

Relato de Experiência

O Jogo das Sete Cobras

Liliane Cristina de Jesus Pavesi²⁵
Keli Cristina Conti²⁶



Resumo

A finalidade deste trabalho é relatar uma experiência, vivenciada em 2013, no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, numa sala de 2º ano do Ensino Fundamental, de uma escola pública da rede estadual de São Paulo. No relato, buscamos apresentar a importância do uso de jogos nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a descrição do Jogo das Sete Cobras, explorando o material utilizado em sua confecção, suas regras, o desenvolvimento junto aos alunos, seus registros e reflexões decorridos da aplicação do jogo. Pudemos perceber que os alunos se envolveram com a atividade e compreenderam os objetivos propostos pelo jogo, vivenciando um aprendizado mais significativo de forma lúdica e não convencional, eles desenvolveram o cálculo mental e a operação matemática denominada adição, além de lidar com a resolução de situações-problema.

Palavras-chave: Educação Matemática. Ensino Fundamental. Jogos.

Introdução

A partir das aulas da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino da Matemática, no curso de Pedagogia, e uma de suas propostas para o ensino de Matemática através de jogos (teoria e prática), Liliane, juntamente com um grupo de trabalho, formado por colegas de turma, confeccionou e trabalhou com o “Jogo das Sete Cobras”, por considerá-lo um jogo fácil de construir e simples de jogar, podendo ser aplicado apenas usando-se lápis e papel.

Depois de compartilharmos o material confeccionado com colegas de curso, Liliane, incentivada pela professora Keli, aplicou o jogo, sob sua orientação, na escola em que atuava no âmbito do projeto “Bolsa Alfabetização²⁷”. Sendo assim, com autorização e

²⁵Aluna do curso de Pedagogia das Faculdades Atibaia (FAAT) e aluna pesquisadora do Projeto “Bolsa Alfabetização”. E-mail: lili_pavesi@hotmail.com

²⁶Professora do curso de Pedagogia (FAAT- Faculdades Atibaia) e orientadora do relato. E-mail: keli.conti@gmail.com

²⁷Criado pelo Decreto 51.627 de 1.º de Março de 2007, busca introduzir em caráter de colaboração, a participação de alunos das Instituições de Ensino Superior na prática pedagógica da sala de aula, junto aos professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, da rede pública estadual do Estado de São Paulo.

O JOGO DAS SETE COBRAS

colaboração da professora regente da sala de aula do referido projeto, trabalhamos o jogo com alunos de uma turma do 2.º ano do Ensino Fundamental. É essa experiência que passaremos a relatar neste trabalho, salientando inicialmente a importância do uso dos jogos em aulas de Matemática, para depois descrever o Jogo das Sete Cobras e seu desenvolvimento junto aos alunos.

Importância do uso dos jogos

Sabemos que as crianças adoram brincar/jogar e que ficam, por muito tempo, entretidas nessas atividades lúdicas. Grandó (2004) afirma que “a psicologia do desenvolvimento ressalta que brincadeira e o jogo desempenham funções psicossociais, afetivas e intelectuais básicas no processo de desenvolvimento infantil” (p. 18). E a autora ressalta também que “o jogo apresenta-se como atividade dinâmica que vem suprir uma necessidade da criança, sendo uma delas o ‘movimento’, ação” (p. 18).

Ao brincar, de acordo com Grandó (2004), a criança imagina, cria e recria situações imaginárias, dando significado a simples objetos. O jogo também é importante para o desenvolvimento da criança, já que, ao jogar, ela se depara com desafios e - para resolvê-los - precisa criar estratégias diferentes, ou seja, este processo de criação está intimamente relacionado à imaginação. Deste modo, Grandó (2004) menciona que “o jogo depende da imaginação e é a partir desta situação imaginária, fundamental no jogo, que se traça o caminho à abstração” (p.19).

