

## O HÁBITO DE BRINCAR E O CONHECIMENTO GERADO: UMA PERSPECTIVA DE ENSINAR POR MEIO DE JOGOS

*Veronice Maria Kawalek*  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos-PR*  
*verocawalek@outlook.com*

*Renata da Silva Dessbesel*  
*Universidade Tecnológica Federal do Paraná Campus Dois Vizinhos-PR*  
*renatadessbesel@utfpr.edu.br*

**Resumo:** Aulas expositivas e resolução de exercícios não são mais suficientes para satisfazer a busca do aluno pelo conhecimento. Ensinar matemática torna-se para o docente um grande desafio, a metodologia do jogo pode apresentar uma perspectiva diferente para o ensino de matemática. A proposta foi desenvolvida em um projeto social denominado AABB-Comunidade localizado no município de Salto do Lontra- PR. Utilizamos o jogo Cubra-10 para ensinarmos as quatro operações básicas. Diagnosticamos que o cálculo mental ainda é um grande desafio para os alunos e parte deles afirmou não gostar da matemática. Como resultados, percebemos que os educandos ao se motivarem pelos jogos são capazes de superar dificuldades e aprender de forma lúdica. Concluímos ainda que com o jogo a aula torna-se mais dinâmica e despertar mais interesse nos alunos.

**Palavras-chave:** Educação matemática; Jogos; Operações básicas.

### Introdução

O ensino tradicional caracterizado segundo Skovsmose (2007) como uma longa sequência de exercícios, ou seja, como um a longa sequência de ordens que os estudantes devem seguir, já não é mais atraente para nossos alunos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (2013) nos desafiam ao propor um ensino integrado com as diferentes áreas do conhecimento<sup>1</sup>, buscando a interdisciplinaridade e o ensino aplicado ao cotidiano.

Como afirma Bianchini, Gerhardt e Dullius (2010) ensinar Matemática sempre foi um grande desafio para os professores, porque esta disciplina é vista, pela maioria dos estudantes, como sendo rigorosa, formal e abstrata e, assim, de difícil compreensão.

Uma mudança metodológica pode reverter essa ideologia, de acordo com Melo e Sardinha (2009, p.6): “pois as brincadeiras e os jogos estão relacionados ao seu universo e idade, o que possibilita o início do desenvolvimento de suas habilidades”.

<sup>1</sup> As Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Básica (2013) dividem o ensino da base comum em quatro áreas do conhecimento, a saber: Matemática, Ciências da Natureza, Ciências Humanas e Linguagens.

É cada vez maior a demanda por metodologias de trabalho diferenciadas no ensino de matemática. De acordo com Melo e Sardinha (2009, p.6): “Sabe-se que os jogos, se trabalhados em grupo, despertam aspectos emocionais, morais e sociais fundamentais na formação do ser e no conviver humano”. Assim buscamos por brinquedos de baixo custo, que possam ser confeccionados em casa, com material reciclável, dando ênfase aos brinquedos antigos.

A Educação do Campo é uma temática bastante presente no estado do Paraná, principalmente no Sudoeste, onde residem as autoras, muitas são as discussões em torno da tema seja de cunho social ou político.

Nesta modalidade de educação se busca um ensino diferenciado, atento as questões do campo, e neste sentido repensar o ensino de matemática é objeto de estudo e um desafio para os professores que atuam no campo. A utilização dos jogos no ensino de matemática pode ser uma possibilidade, pois é possível adaptar e fazer uso desta realidade.

Nesse cenário de mudanças e incertezas a Educação do Campo ganha maior atenção, com as Diretrizes para Educação do Campo (2006) elaboradas pelo Governo do Paraná trazem que esta é uma conquista importante como direito universal. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação LDB 9394/96 já esclareciam que os sistemas de ensino poderão fazer adequações necessárias para a população rural, com conteúdos e metodologias apropriados às reais necessidades e interesses dos alunos. Como apontam Melo e Sardinha (2009, p.7):

Fazer com que os alunos aprendam os conteúdos e gostem de descobrir formas de resolver situações matemáticas é um desafio para os professores da disciplina, que buscam encontrar alternativas metodológicas diferenciadas, tornando o seu ensino e aprendizagem mais significativos em outros dos modelos aplicados nas tendências liberais de educação. (MELO,SARDINHA,2009).

