

## BRINCANDO COM CONTEÚDOS MATEMÁTICOS: UM RELATO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE GINCANA ENVOLVENDO ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL

*Juliana Diniz Lima<sup>1</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
ju\_diniz.991@hotmail.com*

*Eliane Aimi Rigon<sup>2</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
eliane\_rigon@hotmail.com*

*Vanda Teresa Silva Rodrigues<sup>3</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
vandamiotti@hotmail.com*

*Ana Paula U.Toja<sup>4</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
anapaulatoja@hotmail.com*

*Lucilaine Goin Abitante<sup>5</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
lucilaine@sr.iffarroupilha.edu.br*

*Adriana Medeiros Welter<sup>6</sup>*

*Instituto Federal Farroupilha campus São Borja  
drykawelter@ibest.com.br*

### Resumo

O presente relato de experiência mostra atividades realizadas em uma escola pública municipal do município de São Borja - RS. Estas atividades começaram a ser

---

<sup>1</sup> Professora Especialista em Matemática da EMEF Vicente Goulart, supervisora de área do programa PIBID do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja – RS.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Matemática - Licenciatura e bolsista PIBID do Instituto Federal Farroupilha campus São Borja – RS.

<sup>3</sup> Aluna do Curso de Matemática - Licenciatura e bolsista PIBID do Instituto Federal Farroupilha campus São Borja – RS.

<sup>4</sup> Aluna do Curso de Matemática - Licenciatura e bolsista PIBID do Instituto Federal Farroupilha campus São Borja – RS.

<sup>5</sup> Professora Mestre em Modelagem Matemática, Coordenadora do Programa PIBID do Instituto Federal Farroupilha – Campus São Borja – RS

<sup>6</sup> Aluna do Curso de Matemática - Licenciatura e bolsista PIBID do Instituto Federal Farroupilha campus São Borja – RS.

desenvolvidas em setembro de 2012, quando iniciou no Instituto Federal Farroupilha Campus - São Borja/RS o Programa de Iniciação à Docência (PIBID). O referido programa de iniciação a docência passou a atuar em duas escolas do município, um grupo de alunos da Licenciatura em Matemática passou a atuar na Escola Municipal de Ensino Fundamental Vicente Goulart, supervisionado pela professora de matemática juntamente com a professora do curso de matemática e coordenadora do programa na instituição que será o foco deste relato. Após vários encontros e discussão foram desenvolvidos materiais didáticos de maneira a atingir alguns pontos específicos em que os alunos apresentavam bastante dificuldade, que segundo relato das professoras da escola estava relacionado às quatro operações, tabuadas, regra de sinais, números inteiros e interpretação de problemas. Buscando minimizar estas deficiências, os alunos bolsistas do PIBID realizaram uma gincana com as turmas do 6º ao 9º ano desta escola usando material didático diversificado, com estabelecimento de regras e pontuação para cada atividade. Com este trabalho pôde-se entrar em contato com a realidade dos alunos e perceber que a atividade lúdica os envolve e oportuniza uma aprendizagem mais significativa.

**Palavras chaves:** PIBID, matemática, Gincana, dificuldades, aprendizagem.

## 1. Introdução

Primeiramente as atividades iniciaram com grupos de estudos no IFFarroupilha, a partir desses encontros os alunos bolsistas começaram a desenvolver atividades lúdicas a partir das dificuldades relatadas pelas professoras da área de matemática da EMEF Vicente Goulart. Foram construídos jogos didáticos baseados nas dificuldades que são: adição, subtração, multiplicação, divisão, tabuada, números inteiros e raciocínio lógico.

Com o objetivo de envolver todas as turmas do programa PIBID, foi pensado no desenvolvimento de uma gincana como forma de desenvolvimento de jogos e atividades desenvolvidas no laboratório de matemática, além de uma maneira de possibilitar a todas as turmas trabalhar com dificuldades como raciocínio lógico e operações básicas que pertencem e são trabalhados em todas as turmas.

Anteriormente ao desenvolvimento das atividades foi realizada uma primeira visita a escola, em que o grupo de alunos bolsistas do PIBID foi apresentado ao quadro de professores e direção. Nesse momento a professora supervisora do projeto explicou aos presentes que a escola fazia parte do Projeto de Iniciação a Docência do IF Farroupilha, através de atividades de reforço para turmas das séries finais do ensino fundamental com conteúdos de matemática em que os alunos do sexto ao nono ano

