

## BANCO IMOBILIÁRIO DA MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO

**EDUARDO VARGAS PEREIRA<sup>1</sup>; ANA PAULA PEIL LUDWIG<sup>2</sup>; ANTÔNIO MAURÍCIO MEDEIROS ALVES<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – edu.vargas.pereira@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade Federal de Pelotas – analudwig93@hotmail.com*

<sup>3</sup>*Universidade Federal de Pelotas – alves.antonioauricio@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a docência (PIBID), que conta com apoio e financiado 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, formados por pibidianos, coordenadores de área e supervisores visando o incentivo ao uso de materiais concretos no ensino de Matemática nos anos iniciais. Com isso, este trabalho tem o objetivo de relatar os resultados e planejamentos referentes à aplicação de uma atividade lúdica, jogo banco imobiliário da multiplicação e divisão, envolvendo os conceitos de multiplicação e divisão para uma turma de quarto ano da Escola Municipal Núcleo Habitacional Dunas, situada no bairro Dunas do município de Pelotas.

De acordo com CAILLOIS (1967) “numa dada atividade deve estar presente um conjunto de alguns elementos para que ela seja considerada como jogo (MUNIZ, 2010, p.33)”. Sendo assim, segundo este autor, a atividade, dentre outras características, deve ser livre, possibilitar incerteza dos resultados, regrada e simular a realidade. Neste sentido é necessário que a criança se sinta livre para escolher quando e como deseja jogar. Assim o sujeito desenvolverá um lado mais autônomo, expondo suas idéias a respeito de diferentes assuntos e por consequência proporcionará uma relação mais afetiva com os demais na sociedade. Esta atividade ainda tem que proporcionar uma incerteza acerca dos resultados e procedimentos do jogo para que desta forma garanta a atenção e o entusiasmo da criança durante a execução da ferramenta lúdica e assim este sujeito desenvolva um melhor raciocínio crítico sobre os conceitos abordados na atividade. Na perspectiva de GRANDO (2000, p.32) “a inserção do jogo no contexto de ensino de matemática representa uma atividade lúdica, que envolve desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites, na busca da vitória adquirindo confiança e coragem para se arriscar”.

Além do mais, o jogo tem que haver regras, para que assim segure a sua credibilidade e seu propósito durante todo o processo de realização. Segundo os PCN's (BRASIL, 1997, p.35) “as crianças passam a compreender e a utilizar convenções e regras que serão empregadas no processo de ensino e aprendizagem. Essa compreensão favorece sua integração num mundo social bastante complexo e proporciona as primeiras aproximações com futuras teorizações”. Esses sujeitos, a partir das regras, conseguem captar mais

facilmente a função de todo um conjunto de teoria para o entendimento de um determinado tópico matemático.

Além disso, na aplicação de um jogo é preciso que este esteja relacionado com situações-problemas do nosso cotidiano de maneira que a criança perceba que a execução desta metodologia lúdica é importante para auxiliar em uma maior compreensão dos aspectos que ocorrem na sua realidade. Todavia é primordial verificar se a execução da ferramenta lúdica não é apenas uma atividade camouflada. Conforme MUNIZ (2010, p.13) “algumas atividades lúdicas não são jogos verdadeiros e sim materiais fantasiados de jogos, ou seja, materiais que servem para camuflar os problemas próprios do contexto didático, no entanto, sem resolvê-los”. De acordo com SMOLE (2007, p.10) “todo jogo por natureza desafia, encanta, traz movimento, barulho e uma certa alegria para o espaço no qual normalmente entram apenas o livro, o caderno e o lápis. Essa dimensão não pode ser perdida apenas porque os jogos envolvem conceitos de matemática. Ao contrário, ela é determinante para que os alunos sintam-se chamados a participar das atividade com interesse”. Portanto, o ensino da matemática abordado com o auxílio de uma forma lúdica ao mesmo tempo tem que ser prazeroso e atrativo, fazendo que o aluno tenha um afeto maior com a disciplina; e proporcionar um processo de ensino aprendizagem significativo referente aos conceitos abordados em sala de aula.

