

## A UTILIZAÇÃO DA TÁBUA DE PITÁGORAS NO ENSINO DA TABUADA

LETICIA KLEIN PARNOFF<sup>1</sup>; LUANA LEAL ALVES<sup>2</sup>; RAQUEL DE ALMEIDA ALMEIDA<sup>3</sup>; ANTONIO MAURICIO MEDEIROS ALVES<sup>4</sup>.

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

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

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

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [alves.antonioauricio@gmail.com](mailto:alves.antonioauricio@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Esse trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID e conta com o apoio e financiamento da CAPES. Nossas atividades são realizadas no subprojeto “Matemática nos Anos Iniciais” que tem entre seus objetivos o desenvolvimento de materiais didáticos manipuláveis que desenvolvam as habilidades básicas para o estudo de Matemática tais como seriação, classificação, correspondência, equivalência, conservação do número, entre outras, que possibilitem a inserção no debate a respeito da atuação matemática dos professores dos anos iniciais do ensino fundamental, bem como a criação de grupos de estudos, visando o incentivo ao uso de materiais concretos e jogos no ensino de Matemática.

Apresentamos aqui uma reflexão sobre a experiência do uso da Tábua de Pitágoras no ensino da tabuada nos anos iniciais do ensino fundamental, através do jogo multiplicação com dominó, pois acreditamos que tal material possa contribuir de forma lúdica para o aprendizado, visto que,

Para que o ensino da tabuada seja bem-sucedido, o aluno precisa memorizá-la, ou seja, apreendê-la por meio do uso em situações significativas que partam de seu universo e de seus saberes, e não simplesmente decorá-la sem que isso tenha qualquer significado para ele. Ao memorizá-la ele pode resolver problemas mais facilmente, não apenas na sala de aula, mas também no cotidiano e nas atividades profissionais pelo resto da vida (BRASIL, 2014, p.60).

Dessa forma pretendemos com a atividade oferecer uma “situação significativa” para os alunos, tendo como objetivo potencializar o raciocínio lógico, estimular a construção do conhecimento sobre multiplicação, envolvendo o aluno com uma atividade prazerosa, considerando que, por meio do jogo, segundo Torres (2012, p.16), a criança “aprende mais sobre matemática, desenvolve sua inteligência e

melhora o pensamento crítico”, mostrando que a matemática em sala de aula pode ser uma matéria divertida.

Ainda, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), nos anos iniciais, é notória a importância da utilização de atividades envolvendo jogos e sua contribuição no progresso pedagógico, visto que:

Para crianças pequenas, os jogos são as ações que elas repetem sistematicamente, mas que possuem um sentido funcional (jogos de exercício), isto é, são fontes de significados e, portanto, possibilitam compreensão, geram satisfação, formam hábitos que se estruturam num sistema. Essa repetição funcional também deve estar presente na atividade escolar, pois é importante no sentido de ajudar a criança a perceber regularidades (BRASIL, 1997, p.35).

A proposta deste trabalho procura mostrar as regularidades da multiplicação, por meio da Tábua de Pitágoras e teve como origem a constatação dos problemas enfrentados pelos alunos dos anos iniciais do ensino fundamental na operação de multiplicação, encontrados por meio do diagnóstico realizado na escola, envolvendo alunos e professores. Nesse contexto acreditamos que a utilização da Tábua de Pitágoras pode contribuir para a aprendizagem e desenvolvimento do raciocínio lógico destes alunos, pois, como encontramos nos PCN's “a participação em jogos de grupo também representa uma conquista cognitiva, emocional, moral e social para a criança e um estímulo para o desenvolvimento do seu raciocínio lógico” (BRASIL, 1997, p.36).

## 2. METODOLOGIA

Procurando estratégias para aplicar na escola e ajudar no aprendizado da tabuada, nos deparamos com a Tábua de Pitágoras, que segundo Pires (2013 p.203) é uma “tabela de dupla entrada na qual são registrados os resultados da multiplicação dos números que ocupam a linha e a coluna principais”.

Considerando o uso de materiais manipulativos fundamental para um bom desenvolvimento dos conceitos matemáticos e para sua fixação, propomos a atividade baseada na Tábua de Pitágoras e na atividade multiplicação com dominó proposta no vídeo disponível no Youtube<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup>[https://www.youtube.com/watch?v=LB5i5\\_1Bt-k](https://www.youtube.com/watch?v=LB5i5_1Bt-k).

