VII EnGEM
Encontro Goiano de Educação Matemática
22, 23 e 24 de Maio 2019
Universidade Federal de Jataí
ISSN 2176-3305

UM OLHAR SOBRE O PROJETO MATEMÁTICA NO CIRCO

Adriano de Morais Rainha[1]
Gabriela Ferreira Gonçalves[2]
Iogo Rafael Moreira Mendes[3]
Izabela Jakeline Lopes de Paiva[4]
Rafael Oliveira de Abreu[5]

RESUMO

O projeto "Matemática no Circo" busca trabalhar a matemática de maneira diversificada, utilizando-se de materiais manipuláveis e desenvolvendo atividades lúdicas, mediando o ensino com o objetivo de despertar um maior interesse por parte do aluno.O Projeto Matemática no Circo que é desenvolvido pelo Programa de Educação Tutorial da Licenciatura em Matemática (PETMAT) na Escola de Circo Laheto, que se situa na cidade de Goiânia-GO. Sendo assim, este artigo apresenta o relato de experiência das atividades que ocorreram no ano de 2018 realizadas pelo grupo. Desta forma o objetivo desse artigo é discorrer sobre algumas dessas atividades e mostrar as estratégias que usamos para possibilitar o alcance de uma compreensão matemática mais concisa, proporcionando um melhor desenvolvimento em seu rendimento escolar. Focados em fazer com que os alunos se envolvam com os conteúdos matemáticos, usamos de jogos e brincadeiras comuns ao seu dia-a-dia e com as atividades circenses entrelaçando-os com a matemática. Estas atividades lúdicas propiciam aos alunos uma maior socialização, um desenvolvimento de trabalho em equipe, esclarecendo assim problematizações propostas.

Palavra-chave: Circo; Matemática; Ensino;

[1]Instituto de Matemática e Estatística/ UFG. adribrasil204@gmail.com
[2]Instituto de Matemática e Estatística/ UFG. gabi151602@gmail.com
[3]Instituto de Matemática e Estatística/ UFG. iogorafael321@gmail.com
[4]Instituto de Matemática e Estatística/ UFG. izabelajakeline@gmail.com
[5]Instituto de Matemática e Estatística/ UFG. rafaelroa951@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Iniciado no primeiro semestre de 2009, por meio de um convite feito pela Escola de Circo Laheto, situada em Goiânia-GO, composto pela equipe gestora e alunos de escolas públicas da região, o projeto "Matemática no Circo", contou com a participação de dois bolsistas do programa de Educação Tutorial em Licenciatura em Matemática (PETMAT), objetivando o trabalho da matemática com as crianças, além disso, foram feitas observações das aulas circenses e estudos teóricos.

Figura 1 – Integrantes: Equipe do projeto do semestre 2018/2

Fonte: Acervo Próprio.(2018)

As atividades do primeiro semestre de 2018, contou com a participação de quatro bolsistas e três estagiários, o qual teve um planejamento buscando melhorar e diversificar as atividades propostas. O projeto ocorreu semanalmente na Escola de Circo Laheto às quartas-feiras no período matutino, já as reuniões dos bolsistas juntamente com os estagiário, ocorreram às terças-feiras, onde eram discutidas as atividades que seriam realizadas e preparado o material a ser utilizado. As propostas das atividades tinham como objetivo desmistificar a matemática e apresentá-la de forma lúdica e descontraída, estimulando o conhecimento matemático das crianças.

No segundo semestre participaram do projeto quatro bolsistas, uma voluntária e dois estagiários. O projeto continuou no mesmo segmento que no semestre anterior, as atividades continuaram ocorrendo nas quartas e as reuniões nas terças. As atividades que

antes eram realizadas das 9:00 às 10:30 com três grupos diferentes de crianças, agora foram realizadas das 8:00 às 9:00 com dois grupos diferentes.

2 JUSTIFICATIVA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Com o intuito de evitar a formalidade que assombra o ensino da matemática, o "Matemática no circo" visa propor uma nova dinâmica dentro do Laheto . As ações principais do projeto baseiam-se na perspectiva do ensino da matemática através do lúdico, unindo a matemática às práticas circenses das crianças, sendo esse o objetivo principal que sustenta o projeto, Micotti (1999) ressalta sobre a importância do ensino da matemática estar vinculado a situações da vida diária:

> O caráter abstrato dos estudos matemáticos surpreende os principiantes nos primeiros contatos com o mundo de ideias e representações, desprovidas das particularidades das coisas materiais. Apesar de a matemática ser utilizada e estar presente na vida diária, exceto para quem já compartilha desse saber, as ideias e os procedimentos matemáticos parecem muito diferentes dos utilizados na experiência prática ou na vida diária. (MICOTTI, 1999, p 162)

Desenvolvendo atividades que estimulam o interesse, a criatividade e a curiosidade dos alunos pela matemática, conseguimos assim fugir dos padrões dogmáticos constantemente vistos dentro de sala de aula, que sempre estiveram vinculados a mera memorização de regras e fórmulas com suas resoluções mecânicas. Desta forma, a matemática vista como uma matéria difícil e desmotivadora, torna-se mais realística e proporciona aos alunos a possibilidade de desenvolverem uma nova visão sobre os conteúdos relacionados a matemática.