Concordamos com Grandó (2004) que ter os jogos como uma das ferramentas de aprendizagem é essencial na instituição escolar, para que a criança possa ter a oportunidade de deixar aflorar sua capacidade de elaborar estratégias, fazer previsão, perceber exceções e realizar a análise de possibilidades acerca da situação de jogo.

Segundo Smole, Diniz e Cândido (2007), os jogos nas escolas, por muito tempo, tiveram apenas o caráter de passatempo, de brincadeira. Em alguns momentos, isto pode vir a acontecer, mas quando se pensa na utilização dos jogos na aprendizagem é preciso se pensar além da ludicidade, ou seja, deve-se pensar que “associada à dimensão lúdica, está a dimensão educativa do jogo” (p. 12).

O JOGO DAS SETE COBRAS

Além disso, de acordo com as autoras, a utilização dos jogos pode auxiliar no desenvolvimento da linguagem, do raciocínio e da interação:

O trabalho com jogos é um recurso que favorece o desenvolvimento da linguagem, diferentes processos de raciocínio e de interação entre os alunos, uma vez que durante um jogo cada jogador 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 (SMOLE; DINIZ; CÂNDIDO, 2007, p. 11).

A importância dos jogos também está presente nos PCN de Matemática, quando apresentam que “o jogo além de ser um objeto sociocultural, em que a matemática está presente, é uma atividade natural no desenvolvimento dos processos psicológicos básicos” (BRASIL, 1997, p. 48). O documento aponta que o “jogar” “supõe um ‘fazer sem obrigação externa imposta’, embora demande exigências, normas e controle” (BRASIL, 1997, p.48). Ainda nesse documento, pode-se verificar também que:

Por meio dos jogos as crianças não apenas vivenciam situações que se repetem, mas aprendem a lidar com símbolos e a pensar por analogia (jogos simbólicos): os significados das coisas passam a ser imaginados por elas. Ao criarem essas analogias, tornam-se produtoras de linguagens, criadoras de convenções, capacitando-se para se submeterem a regras e dar explicações. (BRASIL, 1997, p. 48)

A criança compreende e utiliza convenções e regras que serão empregadas no processo de ensino-aprendizagem, favorecendo sua integração ao mundo social. Os jogos despertam nos alunos o interesse e o prazer; por isso, seu uso é essencial na cultura escolar, cabendo ao professor proporcionar diversos momentos em que os alunos possam aprender de forma efetiva, relacionando o conteúdo trabalhado ao uso de jogos que devem ser vistos como ferramenta de aprendizagem para a prática educativa.

Conscientes da importância do trabalho com jogos, passamos a descrever o desenvolvimento do “Jogo das Sete Cobras” com alunos de uma turma do 2.º ano do Ensino Fundamental, bem como suas regras, materiais, os registros e as intervenções realizadas.

Conhecendo o material utilizado na confecção do jogo e o contexto da experiência

O jogo foi aplicado numa escola pública estadual, do município de Atibaia, que atende à faixa etária de 6 a 13 anos (1º a 9º ano). Os participantes do jogo foram alunos do 2º ano do Ensino Fundamental. No dia em que foi aplicado o jogo (numa sexta-feira),

O JOGO DAS SETE COBRAS

contamos com o apoio de uma professora substituta que foi avisada anteriormente sobre a aplicação da referida atividade, conforme combinado com a professora regente. Havia na sala 25 alunos com idades entre sete e oito anos.

Os objetivos do trabalho com o Jogo das Sete Cobras foram:

- ◆ Adicionar dois números usando estratégias pessoais ou convencionais;
- ◆ Desenvolver o cálculo mental em relação à adição dos números;
- ◆ Trabalhar com a resolução de situações-problema.

Separamos as crianças em quartetos e trios e distribuímos, a cada grupo, saquinhos contendo cartelas, coquinhos e dados; esperamos que eles fizessem o reconhecimento do material, se familiarizando com ele, seguindo as orientações de Grandó (2004), que defende que esse deve ser o primeiro momento do jogo.