## 2. METODOLOGIA

O desenvolvimento deste trabalho foi realizado através da aplicação do jogo do banco imobiliário da multiplicação e divisão, a partir de um encontro em julho de 2015, envolvendo os conteúdos de multiplicação e divisão, para uma turma de 4º ano da Escola Municipal Núcleo Habitacional Dunas do município de Pelotas.

Este jogo é composto por um tabuleiro e cartas que contêm anexados algumas figuras e informações de alguns prédios históricos do município de Pelotas situados ao redor da Praça Coronel Pedro Osório. Neste caso o jogador sorteará uma carta correspondente ao local respectivo que ele parar no tabuleiro. Assim ele terá que doar ou comprar a quantia descrita na carta referente ao prédio histórico. Ainda, neste tabuleiro tem casas de sorte ou revés, na qual os participantes no momento que pararem nestes espaços terão que resolver algumas situações problemas, descritas nas cartas específicas as estes locais, envolvendo os tópicos de multiplicação e divisão. Além disso, o tabuleiro é composto por casas de pague 50 reais, ganhe 50 reais, jogue novamente, seis peões e um dado. O jogo também tem notas de dinheiro que serão distribuídos para os participantes para a compra e doação de propriedades relacionadas com os prédios históricos descrito nas cartas. Ainda, neste jogo tem um banco para serem realizadas as transições de dinheiro ocorridas durante a partida. O jogo terá um banqueiro que ficará responsável pelas transições envolvendo dinheiro no jogo. Se o jogador acertar o problema de multiplicação ou divisão sorteado na carta sorte ou revés este receberá do banco a quantia correspondente do resultado. Se este errar o resultado, os demais participantes, durante o momento de sua jogada, terão a oportunidade de resolver o problema e se acertarem o cálculo receberão a quantia descrita na carta. Se nenhum jogador acertar a conta nós bolsistas resolveremos o calculo demonstrando assim todo a raciocínio lógico do problema para os participantes. Em relação às cartas referentes às propriedades se o jogador decidir comprar ou doar ele terá que pagar a quantia estipulada referente a propriedade descrita na carta para o banco. Se o

participante não quiser comprar ou doar a quantia estipulada na carta da propriedade, este devolverá a carta para o baralho. No final do jogo o participante entregará todas as propriedades adquiridas para o banco e este receberá por cada propriedade o dobro do seu valor. O jogador vencedor é aquele que conseguir obter maior quantia em dinheiro ao final do jogo.

Na execução do jogo primeiramente foi explicado às regras do jogo e o objetivo de trabalhar os conceitos de multiplicação e divisão na atividade. Com isso foi explicado que no jogo os alunos teriam que resolver algumas situações problemas relacionados com estes tópicos matemáticos. Depois os participantes foram divididos em três grupos. O primeiro e o segundo grupo ficaram com seis alunos e o terceiro ficou com quatro alunos. Em seguida foram distribuídas cinco notas de dinheiro de cada cédula (um, dois, cinco, dez, cinqüenta e cem reais) para cada um dos participantes de cada grupo, os tabuleiros, os dados, os peões e papéis para resolução de cálculos que envolvam problemas de multiplicação e divisão no jogo. O tempo de duração do jogo foi estipulado em uma hora.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo foi bastante prazerosa e estimulante tanto para os alunos da turma do quarto ano da escola Municipal Núcleo Habitacional Dunas quanto para nós bolsistas do PIBID que aplicamos esta atividade. No momento que chegamos à sala de aula e comunicamos para os alunos e para a professora titular desta turma que aplicaríamos o jogo banco imobiliário da multiplicação e divisão neste local todos ficaram bastante contentes e empolgados. Em relação ao entusiasmo dos alunos, como já havíamos realizado outras atividades, podemos comprovar com a professora da turma, pois ela relatou que os discentes desta turma perguntavam sempre quando voltaríamos na escola para a realização das atividades lúdicas. Depois, após explicarmos as regras do jogo, os alunos se dividirem em três grupos, a partida iniciou. No decorrer do jogo ficamos observando e auxiliando cada grupo, no momento de dúvidas ou se percebíamos algo de errado, durante todo o jogo. Neste instante constatamos também que quando algum participante não sabia algum aspecto sobre o jogo os próprios colegas ajudavam uns aos outros. Em relação à aplicação desta atividade observamos que os alunos estavam bastante concentrados e motivados com o jogo, principalmente porque esta atividade envovia dinheiro na compra e na doação de algumas propriedades, ou seja, os alunos se mostrariam bastante estimulados com a manipulação destes materiais concretos.

