

# Análise sobre importância do uso dos jogos lúdicos na disciplina de Matemática no Ensino de Jovens e Adultos

ElionardoRochelly Melo de Almeida<sup>1</sup>, Jurandilma Santos Dantas <sup>2</sup>, Maisa Dantas Silveira Cruz<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Matemática- UFRN. e-mail: elionardo.melo@ifrn.edu.br <sup>2</sup>Aluna do Curso Técnico em Alimentos - IFRN. Bolsistas do CNPq. e-mail: jurandilma\_girl@hotmail.com <sup>3</sup>Aluna do Curso Técnico em Alimentos - IFRN. Bolsistas do CNPq. e-mail: maisa-dcs@hotmail.com

Resumo: Este trabalho é uma continuação do trabalho intitulado, "ANÁLISE DO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS NA CIDADE DE CURRAIS NOVOS", e objetiva a construção e aplicação de jogos lúdicos em sala de aula, como novo método de aprendizagem. Neste trabalho foi construído inicialmente, o dominó racional, já proposto pelo trabalho anterior, o qual foi aplicado na sala de Manutenção e Suporte, da EJA (Educação de Jovens e Adultos), do segundo período, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, campus Currais Novos. E após a aplicação de um jogo lúdico, foi pedido que respondessem um questionário, para que pudéssemos apresentar resultados relevantes a nossa pesquisa.

Palavras-chave: dominó racional, ensino-aprendizagem, jogos lúdicos

# 1. INTRODUÇÃO

No Brasil, é bastante comum serem seguidas as formas tradicionais de ensino, quadrolivro, e na disciplina de matemática não é diferente. Inovando nessa área, propomos nesse trabalho mais uma ferramenta de uso didático em sala de aula: os jogos lúdicos. Que é uma forma dinâmica de ensinar-aprender matemática. Além de trazer a importância desse material em sala de aula, mostraremos através da análise a eficácia desses jogos, mais particularmente, o dominó racional. Os jogos não são restritivos, podem abordar os mais diversos conteúdos nas mais diversas fases do ensino. O objetivo é difundir essa idéia, para que os professores possam aderir a esse outro método de ensino, como forma de sair da rotina e do cotidiano de lousa e pincel.

Com a utilização de jogos lúdicos em sala de aula contribui não só para mudar a rotina de ensino, como também despertar o interesse dos alunos, aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a organização, a autoconfiança, a atenção, concentração, o raciocínio lógico-dedutivo, o senso cooperativo, bem como desenvolver a socialização dos alunos em sala. Na disciplina de Matemática, a utilização dos jogos lúdicos na complementação dos assuntos trabalhos é ainda mais importante, por essa matéria ser tão rejeitada pela maioria dos alunos.

Essa rejeição da maior parte dos alunos em relação à disciplina de Matemática, segundo BORIN (1996), deve-se aos alunos se sentirem incapazes de aprender o conteúdo, temendo-o. Por isso os jogos não devem ser utilizados apenas para fins recreativos, mais utilizados como facilitadores e colaboradores na compreensão dos alunos a determinados assuntos matemáticos.

Os jogos apresentam correspondência direta com o pensamento matemático, pois ambos têm regras, operações, instruções, deduções, definições e ainda utilizasse de normas e obtêm novos conhecimentos, que seriam os resultados.

Os jogos lúdicos podem tanto ser utilizados para amadurecer conteúdos e aprofundar os itens já trabalhados, adquirindo conceitos matemáticos importantes, como também para introduzir algum conteúdo que ainda não tenha sido abordado.

Segundo Moura e Viamonte (2005) "o trabalho com jogos matemáticos na sala de aula traz algumas vantagens, a saber: detectar os alunos que estão com dificuldades reais; demonstrar



se um assunto foi bem assimilado pelos alunos; o aluno torna-se mais crítico, alerta e confiante." Desta forma expressando o que pensa e elaborando perguntas e tirando conclusões sem necessidade da interferência ou aprovação do professor, com isso o medo de errar diminui consideravelmente, pois o erro é considerado um degrau necessário para se chegar a uma resposta correta, o aluno motiva-se com o clima de uma aula diferenciada, o que faz aprender sem perceber.

Smole, Diniz e Milani (2007) sugerem que os jogos possam ser jogados várias vezes, afim de que o aluno tenha tempo de aprender as regras e obter conhecimentos matemáticos com o jogo.

Os mais diferentes tipos de jogos podem ser modificados, de acordo com a necessidade e preferência. Pode-se usar tanto o dominó como outros jogos, sem ser com números racionais. Ou seja, pode ser adaptados de acordo com outros conteúdos da matemática.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

Dentre os vários tipos de jogos educativos é de especial importância destacar os de estratégia, pois não estão associados ao fator sorte, dependem única e exclusivamente do jogador para vencer. As habilidades envolvidas na elaboração de uma estratégia para vencer o jogo, que exigem tentar, observar, analisar e verificar compõe o raciocínio lógico, importante para o ensino da Matemática.