possuem apresentavam dificuldade. A direção explicou ao grupo do PIBID as normas e o funcionamento da escola e também o projeto pedagógico da mesma. Num segundo momento a orientadora levou o grupo para conhecer as oito turmas onde o trabalho seria realizado. Nesse primeiro contato com os alunos e de acordo com o relato dos professores da área e depois de conhecer as turmas em sala de aula, pode-se observar a realidade dos alunos. Estes alunos apresentavam as seguintes condições: uma realidade familiar muito vulnerável devido à condição financeira, muitos estavam na escola por imposição do conselho tutelar, outros porque os pais recebem a bolsa família ou para não ficarem sozinhos em casa. Turmas muito heterogêneas, fazendo com que isso trouxesse mais dificuldade na realização do trabalho, tudo isso aliado ao fato de que os alunos da licenciatura em matemática eram pessoas estranhas a eles. Mas, apesar das dificuldades, este trabalho nos trouxe crescimento como alunos de licenciatura em matemática, pois nos mostrou o grande desafio que temos pela frente, além de nos mostrar como as metodologias de ensino da matemática quando bem definidas e preparadas exercem uma função primordial na busca de uma aprendizagem matemática significativa.

## **2. Relato da Experiência**

Ao desenvolver as atividades foram encontradas algumas dificuldades, visto que o projeto começou a ser executado na escola no mês de outubro, e não teve tempo suficiente de acompanhar como os conteúdos foram ministrados pelo professor titular da turma, e também pelo fato dos demais professores da escola não estarem todos incluídos no programa. Por isso, como os trabalhos iniciaram-se no final do período letivo foi desenvolvido atividades voltadas mais ao reforço do conteúdo por meio de práticas lúdicas, objetivando melhorar o rendimento desses alunos nas provas finais. Com tanta diversidade, a primeira ideia foi fazer uma gincana entre as turmas e motivá-los para o trabalho em equipe, buscando integrar as turmas. A novidade mexeu um pouco com os alunos, eles não estavam acostumados com este tipo de atividade, logo foi encontrado resistência por parte de alguns, mas na maioria a gincana foi recebida com entusiasmo.

As tarefas eram compostas de revezamento de perguntas e respostas, a montagem do Tangran, o Bingo Matemático e o jogo da Trilha, descritas a seguir:

- *REVEZAMENTO*

Objetivo: Esta atividade consiste em trabalhar com as quatro operações num contexto de perguntas e respostas em que vence o grupo que tiver mais acertos.

Materiais:

- 1 caixa com 28 problemas envolvendo as 4 operações, os quais são elaborados de acordo com o nível de cada turma;
- Papel e lápis para realização dos cálculos (caso necessário).

Procedimentos: Inicialmente os alunos são divididos em grupos. Dada a partida, um aluno de cada grupo corre até a caixa de perguntas, retira uma questão, resolve, mostra ao monitor, o qual irá dizer se está certa ou errada. Estando certa, corre de volta ao ponto de partida e outro monitor autoriza a ida do próximo participante. Caso o aluno erre a questão, o monitor o informa que a resposta está errada e ele poderá tentar fazê-la novamente dentro de um minuto, se não conseguir neste tempo extra perde a pontuação da pergunta e passa a vez para o próximo colega. O jogo acaba quando todos os integrantes do grupo tentaram responder a uma pergunta. Cada questão correta a equipe marcava 50 pontos.

Discussões sobre a atividade: Foram encontradas algumas dificuldades no que tange a iniciativa e participação dos alunos, muito comodismo e falta motivação. Demonstraram muita falta de domínio nas 4 operações além da dificuldade na interpretação dos problemas, por isso, em muitas vezes foi necessário o auxílio dos monitores para o entendimento das questões/problemas. Das tarefas trabalhadas essa foi sem dúvida a que nos trouxe maior dificuldade, pois nos mostrou a importância da interdisciplinaridade, pois a matemática depende muito da interpretação, ou seja, da língua portuguesa.

Figura 1: Registro da Atividade de Revezamento



- **TANGRAM**

Objetivo: trabalhar o raciocínio espacial, análise e síntese, familiarizando o aluno com as figuras básicas da geometria além do desenvolvimento da coordenação motora e habilidades na manipulação das figuras.

Materiais:

- Quatro Tangram confeccionados em cartolina, que é um quadrado dividido em sete peças que são: 5 (cinco) triângulos: 2 (dois) grandes, 1 (um) médio, 2 (dois) pequenos, 1 (um) quadrado e 1 (um) paralelogramo.
- Cartaz com o modelo de quatro figuras.

Procedimentos: Foi trabalhado inicialmente a história do Tangram e como se dava sua construção.