No que diz a respeito do aprendizado dos alunos em relação aos conteúdos de multiplicação e divisão percebemos que estes têm mais facilidade na compreensão de conceitos de multiplicação do que de tópicos de divisão. No momento que os alunos sorteavam uma carta sorte ou revés, ao se depararem com uma situação problema envolvendo o conceito de multiplicação muitos tentavam realizar o cálculo rapidamente por raciocínio lógico ou armando a conta para a resolução do problema na folha. Todavia, alguns tinham um pouco de dificuldade de interpretar e resolver os problemas que envolvessem o raciocínio de multiplicação. Porém quando esta situação ocorria, estes alunos através do incentivo de nós bolsistas e dos colegas conseguiam resolver os cálculos relacionados com o conceito de multiplicação. No entanto quando era sorteada alguma carta que envolvesse problemas de divisão a maioria dos alunos tinham dificuldades de resolvê-los. Com isso, nós bolsistas instigávamos estes alunos na resolução destes cálculos. Assim, observamos que alguns discentes utilizavam figuras representativas para executar os cálculos de divisão. Por exemplo, uma

aluna sorteou uma carta que dizia: Em um saco de bala tem 30 balas, se você quer repartir as balas do saco entre você e mais dois amigos. Quantas balas cada um receberá do total ?. Assim, para resolver o calculo, ela desenhou trinta bolinhas na folha e repartiu, por quantidade, com traçinhos estas figuras em três partes proporcionais. Desta forma, esta aluna conseguiu constatar que cada pessoa do problema ficaria com 10 balas.

Nesta atividade também foi possível constatar que os alunos não dissociaram a parte lúdica do jogo com os conceitos matemáticos, ou seja, eles perceberam que a matemática é uma disciplina que pode ser prazerosa de aprender e que esta relacionada com várias situações-problemas inseridas do nosso cotidiano. Neste caso os alunos ao manipularem as notas de dinheiros e resolverem problemas matemáticos envolvendo situações presenciadas nas suas realidades conseguiram perceber de uma forma mais dinâmica a importância da matemática em suas vidas. No final do jogo, os alunos multiplicaram pelo dobro os valores das compras e contribuições das propriedades que eles fizeram ao banco. Nesta situação conseguimos perceber que os alunos não enxergaram a matemática separada da atividade lúdica e sim como uma forma associada referente à resolução das diversas situações que estavam inseridas no jogo.

#### **4. CONCLUSÕES**

No que diz a respeito ao desenvolvimento e aplicação do jogo banco imobiliário da multiplicação e divisão, para uma turma de quarto ano, foi possível constatar que através desta forma lúdica o aluno pode ao mesmo tempo se divertir e aprender conceitos de multiplicação e divisão em sala de aula relacionados com situações problemas inseridas da sua realidade. Assim, percebemos que os discentes conseguem assimilar melhor os tópicos matemáticos discutidos em aula quando estes são abordados com o auxílio de metodologias lúdicas. Além disso, constatamos que com a realização de um jogo no ambiente escolar os alunos conseguem ter uma maior admiração por a disciplina de matemática, desvinculando assim do pressuposto que é uma matéria muito difícil de aprender. Em relação ao nosso aprendizado e da professora titular da turma observamos que os conteúdos matemáticos podem proporcionar resultados mais gratificantes no trabalho realizado em sala de aula, auxiliando assim tanto no processo de ensino aprendizagem dos alunos como numa maior aproximação entre todos no ambiente escolar.

#### **5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica (Semtec). PCN's: **Parâmetros Curriculares Nacionais (1º a 4º SÉRIE): Matemática/ Secretaria de educação fundamental: MEC/SEF, 1997. 142p.**

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

GRANDO, R. C.A, **O conhecimento Matemático e o uso dos jogos na sala de Aula.** Campinas SP, 2000. Tese de Doutorado. Faculdade de Educação, UNICAMP.

SMOLE, K., DINIZ, M. I e CANDIDO, P. **Cadernos do Mathema – Jogos de Matemática de 6º a 9ºano.** Porto Alegre: ARTMED, 2007.