A aprendizagem através de jogos, como dominó, quebra-cabeças, palavras cruzadas, memória e outros, permitem que o aluno faça da aprendizagem um processo interessante e divertido. Fizemos uso em nosso trabalho do Domino Racional, jogo escolhido devido a sua facilidade de jogar, além de poder ser adaptado de acordo com o nível e os conteúdos da turma, observando também a facilidade em construí-lo.

Para construí-lo foram necessários apenas canetas, cartolinas, régua e tesoura, material ao qual o acesso é simples e prático. Assim temos a favor do dominó o baixo custo na construção, além de poder ser reutilizado várias vezes, pois cada material é utilizado para dois ou até quatro alunos, podendo ser usado novamente por outros, e possuindo também a possibilidade de ser construído com material reciclado.

Utilizamos como método a observação dos grupos enquanto jogavam, para acompanhar a aprendizagem e logo após o questionário pós- jogo, que nos possibilitou uma melhor avaliação.

O Dominó Racional, que segue abaixo, foi criado para melhorar a compreensão e a aprendizagem sobre os números racionais, tendo em ênfase as frações:

#### 2.1 DOMINÓ RACIONAL

50%	1-1/2												
1/2	62%	0,62	31 100 + 100										
0,5	6 + 7 10 + 10	62%	1,3	130%	6 + 7 10 + 10								
1-1/2	25%	31 50	1/4	1,3	25 50	0,25	<u>5</u> 20						
50 100	<u>28</u> 100	31 100 + 31 100	<u>28</u> 100	2,6	14 + 14 100 + 100	25%	14 50	<u>2,8</u> 10	$\frac{7}{25}$				
2 4	36%	62 100	<u>36</u> 100	<u>2,6</u>	0,36	2 <u>5</u> 100	<u>36</u> 100	0,28	18 + 18 100 + 100	36%	9 25		
25 50	0,18	0,62	18%	13 10	0,18	1/4	18 100	28%	18%	18 50	å + å	$\frac{3,6}{20}$	9 50

Figura 1 – Modelo de dominó racional



O Dominó Racional, mostrado na Figura 1, é um jogo que faz o aluno trabalhar com noções racionais e decimais, bem como noções de porcentagem, conversão entre frações e decimais e porcentagem, ou seja, as diferentes formas de um número racional. O que o diferencia de um dominó comum, é por ele permitir que os jogadores associem o número racional a outro modo em que esse número pode aparecer, tendo assim que analisar os números e as formas de suas cartas. Ou seja, se o jogador, por exemplo, pegar uma carta com o número 25%, o outro jogador da vez terá que encaixar uma carta que tenha o mesmo valor que este, estando escrito apenas de outra forma matemática diferente, como por exemplo, 0,25.

O jogo é bem simples, sendo jogado entre quatro pessoas. Inicialmente as peças são colocadas sobre a mesa, viradas para baixo e misturadas (como em um dominó comum), depois cada jogador pega cinco peças, enquanto as demais continuam viradas sobre a mesa. Em seguida, decidem-se quem inicia o jogo e o primeiro jogador coloca uma peça qualquer virada para cima, sobre a mesa. O segundo jogador deve colocar uma peça, em que uma das extremidades represente o mesmo número que está representado em uma das extremidades da peça que está sobre a mesa. E assim sucessivamente, só pode ser jogada uma peça de cada vez e caso o jogador não tenha uma peça que possa ser encaixada, deve pegar ("comprar" ou "puxar", quando não se tem nenhuma peça em suas mãos que se adéqüe ao jogo) outra peça no monte que está sobre a mesa. O jogador deverá ir pegando até encontrar uma peça que encaixe. Caso as peças acabem, e ainda assim não conseguirem uma peça adequada, o jogador deverá passar a vez. Vence o primeiro jogador que ficar sem peças.

A aplicação do Dominó Racional foi realizada na sala de Manutenção e Suporte, da EJA (Educação de Jovens e Adultos), do segundo período, do Instituto Federal do Rio Grande do Norte, campus Currais Novos, do dia 10 de Maio de 2012, no qual contava com a participação de 28 alunos na referida turma, onde foi separado em 7 grupos de 4 alunos, cada grupo ficando com um Dominó Racional para jogar.

Foi-se instruído a forma como se jogava aos alunos e na primeira partida foram oferecidas ajudas. Já na segunda vez que jogaram foi negado qualquer tipo de consulta ou ajuda. Os alunos agiram de forma bastante positiva, aceitando bem o jogo, apesar de quererem que nós aplicadores lhes dissessem as respostas. Eles levaram aproximadamente 20 minutos por partida. O professor de matemática nos ajudou e também orientou os alunos quando ainda era permitido.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em virtude de melhorarmos a nossa pesquisa, os alunos foram solicitados a responderem um questionário pós-jogo, para assim podermos analisar o que cada um achou do mesmo, se conseguiram entender o propósito, e o que eles acham dessa alternativa de jogos lúdicos como forma de aprendizagem.