Ao serem indagadas se sabiam que material era aquele de cor marrom (coquinhos), algumas crianças não os reconheceram, pois nunca haviam visto aquele material. Explicamos que aqueles coquinhos foram coletados, cortados, torrados e limpos e que foram escolhidos como marcadores do jogo, mesmo não sendo tão conhecidos pelas crianças.

Para esse jogo, usamos cartelas numeradas de 2 a 12, coquinhos, cobras feitas em EVA, dados e lápis, sendo que esses materiais foram apresentados aos alunos por meio do objeto concreto em mãos, explicando a função de cada um deles, através de desenho na lousa (Figura 1):

- ◆ **Cartelas:** observar os possíveis resultados na soma dos dados.
- ◆ **Coquinhos:** marcar na cartela os resultados obtidos na soma.
- ◆ **Dados:** jogar e obter diversos números.

O JOGO DAS SETE COBRAS

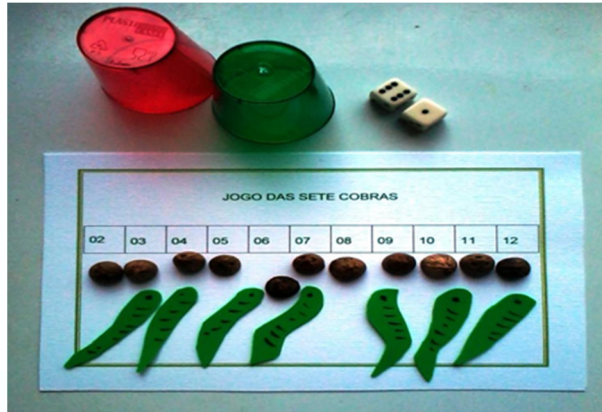


Figura 1 – Material usado no jogo
 Fonte: Arquivo da aluna pesquisadora

Uma sugestão ao professor que queira desenvolver esse ou outro jogo em sua sala de aula é a utilização de copinhos plásticos para se jogar o dado. Como os dados são jogados dentro dos copinhos, eles normalmente não caem no chão.

As regras e o desenvolvimento do jogo das Sete Cobras

A leitura das regras foi feita em voz alta para a classe (Quadro 1) e elas foram sendo retomadas durante o jogo, quando necessário.

Regras do jogo

Cada jogador, na sua vez, arremessa os dados, calcula a soma dos valores obtidos e coloca um coquinho (ou mesmo outro tipo de marcador) no número que representa o resultado obtido. Quando a soma dos dados der sete, na primeira vez coloca-se o coquinho no número sete. Se a soma der sete novamente, o jogador coloca no tabuleiro uma cobra, o que chamamos de “colocar uma cobra no ninho”;

Se o resultado obtido (exceto o número 7) já estiver marcado, o jogador passa a sua vez.

Ganha o jogador que tiver marcado todos os números primeiro sem ter sete cobras no seu ninho ou quando tiver sete cobras mesmo que não tenha marcado todos

Quadro 1 – Regras do Jogo das Sete Cobras
 Fonte: elaborado pelas autoras

Depois da leitura das regras do jogo, os alunos foram orientados a registrarem suas jogadas em uma folha de sulfite, entregue por nós antes de iniciar a jogada. Os alunos tiveram a liberdade de escolher suas estratégias de registro. Eles poderiam montar a “continha” de adição ou contar nos dedos, só não poderiam se esquecer de registrar os números obtidos pelos dados e a soma deles. De acordo com Grandó (2004), o momento de “Registro do Jogo”, “pode ser considerado uma forma de sistematização e formalização,

O JOGO DAS SETE COBRAS

por meio de uma linguagem própria que, no nosso caso, seria a linguagem matemática” (p. 59). A autora também salienta que essa prática é um importante instrumento para o professor, permitindo conhecer melhor os alunos.

