

## **CORRIDA DAS POTÊNCIAS: UMA ALTERNATIVA PEDAGÓGICA DIFERENCIADA NO ENSINO DE MATEMÁTICA**

CAMILA EHLERT LINDEMANN<sup>1</sup>; CHRISTIAN VOLZ<sup>2</sup>; JOSIANE KONRADT<sup>3</sup>;  
TAMIRES FONSECA DE ALMEIDA<sup>4</sup>; FERNANDO RIPE<sup>5</sup>; ANTONIO MAURICIO  
MEDEIROS ALVES<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [camilaelindemann22@gmail.com](mailto:camilaelindemann22@gmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [christianbvolz@gmail.com](mailto:christianbvolz@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [josianekonradt@gmail.com](mailto:josianekonradt@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [tamiresfonsecadealmeida@hotmail.com](mailto:tamiresfonsecadealmeida@hotmail.com)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fernandoripe@yahoo.com.br](mailto:fernandoripe@yahoo.com.br)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alves.antonio mauricio@gmail.com](mailto:alves.antonio mauricio@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID, projeto UFPel 2018, e conta com o apoio e financiamento CAPES.

Na tentativa de minimizar as dificuldades de aprendizagens encontradas junto aos alunos das três turmas do 6º ano, na disciplina de Matemática, de uma escola Municipal, localizada em um bairro periférico de Pelotas, o PIBID propõe pôr em prática atividades que sejam mais significativas e condizentes ao cotidiano dos educandos.

A fim de estimular uma melhora na aprendizagem dos alunos em Matemática, temos desenvolvido um conjunto de atividades diferenciadas que envolvem, sobretudo, o uso de materiais concretos. Neste contexto, foi criado e aplicado o jogo “Corridas das Potências”, como uma alternativa lúdica, original e diferenciada para uma melhor compreensão e fixação do conteúdo de potenciação, no formato de oficinas, no turno inverso.

A utilização do material concreto é uma opção na busca de reforço para a aprendizagem dos alunos, dos conteúdos trabalhados em sala de aula, de uma maneira não convencional, de modo que desperte um maior interesse dos alunos e, consequentemente, melhore sua aprendizagem. Para Castoldi e Polinarski (2006),

com a utilização de recursos didático-pedagógicos, pensa-se em preencher as lacunas que o ensino tradicional geralmente deixa, e com isso, além de expor o conteúdo de uma forma diferenciada, fazer dos alunos participantes do processo de aprendizagem (p. 685).

Com essa utilização, se possibilita ao aluno o contato com recursos didáticos diferenciados e, segundo Oliveira e Trivelato (2006), a valorização do contato do aluno com esses materiais gera interesse, participação, aprendizagem e maior integração entre os alunos, pois assim, podem discutir suas ideias e expô-las ao grupo, proporcionando a interação social. Desta forma, através do jogo, o conhecimento se torna mais relevante e agradável.

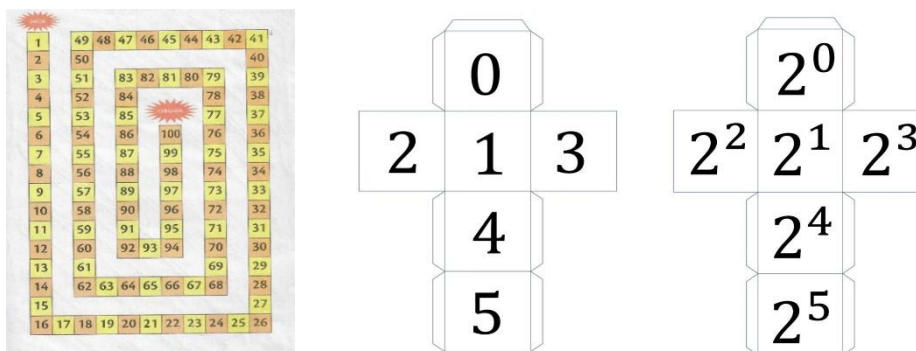
Apresentaremos, a seguir, o relato de uma dinâmica de jogo utilizada como alternativa pedagógica, desenvolvida para auxiliar na compreensão do conteúdo de potência.

### **2. METODOLOGIA**

Com o propósito de encontrar uma alternativa estratégica e prazerosa para facilitar o estudo sobre potenciação, foi criado e confeccionado o jogo “Corrida das Potências”, que permitiu um melhor e considerável entendimento dos alunos sobre o tema abordado, através de uma forma dinâmica, visto que, acreditamos que o uso dos jogos no ensino da Matemática pode ser uma eficiente estratégia de ensino (MELO e SARDINHA, 2009).

O jogo contém um tabuleiro da trilha, dois dados numerados de 0 a 5, sendo um deles utilizado como base e outro como expoente e, um terceiro dado, com as faces  $2^0$ ,  $2^1$ ,  $2^2$ ,  $2^3$ ,  $2^4$ ,  $2^5$ , conforme representado na Figura 1.

Figura 1 – Tabuleiro, dado de 0 a 5 e dado das potências



Fonte: os autores

A atividade foi desenvolvida em duplas ou em trios com todos participantes do jogo disputando entre si. O objetivo do jogo é alcançar a chegada acertando todas as operações de potências que devem ser realizadas. Para começar o jogo, cada jogador deverá lançar o primeiro dado numerado de 0 a 5 que representa a base, em seguida lançar o outro dado, também numerado de 0 a 5, que representa o expoente. Tendo esses dois valores o aluno deveria efetuar a operação da potenciação, caso acertasse a operação, deveria lançar o dado de base 2 que indicará o número de casas que ele irá avançar no tabuleiro. O vencedor é quem alcançar a linha de chegada primeiro.