Assim, fizemos a adaptação de acordo com a realidade das turmas que iríamos trabalhar, visto que já havíamos feito um diagnóstico anteriormente. Em nossa adaptação o jogo era para quatro alunos, e era composto por uma Tábua de Pitágoras, um jogo de dominó e vinte peças coloridas, em EVA, para cada aluno.

A atividade foi desenvolvida com alunos do quarto ano de uma escola municipal de Pelotas. Na aplicação da atividade a turma já estava bem animada, pois já havíamos aplicado outras atividades manipulativas com os alunos. Ao entrarmos na sala, apresentamos a Tábua de Pitágoras, mostramos que o encontro de linhas e colunas resultava na resposta de multiplicação, então dividimos a turma em cinco grupos de quatro alunos. Já organizados, explicamos as regras do jogo: cada aluno ficaria com uma cor de blocos e as peças do dominó seriam nossas cartas e ficariam viradas para baixo na mesa. Para iniciar, o primeiro aluno escolheria uma peça do dominó e somaria os lados da mesma, por exemplo, a peça 4 e 1, seria  $4+1=5$ , o mesmo procedimento deveria acontecer novamente, pois o aluno precisava de um par de peças para fazer a multiplicação de ambas às somas, e após deveria marcar no tabuleiro o resultado da multiplicação com seu bloco. Caso acertasse poderia jogar mais uma vez, caso errasse marcava a correta com a ajuda dos colegas e passaria a vez. O vencedor era aquele aluno que fechasse um trio (horizontalmente, verticalmente ou diagonalmente) de blocos no tabuleiro.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer da atividade, notamos um grande entusiasmo por parte dos alunos, percebemos que eles compreenderam os conceitos que eram desenvolvidos através do jogo, por exemplo, ao construir estratégias nas quais foram percebendo que tinham duas possibilidades para colocar seus blocos, desta forma exercitando a comutatividade, descrita pelos alunos como “ $2 \times 6$  é o mesmo que  $6 \times 2$ ”.

Um aspecto relevante do uso dos jogos em sala de aula é o desafio que eles provocam no aluno, gerando interesse e prazer. De acordo com Vygotsky (1989, p.15):

Os jogos propiciam o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração. O lúdico influencia no desenvolvimento do aluno, ensinando-o a agir corretamente em uma determinada situação e estimulando sua capacidade de discernimento. Os jogos educacionais são uma alternativa de ensino e aprendizagem e ganham popularidade nas escolas. Sua utilização deve ser adequada pelos professores como um valioso incentivador para a aprendizagem, estimulando as relações cognitivas como

o desenvolvimento da inteligência, as relações afetivas. Portanto, jogos educativos digitais usados em sala de aula podem auxiliar na aprendizagem.

#### 4. CONCLUSÕES

Utilizando a Tábua de Pitágoras em forma de jogo, percebemos ser esse recurso eficaz na construção do aprendizado da tabuada, observamos que a atividade iniciou uma visão mais concreta da tabuada, assim como a existência de percepções distintas, desta forma ampliando os saberes matemáticos.

Com isso, destaca-se a importância da utilização do lúdico na aplicação da matemática. Lorenzato (2009) afirma sobre a relação entre o uso de materiais manipulativos e o maior interesse dos alunos, e foi exatamente o que percebemos na aplicação da atividade, visto que o aluno aprende brincando.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Secretaria de Educação Básica. **Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Saberes Matemáticos e Outros Campos do Saber**. Brasília: MEC, SEB, 2014.

LORENZATO, S. **Laboratório de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis**. In: LORENZATO, S.(org.). O laboratório de ensino de matemática na formação dos professores. Campinas: Editora Autores Associados, 2009.

PIRES, C.M **Números naturais e operações**. São Paulo: Melhoramentos, 2013.

TORRES, J.D.S. **Jogos de matemática e de raciocínio lógico**. Petrópolis (RJ): Editora Vozes, 2012.

VYGOTSKY, LS. **A formação social da mente**. Martins Fontes. São Paulo, 1989.

Youtube. **JOGO DA MULTIPLICAÇÃO COM DOMINÓ**. Vídeo (9min10s). Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=LB5i5\\_1Bt-k](https://www.youtube.com/watch?v=LB5i5_1Bt-k)>. Acesso em: 30 mar. 2015.