



**CONEDU**

Congresso Nacional de Educação  
18 à 20 de Setembro de 2014

## **O JOGO DOMINÓ DA ÁLGEBRA COMO ESTRATÉGIA FACILITADORA DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Olívia Sobreira Gomes  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB  
[olivia\\_sobreira@hotmail.com](mailto:olivia_sobreira@hotmail.com)

Neuziene Pereira Garcia  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB  
[neuzienegarcia@ymail.com](mailto:neuzienegarcia@ymail.com)

Rodiney Marcelo Braga dos Santos  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba  
[rodiney.santos@ifpb.edu.br](mailto:rodiney.santos@ifpb.edu.br)

### **Introdução**

Atualmente, entre as tendências em Educação Matemática (FIORENTINI; LORENZATO, 2012), o trabalho pedagógico com jogos tem se consolidado como um recurso metodológico potencial (MUNIZ, 2010). Assim, a apropriação de jogos no Ensino de Matemática, especificamente no espectro da álgebra, surge na perspectiva de potencializar um recurso que possa contribuir nas diferentes dimensões que permeiam o processo de ensino e aprendizagem. Além que, Macedo (2000) corrobora ao destacar que o jogo, além de um meio com caráter lúdico, acaba por motivar, desenvolver habilidades, estimular o raciocínio, bem como potencializar competências quanto à capacidade de compreensão dos conteúdos matemáticos e de outras áreas do conhecimento.

No escopo da pesquisa, identificou-se que muitas linhas de pesquisa são direcionadas ao ensino da álgebra com o intuito de romper com as dificuldades tanto de ensinar como de aprender os conhecimentos algébricos (MÜLLER, 2000). Assim, justifica-se a relevância do estudo acerca de estratégias de ensino potenciais, a partir da apropriação de jogos enquanto tendência em Educação Matemática (MACEDO, 2000). Além que, depreende-se a seguinte questão de investigação: de que forma o uso do jogo Dominó da Álgebra pode corroborar para o ensino de noções algébricas, dos alunos do 7º ano do Ensino

---



Fundamental II, do Colégio Estadual Professor José Bento, no município de Santa Helena, Paraíba?

Diante desta problemática, tem-se como tomada de partida a apropriação de jogos, a partir das possibilidades de estratégias pedagógicas, bem como o objetivo central deste artigo consistiu em verificar a apropriação do jogo Dominó da Álgebra como estratégia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem acerca das noções algébricas.

### **Metodologia**

O jogo Dominó da Álgebra é uma proposta didática que visa verificar as potencialidades obtidas por parte dos alunos mediante o que foi apresentado em sala de aula acerca das equações do primeiro grau, com o objetivo de estimular a aprendizagem de forma lúdica e o desenvolvimento do pensamento algébrico. A escolha deste jogo se deu de acordo com a sua significância, uma vez que o mesmo caracteriza-se como jogo de fixação de conceitos porque são utilizados após a exposição dos conceitos, como substituição das listas de exercícios aplicadas para fixar conceitos e de cunho pedagógico porque são jogos desenvolvidos com objetivos pedagógicos de modo a contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Em suma, utilizou-se os seguintes critérios: (1) o jogo propõe situações didáticas interessantes e desafiadoras para os participantes; (2) permite a participação ativa de todos os envolvidos durante todo o jogo e (3) permite a avaliação do desempenho do participante.

A turma do 7º ano foi dividida em cinco grupos com quatro participantes, onde cada grupo ficou responsável pela confecção do jogo. Quanto aos recursos utilizados para a confecção do jogo foram disponibilizados aos alunos tesouras sem pontas, papéis E.V.A, colas, papelões e pincéis hidrocor, bem como foi compartilhado, no formato impresso, o modelo do dominó contendo as 28 peças (Figura 1) a serem confeccionadas e as expressões a serem escritas em cada peça.

---



**CONEDU**  
Congresso Nacional de Educação  
18 a 20 de Setembro de 2014

$5 - y = 0$ • $y = 2$	$a = 8$ • $3 \cdot a = 7$	$m = 8$ • $m = 8$	$x = 5$ • $x + 2 = 5$
$3 \cdot c = 9$ • $c + 1 = 1$	$2 \cdot a = 10$ • $a + 3 = 11$	$b = 2$ • $b = 2$	$5 - x = 2$ • $a = 1$
$8 : b = 4$ • $b = 0$	$y : 2 = 3$ • $25 : x = 5$	$y - 3 = 0$ • $y = 6$	$a = 4$ • $m = 1$
$6 : n = 1$ • $n = 12$	$5 \cdot b = 12$ • $b - 2 = 0$	$20 : n = 5$ • $n = 5$	$2 \cdot a = 2$ • $a = 2$
$30 : c = 6$ • $c = 3$	$c = 5$ • $b = 3$	$x = 3$ • $x = 3$	$6 - n = 1$ • $n = 7$
$5 - a = 3$ • $a = 5$	$y + 5 = 7$ • $y = 3$	$c = 0$ • $n = 6$	$3 \cdot n = 21$ • $2 \cdot m = 6$
$b + 5 = 5$ • $m + 4 = 12$	$n + 3 = 15$ • $n = 4$	$n = 3$ • $y = 5$	$5 - m = 4$ • $6 : m = 2$

**Figura 1:** Jogo Dominó

**Fonte:** Autores

Em seguida foram socializados os procedimentos do jogo: (1) os participantes deverão estar em grupos de quatro alunos; (2) cada participante receberá sete peças; (3) a peça de saída será ( $m=8$ ,  $m=8$ ); (4) o próximo participante a jogar será o imediatamente à direita daquele que inicia a partida, caso este não tenha a pedra, passará a vez ao próximo e, assim sucessivamente; (5) será vencedor aquele que primeiro conseguir encaixar, no dominó exposto à mesa, todas as suas peças; e (6) caso não haja opções de jogada para nenhum dos participantes, o vencedor será aquele que tiver a menor quantidade de peças nas mãos.