Durante o jogo, solicitamos às crianças que jogassem conforme as regras e pudemos observar as estratégias criadas por elas para registrar suas jogadas. Observamos que alguns alunos montaram a conta de adição, de forma não tradicional (Figura 2), outras registraram os números e contaram nos dedos para chegar ao resultado e algumas usavam os pontinhos pretos, do dado, para somar (Figura 3). Em outros casos, observamos que uma criança ajudava a outra a registrar e somar seus números, o que nos deixou satisfeitas com os indícios de colaboração entre os alunos.

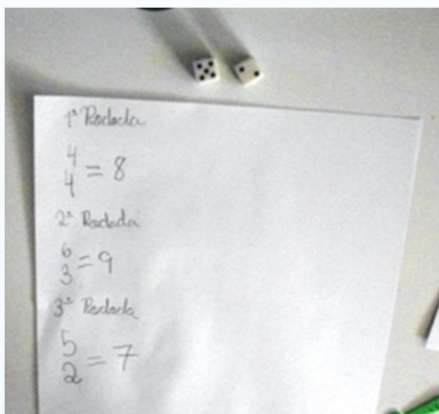


Figura 2: Registro dos pontos obtidos nos dados.
Fonte: Arquivo da aluna pesquisadora.



Figura 3: Contagem dos pontos obtidos nos dados.
Fonte: Arquivo da aluna pesquisadora.

No início, observamos que algumas crianças não haviam compreendido muito bem a regra que diz que “Quando a soma dos dados der sete, na primeira vez, coloca-se o coquinho no número sete”. Se a soma der sete novamente, o jogador coloca no tabuleiro uma cobra, a que chamamos de “colocar uma cobra no ninho”. Observamos que as crianças que já tinham obtido o resultado sete marcado pelo coquinho, quando obtinham a soma sete novamente tiravam o coquinho e colocavam a cobra, ao invés de deixar o coquinho e acrescentar a cobra na cartela. Esse momento é apresentado por Grandó (2004) como um momento de se jogar “para garantir as regras” (p. 54) já que os alunos estão se apropriando delas, para posteriormente ter-se a certeza de que as regras foram compreendidas e serão cumpridas.

Diante desse fato, reforçamos essa ideia e explicamos novamente que ganharia o jogo aquela criança que primeiro completasse os coquinhos na cartela ou ganhasse as sete cobras.

O JOGO DAS SETE COBRAS

Questionamentos dos alunos – ampliando a reflexão

As perguntas mais frequentes, no decorrer do jogo, foram, muitas vezes, respondidas pelos próprios alunos que discutiam e formulavam hipóteses para chegar a uma possível resposta.

Questionamentos feitos pelos alunos:

- ◆ Porque o jogo se chama o *Jogo das Sete Cobras*?

O número sete, probabilisticamente tem a maior chance de ser obtido, quando se tem a soma de dois dados comuns, pois pode ser obtido pela soma das faces: 6 e 1, 1 e 6, 5 e 2, 2 e 5, 4 e 3, 3 e 4. As chances vão diminuindo, quando mais os resultados se afastam da soma sete, conforme o quadro 2. Devido a essa situação probabilística, o *Jogo das Sete Cobras* tem a ênfase no “7”, vencendo o jogo quem completa as sete cobras, ou obtendo todos os resultados possíveis. Isso não foi apresentado de início para as crianças, pois preferimos que fossem percebendo, pela experiência e análise das jogadas, os resultados mais prováveis e os menos prováveis.

2 =	1+1						
3 =	2+1	1+2					
4 =	3+1	1+3	2+2				
5 =	4+1	1+4	3+2	2+3			
6 =	3+3	5+1	1+5	4+2	2+4		
7 =	6+1	1+6	5+2	2+5	4+3	3+4	
8 =	6+2	2+6	5+3	3+5	4+4		
9 =	6+3	3+6	5+4	4+5			
10 =	6+4	4+6	5+5				
11 =	6+5	5+6					
12 =	6+6						

Quadro 2: Resultados possíveis no lançamento de dois dados.
Fonte: relatório da pesquisa.

