



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

CONTRIBUIÇÕES DO JOGO MATEMÁTICO: CUBRA 12

Mayara Santos da Costa (1); Valéria Vieira dos Santos Souza (2); Maria Alves de Azerêdo (4)

Universidade Federal da Paraíba, mayarasantos.pb@bol.com.br; valeriavieirast@hotmail.com;

marazeredo@hotmail.com

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo relatar uma vivência de cinco momentos envolvendo o jogo Cubra 12 em turmas de 4º e 5º anos do Ensino Fundamental de uma Escola Municipal de João Pessoa. Como referencial teórico, foram estudados os autores: Spinillo & Magina (2004); Nunes (2005); Rego & Rego (1997) que discutem a importância do jogo no ensino de matemática e a resolução de situações-problemas. Além do jogo, foram aplicadas duas atividades com situações relacionadas, abrangendo situações-problema contextualizados ao jogo vivenciado. Como resultado, identificamos uma melhoria no desempenho dos alunos, no que se refere ao trabalho em grupo, à capacidade de refletir sobre como realizar operações aritméticas e resolução de problemas, contribuindo no seu processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chaves: Jogo matemático; Cálculo mental; resolução de problemas

1. Introdução

A situação da educação escolar em nosso contexto revela grande preocupação, pois há desinteresse dos alunos, muitas vezes, devido aos métodos tradicionais que muitos professores utilizam na sala de aula, fazendo com que alunos não sintam gosto pelas aulas ministradas, dificultando o seu processo de aprendizado. Quanto aos métodos tradicionais, nos referimos às atividades que enfatizam o treino e a memorização ao invés da compreensão conceitual.

Muitos professores devem mudar a sua postura, pois o resultado do seu trabalho conduz a um caminho do fracasso escolar, no qual o professor ensina, mas o aluno nem sempre aprende. Por essa razão, o professor deve ser um incentivador da aprendizagem, provocando nos seus alunos a construção de novos conhecimentos, mediando-o sempre quando for necessário.

O professor deve propor situações que estimulem o raciocínio e não a mera aplicação de uma operação; situações em que o emprego de uma operação seja o produto de uma reflexão sobre o significado do problema, sobre os valores nele envolvidos e os valores que se deseja obter[...] (NUNES, et al., 2005, p. 24).

Assim é necessário buscar novas metodologias para poder facilitar as práticas pedagógicas no ensino de matemática, fundamentando esses requisitos com a teoria produzida na área.

Nesse sentido, o jogo matemático surge como uma ferramenta facilitadora para romper com o mito da complexidade/dificuldade que rodeia essa área, apresentando o ensino de forma agradável e desafiadora, assim percorrendo caminhos no qual o aluno sinta gosto de aprender o que lhe está sendo transmitido.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

É importante ressaltar que o jogo matemático além de proporcionar momentos de diversão e alegria, deve também permitir que a criança faça questionamentos do seu contexto social, problematize e levante hipóteses o que facilita seu aprendizado, favorecendo a construção de novos conceitos matemáticos.

Além disso, o trabalho com o jogo possibilita nas crianças maior autonomia através da compreensão das regras que o jogo traz, o respeito com o próximo, a vivência em grupos, possibilitando-os tomarem suas próprias decisões de forma significativa.

O ensino da matemática, no contexto atual, precisa valorizar o protagonismo do aluno no que se refere a produzir conhecimentos e a ‘fazer matemática’, evidenciando as conexões entre o contexto sociocultural e os conceitos e procedimentos matemáticos básicos.

Tratando-se da resolução de problemas, neste artigo discutimos como sendo significativo para o ensino da matemática fazendo relação com o jogo, possibilitando interesse de investigação nos alunos no que diz respeito aos problemas reais que necessitam ser compreendidos e resolvidos seja ele de forma prazerosa ou com problemas de desafios.

Para que isso aconteça deve-se pensar num método diferenciado, proporcionando momentos lúdicos na sala de aula, “[...] A atividade lúdica será realizada em sala de aula enquanto espaço de produção, de geração de novas formas de pensar, de se constituir inteligentemente, mesmo num contexto estruturado em sistema de regras” (MUNIZ, 2014, p. 56). Desse modo, a ludicidade propõe que a criança aprenda de forma prazerosa contribuindo para seu desenvolvimento cognitivo.

Neste contexto, o jogo matemático surge como uma forma de romper o método tradicional, favorecendo o desenvolvimento de novas capacidades, conhecimentos e raciocínio-lógico.

As crianças jogando, mesmo quando em atividades solitárias, desenvolvem atividades matemáticas cuja riqueza merece ser conhecida pelos educadores. Há um processo de criação ou resolução de problemas que impulsiona a colocar em cena suas capacidades cognitivas, sejam conhecimentos já adquiridos, ou seja, sua capacidade de criar e de gerenciar novas estratégias do pensamento (MUNIZ, 2014, p. 59).