Após a aplicação, pedimos que os alunos respondessem a um questionário, e obtivemos os seguintes resultados:



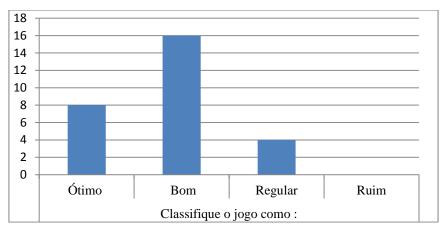


Gráfico 1. Classificação do jogo

Na primeira questão, pedimos que classificassem o jogo como Ótimo, Bom, Regular ou Ruim. E foram obtidos os seguintes dados: 8 alunos consideraram o jogo Ótimo, outros 16 como Bom e 4 como Regular. Mais o jogo não foi considerado Ruim por nenhum dos alunos. O jogo foi classificado como Bom pela maioria dos alunos, por muitos deles ficarem ainda em dúvida nas diferentes formas de um número racional, caracterizando o jogo como um pouco difícil.



Gráfico 2. Avaliação do Jogo

Na segunda questão, pedimos para opinar a respeito do nível do jogo, e as opções eram: Muito Difícil, que obteve 3 marcações; Difícil, com 10 marcações; Regular, liderando com 15 marcações; e nas opções Fácil e Muito fácil nenhuma marcação.



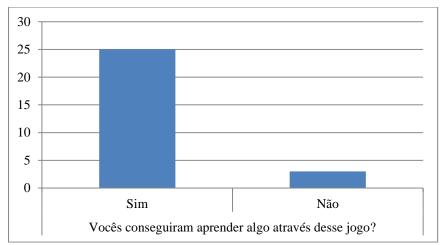


Gráfico 3. Aprendizagem através do jogo

Na terceira questão pedimos que respondessem diretamente se conseguiram aprender algo através do jogo. 25 dos 28 alunos responderam que Sim, e outros 3 que Não.

Na questão quatro, pedimos que nos dissessem se consideravam jogos uma perca de tempo ou uma alternativa de aprendizagem, e o porquê. A maioria (cerca de 99%) consideraram uma alternativa de aprendizagem, com justificativas como: "Fugindo um pouco da monotonia do dia a dia, isso ajuda a mente a ficar mais aberta para a aprendizagem", "É uma maneira interativa de aprender matemática" e "Desenvolve o raciocínio lógico". Os que acharam uma perda de tempo, explicaram-se da seguinte forma: "É muito difícil achar os resultados rápido, e isso torna os jogos desinteressantes".

Na quinta questão perguntamos se os alunos estariam dispostos a jogar outros jogos, com outros conteúdos matemáticos. E com unanimidade responderam que sim, achando interessante por ser uma forma diferente de aprender.

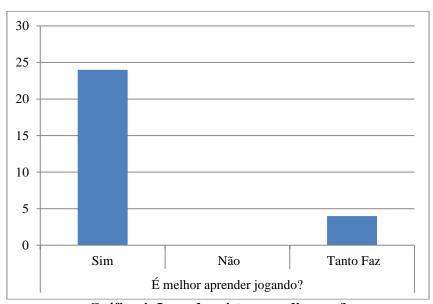


Gráfico 4. Jogando existe aprendizagem?

Na sexta questão os questionamos se é melhor aprender jogando, e eles nos deram uma resposta bastante positiva e gratificante. 24 alunos acham que sim e apenas 4 alunos se posicionaram de forma indiferente, enquanto nenhum falou que não.



E por último foi aberto um quesito sugestões, em que recebemos as seguintes: "Gincanas matemáticas com perguntas e respostas rápidas" e "mais jogos, com diferentes conteúdos".

## 4. CONCLUSÕES

Com a realização desta pesquisa, foi observado que o jogo lúdico como forma de reforçar um conteúdo, ou até mesmo iniciá-lo, em sala de aula é bastante interessante e significativo, já que os alunos realmente conseguem aprender brincando e sem perceber em muitas vezes que esta construindo o conhecimento.

O que pode ser feito agora, é difundir essa idéia, para que os professores possam aderir a mais esse método de ensino, como forma de sair da rotina.

Visto que os jogos dinamizam as aulas, eles podem ser trabalhados com os mais diversos conteúdos. No caso do Dominó Racional, nos trouxe resultados positivos, demonstrando que ao menos a maioria dos alunos consegue aprender jogando. O próximo passo será aplicar o mesmo jogo em outra modalidade de ensino, para que haja uma comparação de resultados. E aplicar outros jogos para realizar uma análise de resultados.

#### **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte pelo auxilio financeiro.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORIN, J. Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática. São Paulo: IME-USP; 1996.

MOURA, P. C.; VIAMONTE, A. J. **Jogos Matemáticos como recurso ditáctico**.Lisboa: APM, 2005.

SMOLE, K.S.; DINIZ, M.I.; MILANI, E. **Jogos de matemática do 6^{\circ} ao 9^{\circ} ano**. Cadernos do Mathema. Porto Alegre: Artmed 2007.