Desta forma buscar um ensino de matemática que explore o lúdico, que motive as crianças e desperte o interesse por aprender diante de sua realidade local é o que justifica esta pesquisa. Na perspectiva de ensinar por meio do lúdico, desenvolvemos uma proposta que aborda as quatro operações básicas por meio do jogo cubra 10, cujo objetivo é aprender a somar, diminuir, dividir e multiplicar de forma diferenciada.

### **1. O ensino por meio do jogo**

Diversas pesquisas estão sendo desenvolvidas na perspectiva de um novo olhar para a formação docente e o aprendizado do discente. Pois cabe ao professor demonstrar o lado

colorido da matemática vista por muitos como um empecilho em sua formação. Portanto, o jogo pode ser uma alternativa para tornar a disciplina mais atrativa e conseqüentemente despertar o pensamento lógico-matemático dos alunos.

No trabalho com os jogos vemos que diversas capacidades são adquiridas como destacam Souza, Muniz, Forgiarini (2015, p.4):

É por meio da ludicidade que as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a memória, a imaginação, concentração, conservação, seriação, reversibilidade, análise e síntese, interpretação, argumentação, organização, entre outras.  
(SOUZA,MUNIZ,FORGIARINI,2015).

Ainda é possível destacar que há uma melhor convivência com o grupo a partir do momento em que todos jogam nesse sentido comentam os autores Melo Sardinha (2009, p.2):

Ao se relacionar em equipe, o aluno estará sendo estimulado para o uso do seu raciocínio lógico de uma maneira mais divertida, na interação com os que estão à sua volta, numa aproximação maior entre aluno/professor, aluno/aluno, já que dessa maneira todos podem participar das atividades. (MELO SARDINHA, 2009).

Conforme Santos (1997) as atividades lúdicas fazem parte da evolução humana, assim como na essência da infância e na evolução social da criança na sociedade, complementa: “Os jogos e brinquedos, embora sendo um elemento sempre presente na humanidade desde o seu início, também não tinham a conotação de hoje, eram vistos como fúteis e tinham como objetivo a distração e o recreio” (p.19).

Deste modo o aprendizado é beneficiado já que ao estimular se pelo jogo o educando torna-se mais que um ouvinte em sala de aula, deixando de lado seu caráter passivo tornando-se ativo na busca pelo conhecimento. Como afirma Muniz (2010, p.16): “O jogo se configura como um mediador de conhecimentos, de representações presentes numa cultura matemática de um contexto sociocultural do qual a criança faz parte”. Nesse sentido descaracteriza o padrão existente de que o professor ensina e o aluno aprende como ressalta Strapason (2011, p.24):

O uso de novas estratégias de ensino e aprendizagem, entre elas, os jogos, requer uma nova postura do professor, pois rompe com o padrão da relação tradicional de “o professor ensina e o aluno aprende”, pois em momentos de jogo o aluno pode buscar alternativas de solução para os problemas muitas vezes desconhecidas do professor. (STRAPASON,2011, p.24).

Assim a troca de saberes ganha ênfase e todos os envolvidos aprende de modo que o jogo torna-se ferramenta fundamental no ensino matemático. Nesse sentido Pereira, Falcão e Rodrigues (2010, p. 74) comentam: “Com a introdução dos jogos como recursos pedagógicos, a criança aprende brincando e torna-se mais fácil o seu entendimento e compreensão do conteúdo”. Afinal é um meio que o docente pode usar para estimular novas capacidades matemáticas nos alunos.

## 2. A experiência Cubra 10 e os resultados obtidos

Elaboramos o jogo Cubra 10 com o objetivo de exercitar as quatro operações básicas de forma lúdica e dinâmica com os educandos. Para a aplicação da atividade dividimos a turma em duplas, orientamos estes a construção do material necessário para o jogo. Primeiramente para a confecção do tabuleiro cada dupla cortou o E.V.A em um retângulo de 40x30 cm e mais dois retângulos de 35x6cm ambos divididos em 10 partes, logo após a dupla colou os retângulos menores no tabuleiro, e de forma ordenada escreveu os números de 1 a 10 nas partes anteriormente demarcadas. Como mostra a figura 1:

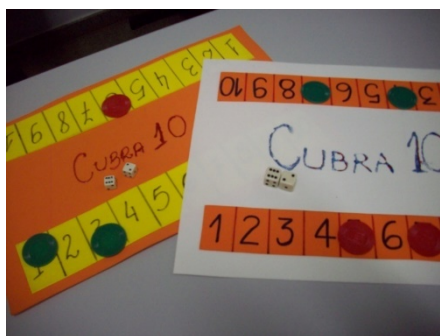


Figura 1: Imagem do Jogo Cubra 10

De acordo com Smole [et.al.] (2008, p.20) uma importante etapa das atividades envolvendo jogos é a explicação das regras e complementa: “[...] quando os grupos forem formados, deverão ler e discutir fazendo suas jogadas, analisando as regras, e decidindo como resolver as dúvidas”. Desta forma explicamos a regra do jogo: cada jogador lança os dados e escolhe o cálculo que irá realizar com os números sorteados, marcando no tabuleiro com um botão o resultado da operação. Cada jogador joga uma vez de forma alternada. Vence o integrante da dupla que completar primeiro as partes de 1 a 10. Caso não haja o resultado da operação passa a vez para o adversário.