- ◆ Como devo registrar os meus resultados?

Como orientado no início, os alunos tiveram liberdade total para escolher o melhor modo de fazer os registros, montando a conta de adição, anotando os números obtidos

O JOGO DAS SETE COBRAS

pelos dados, contando nos dedos ou representando os números através de desenhos.

- ◆ Posso ganhar uma cobra sem obter o resultado sete?

Não se pode ganhar uma cobra sem obter o resultado sete na soma dos dados, pois uma das chances de vencer o jogo é completar as sete cobras.

Ao chegarem ao final em que havia um ganhador em cada um dos grupos, pudemos observar que as crianças adoraram o jogo e continuaram as jogadas até que todos tivessem terminado sua cartela, se considerando ganhadores também.

Quando todos terminaram as jogadas, as crianças foram indagadas sobre o porquê do número 1 não aparecer na cartela já que nenhuma criança havia questionado sobre isso. E para nossa surpresa uma aluna respondeu:

- Não aparece por que tem dois dados!

A fala foi transformada em novo questionamento, dizendo que, se há dois dados no jogo, teria como somá-los e obter o número 1? Todas as crianças responderam que não.

Conversamos mais um pouco com as crianças sobre a experiência do jogo como ferramenta de aprendizagem e ficamos satisfeitas com o resultado.

Considerações finais

Desenvolver essa atividade com os alunos do 2º ano do Ensino Fundamental foi uma experiência rica e muito prazerosa, pois pudemos perceber que os alunos se envolveram com a atividade, compreenderam os objetivos propostos pelo jogo, podendo ter um aprendizado significativo de forma lúdica e não convencional. Eles desenvolveram o cálculo mental e a operação matemática denominada adição, além de lidar com a resolução de situações-problema, conforme elas iam aparecendo durante as jogadas. Além disso, do ponto de vista pedagógico, as crianças puderam partilhar de uma atividade que desenvolveu a socialização, a paciência (aguardar a vez de jogar), a atenção e a autodisciplina.

Consideramos também que, para o futuro profissional da Educação, a experiência de trabalhar os conteúdos de Matemática, na prática e de forma lúdica foi de extrema importância, pois contribuiu para a aproximação da academia com a escola, permitindo

O JOGO DAS SETE COBRAS

vivenciar a teoria e a prática e a produção de conhecimentos para a prática, na prática, em que os saberes da profissão docente podem ser efetivamente compreendidos ou ressignificados, ganhando sentido.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares nacionais: matemática**. Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.

GRANDO, Regina Célia. **O jogo e a Matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004. Porto Alegre: Artmed, 2001.

SMOLE, Kátia S., DINIZ, Maria Ignez, CÂNDIDO, Patrícia. **Resolução de Problemas**. Porto Alegre: Artmed, 2000, vol. 2.

Coleção SBEM



Eudides Roxo
e o modernização do ensino de Matemática no Brasil



Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental:
A prática na sala de aula

EDIÇÃO ESCUTADA



Modelagem Matemática na Educação Matemática Brasileira:
pesquisas e práticas educacionais



AValiação e EDUCAÇÃO MATEMÁTICA



Educação Matemática no Ensino Superior:
Pesquisas e Debates



REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DE ESCOLARIZAÇÃO



TECNOLOGIAS E EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
novas abordagens e formação de professores



RELATOS DE MEMÓRIAS
a trajetória histórica de 25 anos da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (1988-2013)

Como adquirir:
Escolha o(s) livro(s) de sua preferência:

- Ao valor do livros: acrescenta-se a taxa dos correios (a consultar).
- Para efetuar o pagamento faça depósito no Banco do Brasil Ag. 3603-X, C/C 42.000-X e nos envie uma cópia do comprovante via e-mail: sbem@sbembrasil.org.br ou tel./fax (61) 3107-5942, juntamente com a descrição do pedido e seu endereço completo.



Veja mais em www.sbembrasil.org.br