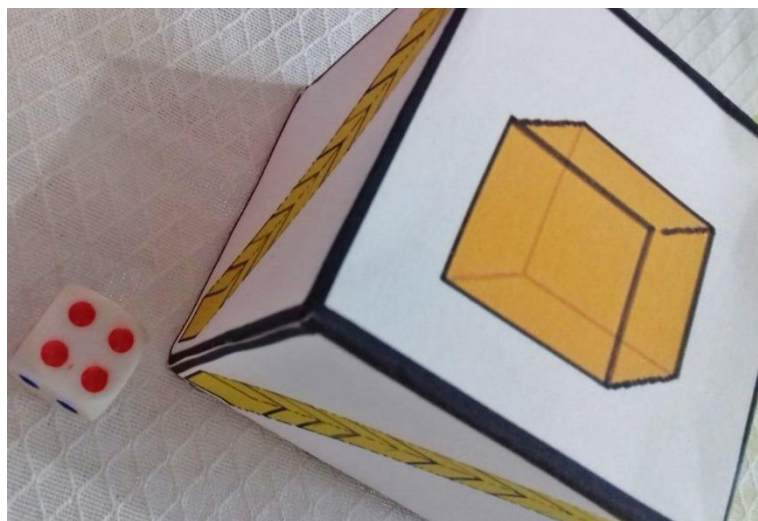
**Fonte:** a pesquisadora (2019).

### b) A conquista da centena:

Para a realização do jogo, é necessário uma caixa de Material Dourado, um dado comum, um dado especial contendo imagens de peças de unidade e dezena em suas faces (como as do material dourado), lápis, papel e borracha. O jogo consiste em resolver operações entre números naturais utilizando o Material Dourado e, conseqüentemente, demonstrar a construção da dezena. É realizado em duplas com os participantes revezando-se um jogando após o outro,

com ordem pré-determinada. O primeiro jogador joga os dois dados. O dado especial determina a peça que vai pegar e, o dado comum, quantas peças retirará da caixa para si. O número de rodadas para o jogo é em função do jogador que formar primeiramente a centena. Na medida que formam conjuntos de dez peças da unidade, devem fazer as trocas para a dezena. Assim, também farão a troca de dez peças da dezena para a centena. É vencedor quem chega mais vezes ao 100. Abaixo pode-se ver uma imagem dos dados utilizados no jogo.

**Figura 2** – Material do jogo



**Fonte:** a pesquisadora (2018).

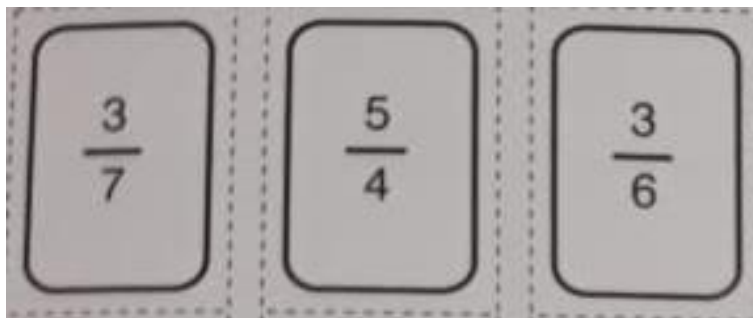
c) Papa-todas de fração<sup>4</sup>:

Para a realização do jogo, devem ser feitos grupos de quatro ou cinco integrantes. Distribui-se um baralho com 32 cartas com números fracionários para cada grupo, sendo que as cartas devem ser distribuídas igualmente entre os jogadores, que não veem suas cartas. Cada jogador deve colocar suas cartas em uma pilha, com os números fracionários virados para baixo. Com o sinal do professor, todos os jogadores devem virar a carta de cima de sua pilha ao mesmo tempo e comparar as frações. O jogador que tiver a carta representando a maior fração vence a rodada e fica com todas as cartas. Haverá uma tabela impressa com desenhos de tiras de frações em cada grupo, para que possam conferir e comparar as frações. O jogo terminará quando as cartas acabarem e o jogador com maior número de cartas vence o jogo. Abaixo, um exemplo de cartas do jogo.

---

<sup>4</sup> Essa atividade está disponível no livro Jogos de Matemática de 1º a 5º ano.

**Figura 3** – Cartas do jogo

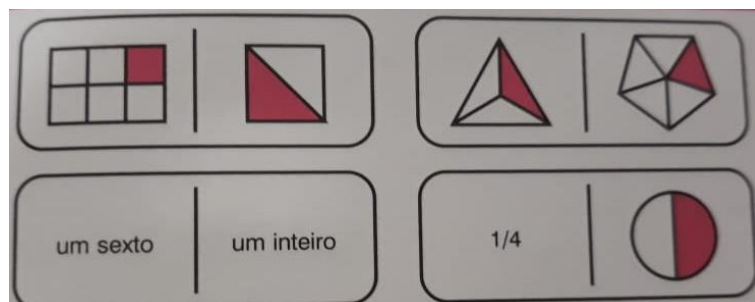


**Fonte:** a pesquisadora (2019).

d) Dominó de frações<sup>5</sup>:

O dominó de frações trata-se de um jogo baseado no tradicional dominó, porém com as pontas de suas peças com a representação numérica da fração, a leitura ou a imagem, fazendo com que o participante possa associar as diferentes representações de frações. As peças devem ser embaralhadas e distribuídas igualmente entre os jogadores, que decidem a ordem e quem começa a jogar. O primeiro jogador deve colocar uma de suas peças sobre a mesa, sendo que o segundo jogador deve colocar outra que tenha uma das pontas igual ou com a mesma quantidade representada de outra forma, da peça já colocada. Caso não tenha, passa a vez. Assim segue o jogo, até que um jogador coloque todas suas peças sobre a mesa, ganhando o jogo.

