

MATEMÁTICA NO CIRCO: APRIMORANDO O CONHECIMENTO POR MEIO DA LUDICIDADE

Heloá Tavares de Hungria¹

Ian Domingos dos Santos²

Izabela Jakeline Lopes de Paiva³

Rayane Antunes de Moraes⁴

RESUMO

O Projeto Matemática no Circo que é ofertado pelo Programa de Educação Tutorial da Licenciatura em Matemática (PETMAT) em parceria com a Escola de Circo Laheto, é desenvolvido na mesma, que se situa na cidade de Goiânia-GO. A escola recebe crianças com faixa etária entre cinco e quatorze anos, que estão no ensino público oferecido na região. Tem-se como enfoque principal levar ao aluno diversas estratégias que possibilitem o alcance de uma compreensão matemática mais concisa, proporcionando um melhor desenvolvimento em seu rendimento escolar. O projeto 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. Alguns fatores determinantes para trabalhar a matemática neste espaço que em muitos aspectos se difere das instituições de ensino comum são um bom planejamento das atividades a serem desenvolvidas e o papel atuante do docente que desconstrói seus próprios paradigmas.

Palavras-chave: Ensino Matemático; Circo; Ludicidade.

1 INTRODUÇÃO

O Projeto Matemática no Circo é desenvolvido em um espaço amistoso (Circo Laheto), e sua estrutura consiste em dois picadeiros, uma cozinha, uma área coberta com algumas mesas e cadeiras onde são feitas as atividades escolares (este espaço

¹ Universidade Federal de Goiás. E-mail: heloahungria@gmail.com

² Universidade Federal de Goiás. E-mail: ianddossantos@gmail.com

³ Universidade Federal de Goiás. E-mail: izabelajakeline2015@yahoo.com.br

⁴ Universidade Federal de Goiás. E-mail: ray.demorais@gmail.com

também funciona como refeitório) e uma biblioteca. Claramente o ambiente circense se diferencia em grande proporção de uma escola regular, mas, não deixando de oferecer uma aprendizagem significativa.

Dentre as atividades circenses que são trabalhadas pelos alunos, têm-se: malabares, pernas-de-pau, diabolô, monociclo, tecido acrobático, palhaço, trapézio, música, percussão e alguns outros. A escola também oferta projetos que são aplicados através de parcerias, dentre eles temos o Projeto Matemática no Circo.

O projeto “Matemática no Circo” nasceu de uma proposta feita ao Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás pela organização não governamental denominada “Escola de Circo Laheto”. Refere-se a um projeto direcionado as crianças que participam da escola de circo e aos estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Goiás (UFG).

Reconhecendo as limitações da escolarização na formação integral da criança, e tendo a insatisfação com a forma de organização da aprendizagem escolar como motivo, foi criado o projeto “Matemática no Circo”, que vêm ao encontro da demanda pela criação de espaços efetivos de inovação, ou utilizando os nossos termos, de espaços de aprendizagem. (CORTELLA, 2000 apud CEDRO, 2004, p.40).

A realização do projeto tem como característica o trabalho cooperativo e coletivo. Onde os membros do grupo atuam de forma unida, apoiando-se e buscando atingir os objetivos pré-estabelecidos pelo conjunto. Portanto, existe uma liderança mútua, onde todos são responsáveis pelas ações realizadas e decisões tomadas.

Focados em fazer com que os alunos se envolvam com os conteúdos matemáticos, usamos de jogos e brincadeiras comuns ao seu dia-a-dia entrelaçando-os com a matemática. Estas atividades lúdicas propiciam aos alunos uma maior socialização, um desenvolvimento de trabalho em equipe, esclarecendo assim problematizações propostas.

Não se trata aqui de simplesmente utilizar o brincar como instrumento metodológico de identificação desta trama matemática, mas de analisar o brincar como um dos espaços socioculturais que favorecem o cenário em que se desenvolve a trama entre o conhecimento cotidiano e o conhecimento escolar ligados à Matemática. (MUNIZ, 2010, p. 126).