Quanto à mediação, o professor responsável pelo desenvolvimento da prática fez as intervenções necessárias durante o andamento das atividades, bem como o acompanhamento das atividades se deu a partir das notas em diário de bordo, por parte dos pesquisadores, enquanto observador da prática, no qual foram registradas as limitações e as potencialidades referentes à prática pedagógica desenvolvida. Além que, fomentou-se uma discussão quanto à impressão dos sujeitos envolvidos. Por fim, destaca-se os instrumentos utilizados no desenvolvimento das atividades, ou seja, foram realizados um diagnóstico e prognóstico durante sua execução.

## Resultados e Discussão

Aqui abordou-se o jogo Dominó da Álgebra enquanto estratégia facilitadora do processo de ensino e aprendizagem, uma vez que não se limitou a uma atividade de lazer, pois contemplou diretamente o currículo apresentado pelo



**CONEDU**

Congresso Nacional de Educação  
18 à 20 de Setembro de 2014

professor regente da turma investigada. Assim, foram contemplados conhecimentos básicos para o desenvolvimento das atividades e, por sua vez, foram potencializadas competências acerca da aprendizagem das noções algébricas, bem como o estreitamento das relações aluno-professor e aluno-aluno.

O jogo em estudo é mais uma variação do dominó tradicional tendo basicamente a mesma lógica das jogadas. A peça seguinte deve estar diretamente relacionada com a peça anterior. A única diferença é que, em vez de números, as peças apresentam equações do primeiro grau, bem como suas respectivas soluções permitindo avaliar os conhecimentos já adquiridos pelos alunos acerca das noções algébricas. Além que, sua apropriação corroborou para o ato de avaliar, substituindo facilmente instrumentos de avaliação com caráter mecânico.

Quanto ao saber científico identificou-se que ao longo das jogadas os alunos conseguiram calcular o valor numérico de uma variável qualquer com o uso das quatro operações fundamentais de forma segura, lúdica e desafiadora, estimulando assim o cálculo mental e o raciocínio mediante cada jogada. Além que, se mostraram interessados não somente em vencer individualmente, mas juntos, completarem a jogada, pois quando um participante apresentava dificuldade relacionada à jogada anterior, alguns alunos queriam ajudar os demais. Foi constatado que ao longo das jogadas, os alunos conseguiam resolver as equações de forma objetiva e com bastante segurança.

Quanto ao saber ensinar verificou-se que o senso de competição foi internalizado de forma harmoniosa, ou seja, este ambiente proporcionou a formação de equipes em sala de aula, bem como a *posteriori* um espaço coletivo de investigação. Ao longo do processo de desenvolvimento das atividades observou-se que os alunos trabalharam de forma conjunta, não sendo observado nenhum tipo de alteração e descontentamento, problema que era constantemente presente nessa turma, relatado pelo professor regente. Assim, constatou-se que através da apropriação de jogos foram potencializadas a cooperação e a interação.

---



**CONEDU**

Congresso Nacional de Educação  
18 a 20 de Setembro de 2014

Quanto ao saber ensinado, foram evidenciados desdobramentos quanto à prática desenvolvida, bem como com as atividades de diagnóstico e prognóstico constatou-se que foram potencializadas competências acerca do estudo das noções algébricas de forma formativa.

Assim, depreende-se que em todas as etapas das atividades, desde o processo de ensino e aprendizagem até o ato de avaliar, o professor exerce um papel essencial para que ocorra a aprendizagem do aluno. Além que, é a partir de propostas de ensino diferenciadas, dada ênfase ao currículo dinâmico, que os conteúdos científicos, técnicos e formativos abordados em sala de aula podem proporcionar uma aprendizagem satisfatória e significativa.

### **Conclusão**

Os jogos, a partir das possibilidades de estratégias pedagógicas, se convenientemente planejados, propiciam a construção do conhecimento matemático. Portanto, depreende-se que são portadores de aspectos que permeiam o processo de aprendizagem: motivação, interesse, relevância e afetividade.

Portanto, cabe aos professores de Matemática, dinamizar alternativas potenciais para que o aluno possa desenvolver a autoconfiança, a organização, a concentração, o raciocínio, a socialização e o senso cooperativo, conseqüentemente a aprendizagem.

### **Referências**

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

MACEDO, L. **Aprender com jogos e situações-problema**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

MÜLLER, I. **Tendências atuais em educação matemática**. Unopar Cient.Ciênc. Hum.Educa Londrina. v. 1. n. 1. 2000, p. 133-144.

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

---



**CONEDU**

Congresso Nacional de Educação  
18 a 20 de Setembro de 2014