A Escola de Circo Laheto, além de educar por meio da arte, proporciona integração e cidadania na perspectiva dos direitos humanos e da formação social. Nesse espaço, as crianças e adolescentes têm a possibilidade de ter uma aprendizagem direcionada ao desenvolvimento cultural, cognitivo, emocional, psicossocial e profissional por meio de atividades que relacionam as artes, o circo, a cultura e os conhecimentos científicos.

3 VISÃO GERAL DO PROJETO

O projeto "Matemática no Circo" tem como objetivos principais: ensinar a matemática de uma forma lúdica, tentando relacioná-la com atividades circenses; e

conceder ao discente, que se prepara para ser professor, uma experiência além da sala de aula, possibilitando desprender-se do tradicional quadro e giz.

No desenvolver de nossas atividades pretendemos trabalhar nas crianças os conteúdos programáticos das séries iniciais e no encerramento do nosso semestre propomos uma atividade que visa relembrar os conteúdos e avaliar se as crianças realmente aprenderam. Planejamos as atividades em duplas ou grupos para trabalhar a cooperatividade entre elas.

Figura 2 - Tarefa "Matemática em Cena" - Cena 3 do teatro no circo Laheto

Fonte: Acervo Próprio

Cada tarefa tem suas especificidades como o "Matemática em cena" objetivava a apresentação de algumas formas geométricas e a vivência do circo por meio do teatro; a "Mágica com cartas" ampliava o desenvolvimento do raciocínio lógico e trabalhava o conceito de soma; e o "Caça ao tesouro" abordava um pouco de cada atividade desenvolvida durante o semestre, tendo em vista proporcionar aos instrutores um feedback sobre todas as tarefas.

Figura 3 - Tarefa "Mágica com Cartas" - Crianças conhecendo o material da tarefa

Fonte: Acervo Próprio

4 A ELABORAÇÃO DAS TAREFAS DE ENSINO

O projeto é sustentado pela Teoria Histórico-cultural, onde se busca uma educação humanizadora que possibilita para as crianças a apropriação dos conhecimentos construídos historicamente, por isso, é necessário selecionar os conteúdos para que se possa fazer o movimento lógico-histórico, onde os professores estudam um determinado conceito entendendo a evolução cultural desse conhecimento, o que possibilita reconhecermos os nexos conceituais desse conhecimento, propiciando a elaboração das atividades.

> A situação desencadeadora de aprendizagem deve contemplar a gênese do conceito, ou seja, a sua essência; ela deve explicitar a necessidade que levou a humanidade à construção do referido conceito, como foram aparecendo os problemas e as necessidades humanas em determinada atividade e como os homens foram elaborando as soluções ou sínteses no seu movimento lógico-histórico. (MOURA, 2010, p. 223)

Para que o projeto possa ser realizado da melhor maneira possível, é necessário a elaboração de um planejamento prévio das atividades que serão realizadas ao longo do semestre, portanto, o "professor organiza o ensino tendo em vista que os conhecimentos

elaborados historicamente possam ser apropriados pelos indivíduos" (ASBAHR; MORETTI; RIGON, 2010, p. 25), isso acontece porque essas ações visam favorecer a aprendizagem de seus estudantes.

Por meio da utilização da ludicidade, o "Matemática no circo" tem como intuito fazer com que o esteriótipo que as crianças têm em relação a matemática seja quebrado e que a partir daí as suas concepções sobre a matemática possam ser vistas em sua forma mais positiva.

Além disso as atividades lúdicas permitem que os alunos tenham uma maior liberdade, criatividade, interação e participação, propiciando assim uma aprendizagem da matemática de um modo mais prazeroso e divertido. Almeida (1995) destaca que:

> A educação lúdica contribui e influencia na formação da criança, possibilitando um crescimento sadio, um enriquecimento permanente, integrando-se ao mais alto espírito democrático enquanto investe em uma produção séria do conhecimento. A sua prática exige a participação franca, criativa, livre, crítica, promovendo a interação social e tendo em vista o forte compromisso de transformação e modificação do meio. (ALMEIDA, 1995, p 41).

Para os licenciandos em matemática o projeto possibilita uma vivência que estimule o desenvolvimento de uma práxis educativa reflexiva. Por meio desta vivência, os licenciandos em matemática passam a ter uma melhor compreensão do conhecimento acadêmico intrínseco à prática docente a partir do contato com a escola de circo Laheto.

5 REFLEXÕES SOBRE O DESENVOLVIMENTO

No ano de 2018 foram desenvolvidas 17 atividades, dentre elas temos: "Matemática em cena", "Caça ao tesouro" e "Mágica com cartas". Com elas sempre temos como objetivo envolver a matemática com as práticas circenses dos alunos. As tarefas que foram realizadas obtiveram um ótimo êxito em vista dos objetivos que foram traçados pelo grupo.