**Figura 4** – Peças do jogo



**Fonte:** a pesquisadora (2019).

e) Bingo da tabuada<sup>6</sup>:

A atividade bingo da tabuada pode ser realizada em grupos de até 6 participantes, onde um deles sorteará fichas com operações de multiplicação e divisão, as quais cada jogador deverá realizar o cálculo e verificar se possui o número em sua cartela. Se possuir, deverá marcá-lo

<sup>5</sup> Essa atividade está disponível no livro Jogos de Matemática de 1º a 5º ano.

<sup>6</sup> Essa atividade está disponível na coleção Pedagogia da Alegria, livro de Matemática.

com uma pipoca ou um feijão. Ganha o jogo quem conseguir preencher primeiro e corretamente sua cartela, sendo que todos os membros do grupo deverão conferir a cartela preenchida.

**Figura 5** – Material do jogo

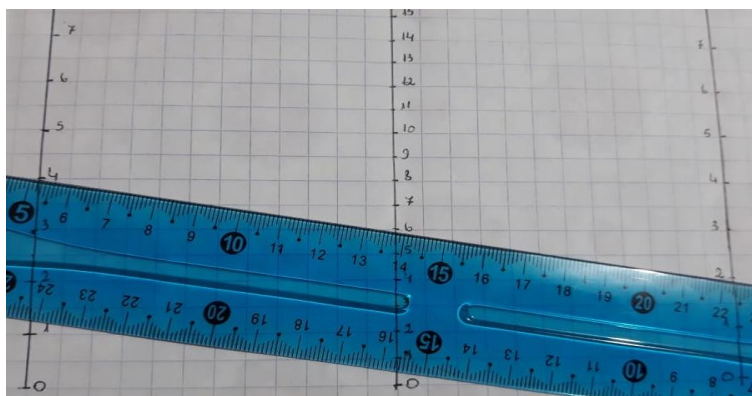


**Fonte:** a pesquisadora (2019).

f) Nomograma da adição (Calculadora de papel):

A atividade trata-se da construção de um nomograma da adição, também conhecido como “calculadora de papel”, que é um tipo de gráfico onde o resultado de adições é encontrado utilizando uma régua ou qualquer outro instrumento que permita o traçado de um segmento de reta. Para sua construção, será solicitado que cada participante, em papel quadriculado, faça três eixos A, B e C, paralelos, equidistantes e perpendiculares a uma reta  $r$  dada e que os mesmos graduem suas retas, marcando o zero nos três eixos, numa mesma horizontal. Nos eixos A e C será utilizado a escala com duas unidades de medida e na reta B, a escala terá uma unidade de medida. Na utilização da calculadora de papel, a soma dos números pertencentes a reta A e C é determinada pela intersecção da reta que liga os pontos da reta A e C no eixo B.

**Figura 6** – Nomograma da adição



**Fonte:** a pesquisadora (2019).

## Considerações Finais

Os jogos podem ser eficazes para atrair o interesse dos alunos pelos conteúdos matemáticos, já que é possível que se sintam motivados e desafiados pelas atividades, facilitando os processos de ensino e de aprendizagem do componente curricular. Acredita-se que, proporcionando atividades diferenciadas para abordar determinados conteúdos, é possível abranger uma maior quantidade de alunos que o compreendam, já que há diferentes estruturas cognitivas com as quais os novos conhecimentos devem ser incorporados e relacionados, ou seja, os conhecimentos anteriores, que podem ser vindos de dentro ou de fora da sala de aula. Além disso, pode-se assim criar um espaço de aprendizagem atrativo e agradável.

É importante ressaltar que ao trabalhar em grupo, os estudantes conseguem através da interação alcançar melhores resultados, discutindo sobre suas ideias. É possível observar que a utilização de métodos diferenciados durante as aulas e o uso de jogos, faz com que os alunos se envolvam com todas as etapas que constituem os planos de ensino, já que o jogo os instiga a superar dificuldades.

## Referências

GASPARIN, João Luiz. Motivar para aprendizagem significativa. *Mundo Jovem*, Porto Alegre, n. 314, p. 8, mar. 2001.

LARA, Isabel Cristina Machado de. *Jogando com a Matemática do 6º ao 9º ano*. São Paulo: Rêspel, 2011.

MICHAELIS. *Aprendizagem*. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?id=vQd7>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

QUEIROZ, Tânia Dias; REIS, Benedicta Aparecida C, dos; RODRIGUES, Izabel Cristina de Andrade G. *Pedagogia da Alegria: uma abordagem sociointeracionista: uma proposta prática de construção do conhecimento: 1º ciclo: ensino fundamental*. São Paulo: Didática Paulista, 1999.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; CÂNDIDO, Patrícia. *Jogos de matemática de 1º a 5º ano*. Porto Alegre: Artmed, 2007.

ZABALA, Antoni. Educar para a vida. *Educatrix*, São Paulo, ano V, n. 10, p. 36-43, 2016.