A turma escolhida foi de 11 educandos na faixa etária de 7 a 11 anos no turno matutino em um projeto social denominado AABB-Comunidade (Associação Atlética Banco do Brasil, localizado no município de Salto do Lontra). Cujo foco central é o atendimento de crianças em estado de vulnerabilidade social e alguns com ligação ao campo, mantida pela Fundação Atlética Banco do Brasil, a qual investe na qualificação de professores, infraestrutura, materiais, alimentação, transporte e demanda dos alunos.

O projeto é desenvolvido no período contrário da aula regular na escola, uma das obrigações para que o educando possa participar é a presença mínima de 75% nas aulas. Chegando ao projeto os alunos fazem sua refeição e posteriormente são encaminhados às salas, local no qual realiza atividades tais como: violão, artesanato, karatê, educação física, jogos matemáticos, entre outras tarefas.

No início percebemos que os educandos não estavam muito interessados em aprender até começarem a jogar e perceberem que era divertido. Comentando ainda que, nunca foi tão fácil aprender matemática e que essa metodologia deveria ser aplicada mais vezes. Como afirma Grandó (2004, p.18):

Ao observarmos o comportamento de uma criança em situações de brincadeira e /ou jogo, percebe-se o quanto ela desenvolve sua capacidade de fazer perguntas, buscar diferentes soluções, repensar situações, avaliar suas atitudes, encontrar e reestruturar novas relações, ou seja, resolver problemas. (GRANDO,2004, p.18).

Relataram ainda que era fácil, no início usaram somente subtração e adição, depois foram desafiados a realizar somente multiplicação e divisão rapidamente diagnosticaram que não haveria nenhum número múltiplo de sete, desta forma seria necessário o uso das outras operações. Ao encontro disto, Grandó (2004, p.29) afirma:

O jogo propicia o desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas na medida em que possibilita a investigação, ou seja, a exploração do conceito por meio da estrutura matemática subjacente ao jogo que pode ser vivenciada pelo aluno quando ele joga, elaborando estratégias e testando-as a fim de vencer o jogo. (GRANDO,2004,p.29).

Foram jogadas quatro partidas, nas duas primeiras os educandos só podiam utilizar subtração, os educandos queriam utilizar lápis, papel e calculadora, quando afirmamos que a tarefa seria mental eles encararam como um desafio e logo já estavam calculando rapidamente. Nas duas partidas finais podiam utilizar as quatro operações básicas e a potenciação, verificamos que muitas vezes os alunos deixavam de ganhar devido ao fato de estarem focados apenas na adição e subtração.

Foi unanime a aprovação do jogo, todos gostaram e se divertiram. Como explica Grandó (2004, p.18):

O jogo propicia um ambiente favorável ao interesse da criança, não apenas pelos objetos que o constituem, mas também pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária, que por sua vez, pode ser considerada como um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato. (GRANDÓ, 2004, p.18)

Para uma melhor compreensão do conteúdo após o jogo, fizemos um breve resumo da aula, após aplicamos um questionário de perguntas e contas. Em relação às questões verificamos que a maior parte dos alunos não gosta de matemática, porém quando questionados se com o jogo era legal estes afirmaram que sim.

O entendimento das regras e dos objetivos do jogo ocorreu de forma satisfatória, vimos ainda que conforme surgiam desafios e situações problemas estes eram resolvidos rapidamente, pois eles nem percebiam a superação das dificuldades por meio do lúdico. Quando questionados sobre quem venceu, verificamos que a maior parte dos educandos venceu duas partidas, a dupla dessa forma havia empatado, mas também houve exceções nas quais uma pessoa venceu mais de duas partidas.