Figura 5 - Tarefa “Caça ao Tesouro” - Baú do tesouro com o grande prémio.

Fonte: Acervo Próprio

Buscamos desenvolver tarefas criativas e que dialogam com a magia do circo, atendendo a isso foi elaborado o “Matemática em cena”, por meio de diversas leituras de roteiros teatrais de circo e pesquisas sobre os personagens que participam do circo, foi concebido um roteiro, cujo qual os petianos e os estagiários ensaiaram e apresentaram.

No dia da apresentação cada um dos envolvidos se caracterizaram e foram maquiados de acordo com seus personagens com a ajuda dos Arte-Educadores. A peça foi realizada em três cenas, com frases engraçadas e frases construídas para abordar o conteúdo proposto. Como de costume as crianças foram divididas, por faixa etária, em dois grupos, logo a mesma peça foi apresentada para os dois grupos sem necessidade de adaptação. No dia foram recebidas 37 crianças, 18 no primeiro grupo e 19 no segundo.

Figura 6 - Tarefa “Matemática em Cena” - Finalização da tarefa de ensino

Fonte: Acervo Próprio

A peça trabalhou os conteúdos de formas geométricas que já tinham sido trabalhado em outras tarefas e foram apresentadas outras figuras ainda não vistas pelas crianças e é claro conseguimos unir a matemática com a prática circense delas além de propiciarmos uma vivência do circo por meio do teatro. Esta atividade atraiu bastante a atenção dos alunos e dos educadores presentes arrancando sorrisos e elogios.

Como de costume ao finalizar cada tarefa realizamos a "Roda de Reflexão" que nada mais é do que um momento do processo de ensino-aprendizagem, onde é possível verificar de maneira mais natural possível e menos traumática se aquilo que foi apresentado de fato foi aprendido e absorvido pelas crianças. É neste momento que ouvimos cada criança que se expressam de maneiras incríveis, o momento é conduzido por meio de perguntas que envolvem o conteúdo da tarefa e aspectos estruturais da própria atividade de ensino.

6- CONCLUSÃO

A cada nova tarefa realizada percebemos que o interesse das crianças em participar aumentava, as mesmas passaram a ver as atividades não só como uma brincadeira mas como um momento de aprender matemática. O modo como desenvolvemos as atividades, através de um bom planejamento prévio, contribuíram de forma significativa para despertar nos alunos o desejo de aprender.

Além de despertar esse desejo nas crianças, o projeto contribui na formação do discente, possibilitando uma experiência diferente daquela encontrada em sala de aula, mostrando outras formas de ensinar que vão além do tradicional quadro e giz. Tais experiências como essa que vivenciamos, proporciona a nós petianos a possibilidades de desenvolver a nossas potencialidades deixando de lado a timidez, de uma forma muito natural por exemplo: a matemática em cena ela trouxe uma forma de se comunicar que até então não nunca pensamos que era possível de se fazer através da arte, que às vezes é muito ignorado no processo de ensino e aprendizagem, este pode se visto por meio de uma petiana que é tímida e tinha dificuldade de falar e interagir com as crianças mas no momento apresentação ela se soltou como não tinha feito até então surpreendendo todos os outros e o também foi ouvir ela dizer queria fazer outra vez mesmo que no semestre seguinte ela não iria estar conosco no projeto.

"O Matemática no Circo" vai muito além de um simples projeto, pois cada interação nova, um novo aprendizado, cada atividade desenvolvida pode até ter um objetivo específico, mas cada um desses objetivos se unem para um objetivo maior, que envolvem o desenvolvimento do raciocínio lógico matemático das crianças e a partir disso construir pessoas ainda melhores para o futuro. "O Matemática no Circo" além de nos proporcionar experiências enriquecedoras para a nossa formação acadêmica, também faz com que melhoremos a nossa desenvoltura e que deixemos de lado a nossa visão sobre todo o tradicionalismo ligado a matemática.

Projetos como estes têm possibilitado a criação de espaços educativos que potencializam o ensino da matemática de forma a desmistificá-la e torná-la mais próxima do sujeito que procura seu entendimento.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**: técnicas e jogos pedagógicos. São Paulo: Loyola, 1995.

ASBAHR, F. S. F.; MORETTI, V. D.; RIGON, A. J. Sobre o processo de humanização.
BARTHOLO, Márcia Fernandes. **O lazer numa perspectiva lúdica e criativa.** 2001

MICOTTI, M. C. O. **O ensino as propostas pedagógicas**. In: BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Pesquisa em educação matemática: concepções e perspectivas. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

MOURA, M. O. et al. **A atividade orientadora de ensino como unidade entre ensino e aprendizagem**. In: MOURA, M. O. (org.) A atividade pedagógica na teoria Histórico-Cultural. Brasília: Liber livro, 2010.