Lenda *TANGRAM*: Um monge chinês deu ao seu discípulo um quadrado de porcelana, um rolo de papel de arroz, pincel e tintas, e disse: - Vai e viaja pelo mundo. Anota tudo que vires de belo e depois volta. A emoção da tarefa fez com que o discípulo deixasse cair o quadrado de porcelana, que se partiu em sete pedaços. O discípulo, tentando reproduzir o quadrado, viu formar uma imensidão de figuras belas e conhecidas a partir das sete peças. De repente percebeu que não precisaria mais correr o mundo. “Tudo de belo que existia poderia ser formado pelo *Tangram*”.  
Tangram: Quebra cabeça que a partir de um quadrado, sete peças criam, juntas,

formas humanas, abstratas e objetos de diversos formatos.  
([www.planetaeducacao.com.br/portal/impressao.asp?artigo=1148](http://www.planetaeducacao.com.br/portal/impressao.asp?artigo=1148))

Como construir:

Regras: As regras básicas são as seguintes: Reproduzir as figuras propostas tendo que utilizar as 7(sete) peças, sendo que todas devem se tocar e nenhuma pode sobrepor-se a outra.

Formadas as equipes, era apresentada a figura. A equipe que fazia em menos tempo pontuava 10 pontos caso fizesse em 1 minuto e 5 pontos caso levasse mais de 1 minuto.

Organização: Esta atividades foi realizada em cada turma separadamente e a pontuação obtida no grande grupo foi levada como pontuação geral para a gincana.

Em cada grupo ficava um bolsista para apresentar a figura dada e marcar o tempo de construção, os demais bolsistas ajudavam as equipes nas dúvidas. Depois de terminada a competição foram somados os pontos de toda a turma e registrado para a competição da gincana.

Discussão sobre atividade: Foi possível observar que alguns alunos tiveram maior dificuldade para conseguir executar a tarefa referente ao posicionamento e identificação de cada figura do Tangran, outros participaram com menos afinco que outros, mas a atividade alcançou os objetivos propostos na grande maioria.

Figura 2: Registro da Atividade com Tangran



- *BINGO*

Objetivo: melhor raciocínio lógico em relação à tabuada.

Materiais:

- Cartelas confeccionadas em cartolina;
- Marcadores coloridos feitos em EVA.
- Envelope as perguntas da tabuada.

Procedimentos: Foram distribuídas cartelas com 5 números distintos cada. Como haviam turmas com números diferentes de alunos, durante a distribuição das cartelas alguns alunos jogaram com duas cartelas, abrindo chance para fazer bingo antes mas também podendo se confundir e deixar passar um jogada. As questões envolviam a tabuada do 2 ao 10 e sorteadas uma a uma por um monitor, que aguardava o pronunciamento dos alunos sobre o resultado. E enquanto eles procuravam o resultado em sua cartela o monitor registrava no quadro, na medida em que os alunos preenchiam a sua cartela, ou seja, conseguiam encontrar primeiro todos os 5 números, gritava BINGO, então era conferida a cartela pelo monitor, se marcado todos os números corretamente o aluno recebia uma premiação e a pontuava para a turma. Quanto mais rápida a saída da cartela premiada, melhor para a turma, pois ela tinha a chance de pontuar mais vezes, dentro do espaço de tempo determinado par esta atividade. Assim as turmas que tinham mais dificuldade na Tabuada acabavam pontuando menos.

Discussão sobre a atividade: foram avaliados neste jogo o conhecimento dos alunos em relação a tabuada e rapidez com que eles chegavam ao resultado por meio do cálculo mental, permitindo com que fosse identificado em qual eles tinham maior dificuldade e/ou facilidade. O conhecimento em relação a tabuada resultou em um maior ou menor número de rodadas jogadas pela turma, fator determinante para evolução da turma na gincana, sendo tempo médio estimado em 20 minutos.

Figura 3: Registro da Atividade do Bingo



- *TRILHA*

Objetivo: memorizar com mais facilidade a tabuada além de oportunizar a resolução de problemas matemáticos com maior agilidade.

Materiais:

- Cartelas contendo a tabuada do 2(dois) ao 10(dez);
- Envelope contendo a tabuada e um dado;
- Trilha confeccionada em E.V.A, garrafas pet e um cubo com raízes.

Procedimentos: Aplicamos dois jogos de trilha, um na sala de aula em tamanho A4, depois outro no pátio onde pudessem jogar em equipes. O que foi aplicado em sala de aula dividiu-se a turma em duplas. As regras eram muito simples e básicas, cada dupla recebeu o envelope contendo a tabuada e um dado, o dado servia para definir quem começaria o jogo e também quantas casas o aluno poderia andar a cada jogada. Assim, o aluno começava tirando uma pergunta do envelope para perguntar ao colega, se ele não soubesse responder, o aluno que perguntou diria a resposta, jogaria o dado para ver quantas casas poderia andar e ainda teria o direito de fazer a pergunta novamente. Caso acertasse o envelope passava para a mão do aluno que respondeu corretamente para que tirasse a pergunta e o procedimento seguiria até o momento em que um deles conseguisse chegar a saída, concluída essa trilha a equipe a que as duplas pertenciam ganhava 100 pontos. No outro jogo que foi feito no pátio a empolgação foi muito boa ao invés de tabuada usamos problemas com adição, subtração, divisão e multiplicação. Dividimos em equipes, pois a trilha era gigante e usamos garrafas pet para andarem e

um cubo com raízes que era utilizado para se movimentar na trilha depois de acertada a questão a pontuação era dada pela ordem de chegada, a primeira equipe ganhava 200 pontos, a 2ª equipe 150, a 3ª equipe 100 e a 4ª ganhou 50 pontos que eram somados aos 100 pontos da primeira trilha. Ficaram bem entusiasmados com esse jogo, pois foi diferente e divertido ao mesmo tempo, todos queriam participar.