O jogo matemático traz no seu contexto diferentes possibilidades para que o aluno procure a melhor forma de solucionar as situações-problemas, assim construindo outros meios para encontrar os possíveis resultados na área de matemática. O jogo, juntamente com a resolução de problemas complementa o processo no processo de ensino e aprendizagem, pois contribuem para que o aluno desenvolva com mais facilidade questões não só da matemática, mas de todo o contexto, sociocultural.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Diante desse contexto, pretendemos analisar a contribuição do Jogo Cubra 12 (REGO e REGO, 1999) na aprendizagem dos alunos do 4º e 5º anos de uma escola pública, através do projeto PROLICEN/UFPB¹ que proporcionou enquanto estudantes do curso de Pedagogia, experiências enriquecedoras.

2. Metodologia

Este trabalho relata a vivência do Jogo Cubra 12 e sua contribuição para aprendizagem dos alunos, numa Escola Pública de João Pessoa, no mês de julho deste ano. A partir de estudos prévios da área sobre Educação Matemática, vivenciamos o trabalho com o jogo em turmas do 4º e 5º anos do ensino fundamental I que era voltado para números e operações matemáticas.

O trabalho com este jogo, envolveu cinco momentos: vivência do jogo no coletivo da sala de aula; vivência nos grupos; atividade com resolução de problemas - individual; retomada do jogo nos grupos e atividade com resolução de problemas.

3. Relatando a vivência

Iniciamos o primeiro momento nas turmas, apresentando o jogo Cubra 12 e esclarecendo suas regras. O jogo é formado por um tabuleiro com números de 1 a 12 a serem cobertos pelos alunos. Ao lançar dois dados, deve-se efetuar uma operação aritmética, cujo resultado corresponda a um número. Vence aquele que marcar todos os números do seu tabuleiro.

Em seguida, desenhamos no quadro a imagem do tabuleiro com os números e simulamos algumas jogadas para que os alunos compreendessem a estrutura do jogo, envolvendo as quatro operações. Posteriormente, formamos dois grupos representados por A e B. Para iniciar o jogo, solicitamos que cada grupo escolhesse um aluno para representar o grupo. No 5º ano, jogamos duas rodadas, tendo o grupo B como vencedor. Percebemos que os alunos do grupo A ficaram mais eufóricos devido ao fato de não terem conseguido preencher todo o seu tabuleiro. Diante disso, ressaltamos para os grupos que o jogo nem sempre nos oportuniza os resultados esperados.

Ao final, percebemos que foram mais utilizadas as operações da adição e subtração, poucas da multiplicação e quase nunca da divisão. Isso pelo fato de alguns ainda apresentarem dificuldades nessas operações.

Seguidamente, trabalhamos com a turma do 4º ano, seguimos o mesmo procedimento com a divisão dos grupos e com a escolha dos representantes. Porém, constatamos indisciplina entre os alunos, dentre estes, um aluno que apresenta déficit de aprendizagem e o outro transtorno opositor, e devido isso acabam desestruturando toda turma e, conseqüentemente, prejudicando o

¹ O PROLICEN é um Programa de apoio a Licenciatura, organizado pela Universidade Federal da Paraíba.



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

procedimento do jogo. Diante disso, pedimos à professora para nos ajudar na disciplina dos mesmos. Logo em seguida, continuamos o jogo e realizamos duas partidas, porém houve o empate. Daí, tivemos que realizar outra partida para que houvesse o desempate entre os grupos.

Ao término, observamos que a maioria também preferiu usar a operação da adição e subtração. Entretanto, as turmas mostraram interesse em participar do jogo, interagiram em grupo e desempenharam bem o que foi proposto, com exceção de alguns alunos que se recusaram a participar do jogo e outros na questão da disciplina.

No segundo momento (outro dia), propomos a realização do jogo em grupos de quatro alunos, para os quais, foram formadas duplas. Começamos na turma do 5º ano e como a professora já trabalha diariamente com grupos já formados, não tivemos dificuldades para organizar a sala.

Sendo assim, relembramos o jogo, distribuimos os dados e tabuleiros para cada grupo, juntamente com as regras impressas e orientamos como proceder. Pedimos que as duplas tirassem par ou ímpar para saber quem começar para não haver algum tipo de discordância entre eles. Todos cooperaram e desenvolveram bem a proposta e ficaram bastante empolgados com o ambiente do jogo. Ficamos observando os grupos, tirando as dúvidas e conferindo para saber se estavam jogando corretamente. Percebemos que entre os grupos sempre tinha algum aluno que desenvolvia com mais agilidade as operações matemáticas utilizando o cálculo mental, enquanto outros utilizavam ainda os dedos para poder chegar ao resultado da operação.

Posteriormente, foi a vez do 4º ano, seguimos a mesma estratégia em relação à divisão dos grupos, porém como foi relatado anteriormente encontramos muita dificuldade na organização da sala, devido a indisciplina. Contudo, mesmo com a indisciplina, conseguimos formar os grupos e realizar o jogo na sala, alguns alunos conseguiram resolver as operações e outros apresentaram muita dificuldade, o que nos exigiu dar mais atenção, auxiliando sempre que possível. Apesar disso, a maioria conseguiu compreender o jogo, respeitando as regras e o trabalho em grupo.