Quando perguntamos sobre quais as operações que eles haviam usado todos afirmaram ser as quatro operações básicas, com menor intensidade multiplicação e divisão e apontaram que esse foi um dos fatores por terem perdido. Quando registravam no papel as contas verificamos que uma inversão de ordem provocava confusão, pois estes ainda não estavam familiarizados a operações com números inteiros, alguns erros foram provocados também pela falta de atenção. Porém mais de 80 % das contas estavam corretas.

O controle do tempo é um fator importante para manter o empenho dos educandos no jogo, pois assim todas as etapas foram realizadas de forma adequada, atingindo um bom rendimento. Neste sentido Smole [et al.] (2008, p.23) explicam: “Uma proposta desafiante cria no próprio jogador o desejo de repetição, de fazer de novo. Usando esse princípio natural para quem joga, temos recomendado que nas aulas de matemática um jogo nunca seja planejado para apenas uma aula”. Com o planejamento adequado como destacam Pereira, Rodrigues, Falcão (2010, p.74) os resultados obtidos têm mais êxito:

Para se aplicar o lúdico nas atividades escolares, é necessário definirmos objetivos, estabelecermos relações de comparação entre o início das atividades e seu fim, buscando analisar criticamente os resultados e aperfeiçoar cada vez mais o seu trabalho visando o desenvolvimento dos educandos. (PEREIRA, RODRIGUES, FALCÃO, 2010).

O senso competitivo é algo nato do ser humano, nos alunos não é diferente o desafio impulsiona esses para que vençam suas dificuldades desenvolvendo novas habilidades, como comenta Ribeiro (2009, p.18): “[...] as brincadeiras e jogos com regras é uma conquista que exige da criança, cada vez mais, o desenvolvimento das novas habilidades”.

### 3. Considerações Finais

Acreditamos que o emprego dos jogos no ensino torna conceitos matemáticos até então abstratos em pensamentos mais concretos facilitando a aprendizagem. Desta forma, a disciplina se torna mais atraente, também age como facilitador na introdução de novos conteúdos. Tornando o estudo da matemática mais atraente e permite que os alunos relacionem situações do cotidiano com o jogo.

O jogo pode ser responsável por tornar os alunos mais pensantes, ao resolver situações-problema onde o aluno supera desafios sem se dar conta. Afinal, o jogo está presente na vida do educando desde sua infância. O senso competitivo da criança de querer vencer sempre acaba fazendo com que este supere seus limites e conseqüentemente perca as dificuldades, pois as situações problema geradas no jogo são facilmente resolvidas e as estratégias para a vitória surgem constantemente.

Vemos ainda que aulas expositivas não são mais suficientes para satisfazer a curiosidade dos alunos e que o emprego de novas abordagens metodológicas como o jogo é extremamente benéfica, pois podem descaracterizar a velha ideologia de que matemática é difícil.

### 4. Referências

BIANQUINI, G.; GERHARDT, T. DULLIUS, M.M. Jogos no ensino de matemática: quais as possíveis contribuições do uso de jogos no processo de ensino e de aprendizagem matemática? **Revista Destaques Acadêmicos**, Cetec/Univates, ano 2, n.4, 2010.

GRANDO, R. C. **O jogo e a matemática no contexto da sala de aula**. São Paulo: Paulus, 2004.

MELO S. A.; SARDINHA, M.O.B. Jogos no ensino aprendizagem de matemática: uma estratégia para aulas mais dinâmicas. **Revista F@ ência**. Apucarana, PR, v.4, n.2, p.5-15, 2009.



MUNIZ, C. A. **Brincar e jogar: enlances teóricos e metodológicos no campo da educação matemática.** Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

PEREIRA, D.S. FALCÃO, R. B.B. RODRIGUES, T. C. R.S. **A ludicidade no ensino da matemática nas séries iniciais do ensino fundamental.** 2010.

RIBEIRO, F.D. **Jogos e Modelagem na Educação Matemática.** São Paulo: Saraiva 2009.

SANTOS, S.M. P dos; CRUZ, D.R. M Da. O lúdico na formação do educador. In: SANTOS, S.M.P. dos. (Org). **O lúdico na formação do educador.** Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

SMOLE, K.S. [et al.]. **Jogos de matemática: de 1º a 3º ano.** Porto Alegre: Grupo A, 2008.

SOUZA, E. R.MUNIZ, V.C. B. Q.FORGIARINI, V. Jogos e brincadeiras para aprender matemática. **Revista Científica Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas da EDUVALE,** São Paulo, 2015.

STRAPASON, L. P. R. **O uso de jogos como estratégia de ensino e Aprendizagem da matemática no 1º ano do Ensino médio.** Rio Grande do Sul, 2011.