A atividade foi guiada pelos bolsistas do PIBID que, além de verificar a execução do jogo, também esclareciam as possíveis dúvidas dos alunos, tanto em relação ao desenvolvimento quanto da realização das operações. Além disso, todo incentivo durante a realização do jogo, foi muito importante para os alunos se manterem empenhados a continuar a realização da atividade proposta.

Segundo Cabral (2006, p. 15), o “jogo, na educação matemática, passa a ter o caráter de material de ensino”, na medida que é considerado um agente “provocador” de aprendizagem. Neste caso, o autor acredita que o aluno deva ser “colocado diante de situações lúdicas”, para que apreenda tanto a “estrutura lógica da brincadeira”, como a “estrutura matemática presente”.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Não obstante, é senso comum que se tome a ideia de que a educação vem se tornando uma atividade desafiadora, ao mesmo tempo em que encontramos cada vez mais alunos desinteressados em seus estudos.

Trivelato e Oliveira (2006, p.2) relatam que “a utilização de recursos didáticos pedagógicos diferentes dos utilizados pela maioria dos professores (quadro e giz), deixam os educandos mais interessados em aprender”. Esse

interesse foi observado na realização da atividade, na qual os alunos participaram com bastante dedicação.

Pela observação e acompanhamento da atividade, foi perceptível que eles começaram a compreender melhor o assunto abordado. Também se pode observar e identificar os alunos que possuíam mais dificuldades e assim, conseguimos realizar uma intervenção para esclarecer as dificuldades apresentadas.

No final da aplicação da atividade, se solicitou aos alunos que escrevessem sobre o que acharam do jogo e se haviam gostado. Dentre os relatos percebemos que todos gostaram da atividade e que acharam “bem legal”, alguns relatam que aprendem e se esforçam mais através do jogo.

Também relataram que com esta atividade além de possibilitar a diversão, foi possível aprender sem precisar ficar somente copiando em aula e que gostariam de repetir a atividade, conforme observamos nos seguintes relatos:

Relato do aluno A: “eu achei o jogo muito legal você brinca ao mesmo tempo aprende ensinam muito bem explicam direitinho o jogo tava muito legal e por mim eu teria apoio de Matemática toda a semana!”

Relato do aluno B: “Muito legal por que além de ensinar agente não precisa ficar só em aula copiando vcs estão de parabéns.”

Tais relatos, transcritos como foram escritos, conferem o grau de diversão, de envolvimento e de aprendizagem dos alunos. O fato do anúncio do aluno A, de querer “apoio de Matemática toda a semana” indica uma possível redução nas dificuldades anteriormente encontradas, bem como a valorização pelo trabalho desenvolvido pelos pibidianos na escola.

#### 4. CONCLUSÕES

Através dos jogos matemáticos, os alunos desenvolvem o raciocínio lógico, a atenção, a criatividade, percepção, memória, além dos conceitos e da linguagem abordada. Assim, os jogos tem uma grande importância no processo de ensino-aprendizagem e na construção do conhecimento, auxiliando no desenvolvimento das habilidades dos indivíduos.

Desta forma o desenvolvimento da atividade foi de grande importância para os alunos, que compreenderam o conteúdo trabalhado e, também, para os bolsistas de Matemática do PIBID, pois este contato com a escola é uma das primeiras aproximações vivenciadas na prática.

Além disso, vale ressaltar que ver o empenho dos alunos em resolver a atividade proposta é uma motivação para continuarmos procurando novos métodos de ensinar os conteúdos, como através de um jogo interativo, que torna a aula diferente, sendo um divertimento e uma ferramenta alternativa para a aprendizagem do discente.

Destacamos que a utilização de materiais concretos como jogos nas aulas de Matemática torna a disciplina mais atraente, rompendo com o “tradicional” copiar do quadro, tornando a aula realmente diversificada. Vale ressaltar que a interação entre grupos é muito importante, pois um colega ajuda o outro, o aluno aprende a esperar a sua vez, respeitando o tempo do colega e, ainda, compreendem que é normal errar e que é através da correção do erro que aprendemos o certo para progredir. Desta forma, concluímos que é de extrema importância a utilização de materiais diversificados, em particular os jogos, para o ensino de Matemática em sala de aula.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CABRAL, M.A. **A utilização de jogos no ensino de matemática**. 2006. 52 f. Monografia (Graduação em Matemática – Habilitação em Licenciatura) – Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina.

CASTOLDI, R; POLINARSKI, C. A. A utilização de Recursos didático-pedagógicos na motivação da aprendizagem. In: **Anais do I SIMPÓSIO NACIONAL DE ENSINO DE CIENCIA E TECNOLOGIA**. Ponta Grossa, PR, 2009. p. 684-692. Disponível em: [http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesinicias/Ensinodecienciasnasseriesinicias\\_Artigo2.pdf](http://www.pg.utfpr.edu.br/sinect/anais/artigos/8%20Ensinodecienciasnasseriesinicias/Ensinodecienciasnasseriesinicias_Artigo2.pdf) Acessado em 14/08/2019.

OLIVEIRA, O. B. de; TRIVELATO, S. L. F. Prática docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação? In: **XIII ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO**. Rio de Janeiro, RJ, 2006. Disponível em: <http://132.248.9.1:8991/hevila/Revistateias/2006/vol7/no13-14/5.pdf>.

SILVA, K. C. O. S.; LEVANDOSKI, A. A. O Jogo como Estratégia no Processo Ensino-Aprendizagem de Matemática na 6ª Série ou 7º Ano. **Programa de Desenvolvimento Educacional – Matemática**, Paraná, 2008.

TRIVELATO, Silvia Luzia Frateschi; OLIVEIRA, Odisséa Boaventura de. Práticas docente: o que pensam os professores de ciências biológicas em formação. **XIII ENDIPE**. Rio de Janeiro, 2006