Já no terceiro momento, aplicamos uma atividade escrita referente ao jogo contendo quatro questões envolvendo situações-problemas nas séries 4º e 5º anos, conforme indicamos na Figura 1.

Primeiramente entregamos as atividades a cada aluno e pedimos que colocassem a identificação e acompanhassem nossa leitura e explicação.

Após a leitura e o tempo em que demos para terminar a atividade, recolhemo-nos e percebemos que muitos alunos ainda estavam com dificuldades para terminar as questões. Esperamos mais um tempo para finalizarem, recolhemos e nos despedimos dos alunos.

Analisando as questões, identificamos que muitos alunos tiveram dificuldades em relação a



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

questões abertas, nas quais eles tinham que calcular e, em seguida, justificar a sua resposta.

Figura 1: Atividade 1 de resolução de problemas a partir do jogo

Cubra 12

1) Jogando os dados, o grupo B obteve os pontos, 6 e 3. Escreva as possíveis operações a serem feitas com estes números:

Agora, responda: Qual destas operações **não** poderia se usada no Jogo Cubra 12? _____
Por que? _____

2) No jogo Cubra 12, o grupo B deixou o número 12, descoberto. Indique os pontos que ele deveria obter nos dados para conseguir cobrir este número:

3) Valéria jogou o dado e obteve o valor 6 e 5, e queria marcar o resultado através da multiplicação. É possível Valéria marcar o resultado da operação no tabuleiro? Explique por quê.

4) Observe cada dupla de dados e escreva as operações possíveis com os valores:

Fonte: PROJETO PROLICEN/UFPB – 2016.

Devido à quantidade de erros observadas nas atividades, tivemos um quarto momento, no qual refizemos o jogo coletivamente, seguindo o mesmo procedimento, fazendo dois grupos A e B, prologando as partidas do jogo. Percebemos mais envolvimento nas turmas, pois como já sabiam as regras foi mais fácil a compreensão para concretização do jogo. Diante disso, percebemos que a retomada do jogo, fez com que o aluno desenvolvesse o raciocínio lógico sobre as questões.

Por último, no quinto momento, aplicamos uma nova atividade escrita (Figura 2), na qual, reduzimos a quantidade de questões e incluímos mais imagens para facilitar aos alunos.

Figura 2 – Atividade 2 de resolução de problemas a partir do jogo

Cubra 12

1. Escreva as continhas possíveis e seus resultados de acordo com a pontuação dos dados abaixo:

[] []	[] []
[] []	[] []

Agora, pinte os RESULTADOS que NÃO PODERIAM ser usados no Jogo CUBRA 12

2. No jogo Cubra 12, um grupo deixou o seguinte número descoberto.

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

Indique os pontos possíveis que ele deveria obter nos dados para conseguir cobrir este número:



III CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE
E D U C A Ç Ã O

Fonte: PROJETO PROLICEN/UFPB – 2016.

Percebemos que o desempenho dessa vez foi satisfatório, pois além das atividades serem reduzidas, os alunos tiveram tempo de refletir cada questão. Além disso, foi possível realizar a correção das questões junto com os alunos e percebemos que ocorreu mais acertos do que erros.

4. Considerações finais

O uso do jogo no ensino de matemática influencia no desempenho dos alunos, constituindo um procedimento para o ensino das operações. O jogo Cubra 12 oportunizou aos alunos um momento lúdico, porém instigante que exigia participação e reflexão, necessitando ser vivenciado de diferentes formas – no coletivo sala, no coletivo dos grupos, valorizando-se interação e participação. Ressaltamos a importância que o jogo traz para a aprendizagem dos alunos, pois o trabalho com o jogo não é fácil, requer do professor antes do jogo, organizar e planejar o material para os alunos tenham participação, estímulo e disciplina. Desta maneira, o professor irá analisar os resultados do que foi feito no decorrer do jogo.

Por fim, para um trabalho realmente significativo se faz necessário uma reflexão e análise constante da prática escolar para que se possa obter resultados significativos nas atividades desenvolvidas e sirva de incentivo para os profissionais que já atuam na educação e também para aqueles que pretendem atuar no campo educacional.

5. Referências

MUNIZ, Cristiano. **Papéis do Brincar e do Jogar na Alfabetização Matemática**. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Pacto nacional pela Alfabetização na Idade Certa. Alfabetização Matemática. Apresentação. Brasília, (2014).

SPINILLO, Alina Galvão; MAGINA, Sandra. **Alguns " mitos " sobre a educação matemática e suas consequências para o ensino fundamental**. Matemática nas séries iniciais do ensino fundamental, São Paulo. Coleção SBEM. v. 2, p. 7-35, 2004.

NUNES, Terezinha (et al.) **A Educação e o Desenvolvimento da Criança**. In: Educação Matemática: números e operações numéricas. São Paulo: Cortez, 2005.

REGO, Rogéria G. do e REGO, Rômulo M. **Matemática II**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 1999.

(83) 3322.3222

contato@conedu.com.br

www.conedu.com.br