Discussões sobre atividade: O jogo foi participativo e observou-se que muitos alunos possuíam dificuldades no raciocínio de como fazer a divisão de outras maneiras, mas foi possível ajudar alguns a se motivar e pensar diferente. Assim foi mais uma etapa do projeto em que inicialmente havia um certo “nervosismo” e que a partir daquele momento adquiriu-se mais confiança e uma maior proximidade com esses alunos.

Figura 4: Registro da Atividade da trilha no pátio



### 3. Pontuação Final

Tabela 1: Resultado da Gincana

Turmas	Revezamento	Tangran	Bingo	Trilha	Total Pontos	Classificação
61	900	200	250	300	1650	4º
62	850	200	500	350	1900	2º
63	500	200	100	250	1050	7º
64	450	200	100	350	1100	6º
71	1000	200	500	500	2200	1º
72	500	200	200	300	1200	5º
73	450	200	300	250	1200	5º
81	700	200	300	500	1700	3º

#### **4. Considerações Finais**

Esta experiência serviu para percebermos que o desafio como professores de matemática é muito grande, teoria e prática precisam caminhar juntas e ainda pensar que desenvolver atividades sobre o ensino e a aprendizagem de matemática implica estabelecer relações entre alguém que ensina e alguém que aprende e o conteúdo a ser estudado.

Nesse sentido, o trabalho com jogos e atividades didáticas diferenciadas no ensino de matemática é mais um recurso que o professor pode utilizar na sala de aula, fixar conceitos matemáticos já ensinados, introduzir e desenvolver conceitos, facilitando a compreensão e desenvolvendo estratégias de resolução de problemas. Claro, que é preciso ter perseverança e muita determinação de querer mudança, de tentar diferente, de oportunizar ao aluno uma aprendizagem mais significativa. Como destacam os PCN (Brasil, 1998, p. 31), “é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver”.

Utilizar jogos e atividades diferenciadas nas aulas de matemática requer disposição e vontade de inovar para realizar um trabalho diferenciado, perante as turmas heterogêneas exige preparação e planejamento; ruptura dos padrões tradicionais da aula; atenção dos alunos e a sistematização do conhecimento. Assim, nesses 3 meses de projeto buscaram-se alternativas que viessem a desenvolver neles o gosto pela disciplina, buscando minimizar as dificuldades na aprendizagem da matemática. Os primeiros passos foram dados no sentido de buscar resgatar naqueles alunos o gosto por estudar, pois devido à condição social que se encontram, sem incentivo da família, em que nem pai nem mãe estudaram e que não tem ambições maiores na vida, para eles a escola é apenas um lugar que precisam ir para comer a merenda, ou porque não tem onde ficar naquele horário, então o trabalho é lento e mais persistente, aos poucos os alunos irão alimentando dentro de si o gosto pelo estudo, porque isso não ocorre somente em matemática, mas na maioria das disciplinas.

Dessa forma, o trabalho realizado na E M E F Vicente Goulart além de poder ajudar estes alunos a melhorarem sua aprendizagem matemática, apresenta a oportunidade de estar em sala de aula desde o início da licenciatura, buscando uma

formação mais significativa, adquirindo assim experiência prática e conhecendo novas realidades, buscando refletir a cerca do trabalho realizado, observando que é sempre possível a adequação a realidade dos alunos, pois cada um é diferente, cada um tem seu tempo.

## 5. Bibliografia

AVELAR, Ariane Ferreira, Jogos Pedagógicos para o ensino da Matemática, Monografia, Faculdade Alfredo Nasser Instituto Superior de Educação Curso de Matemática, 2010.

BRASIL (País). Ministério da Educação e do Desporto. **PCN's + Ensino Médio: Parâmetros Curriculares Nacionais:** Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 1998.

DE DEUS, Adreiton Ferreira Bellarmino, Metodologia da Matemática Ludica, O uso do Tangram como recurso de aprendizagem. Disponível em ([www.planetaeducacao.com.br/portal/impressao.asp?artigo=1148](http://www.planetaeducacao.com.br/portal/impressao.asp?artigo=1148)). Acesso em:

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Cadernos do Mathema, Jogos de Matemática de 6º A 9º ANO. Porto Alegre; Editora Artmed; 2007