Desenvolvendo atividades que estimulam o interesse dos alunos pela matemática, fugimos assim dos padrões de seu ensino, 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 à matemática.

Os jogos não são apenas uma forma de divertimento, mas são meios que contribuem e enriquecem o desenvolvimento intelectual. Para manter seu equilíbrio com o mundo, a criança necessita brincar, criar, jogar e inventar. (PIAGET, 1989, p.5).

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.

2 MATERIAL E METODOLOGIA

Para a realização do Projeto Matemática no Circo, primeiramente temos a necessidade da elaboração de um planejamento precedente que permeia a efetivação das atividades a serem trabalhadas. Para que isto ocorra, realizamos uma reunião semanalmente, onde há discussões para a preparação do material a ser utilizado posteriormente. Com isso, fazemos as adaptações necessárias para a faixa etária dos alunos e levamos em consideração suas limitações para que o intermédio se efetive.

Para que este projeto seja realizado, existe uma equipe composta por um estagiário do Curso de Licenciatura em Matemática, três bolsistas do Programa de Educação Tutorial da Licenciatura em Matemática (PETMAT), e um professor orientador, da Universidade Federal de Goiás (UFG). Com encontros semanais na escola de circo Laheto é que este grupo consegue realizar as atividades.

Para os acadêmicos de licenciatura em matemática o projeto permite que eles vivenciem uma experiência que colabore com o desenvolvimento de uma práxis educativa reflexiva. Esta vivência ocasiona a compreensão do conhecimento acadêmico intrínseco à docência a partir do contato da realidade do grupo, neste caso a escola de circo Laheto.

O principal objetivo em relação as crianças é de desenvolver práticas de ensino de matemática através da ludicidade, permitindo que suas concepções sobre matemática sejam vistas, a partir daí, nos seus aspectos positivos, fazendo com que o empenho na disciplina seja relacionado a suas próprias vivências. Este é motivo pelo qual

escolhemos o lúdico como carro-chefe do projeto, porque assim, conseguimos alcançar o propósito do “Matemática no Circo”, que é o de fazer com que as crianças aprendam matemática de forma prazerosa e divertida.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o decorrer das atividades praticadas, observou-se um inegável aumento da competência cognitiva das crianças em relação aos julgamentos matemáticos.

Isto aconteceu, pois foram feitas análises de diferentes propostas para serem trabalhadas no projeto. As atividades aplicadas no ano de 2016 foram: boliche, oficina de origami, formando figuras geométricas, descobrindo o intruso, dinâmica com bexigas, a teia, materiais matemáticos, nunca dez, tubarão, torta na cara, tiro ao alvo, queimada matemática e dinâmica com bexigas. Cada uma das atividades relacionava-se com os inúmeros conceitos matemáticos de forma lúdica e única, distinguindo-se dos métodos tradicionais.

Imagem 1 - Mesa com tortas de chantilly



Fonte: Acervo pessoal

Na elaboração das atividades são levado em conta suas especificidades, a “Torta na Cara”, por exemplo, teve como finalidade o desenvolvimento do raciocínio lógico, a agilidade de pensamentos, o aprimoramento da habilidade de concentração e observação, averiguação da aptidão e conhecimento matemático dos alunos. A realização desta atividade se deu da seguinte forma: preparamos o chantilly e colocamos em pratos descartáveis (conforme Imagem 1), logo após, dividimos a turma em dois grupos, e assim, um por vez de cada grupo, ficavam de frente um para o outro,

segurando a torta de chantilly em suas mãos, em seguida era feita uma pergunta que envolvia conhecimentos matemáticos, e os representantes do grupo, ao sinal, batiam a mão na mesa, quem batesse primeiro, tinha o direito de responder à pergunta. Se o participante respondesse de forma incorreta, a vez era passada para o integrante do outro grupo, tendo a oportunidade de responder à pergunta corretamente, e assim, garantir uma pontuação para seu grupo. Além da pontuação, o mesmo tinha direito a dar uma “tortada” na cara do outro participante.

Imagem 2 - “Tortada” na cara



Fonte: Acervo Pessoal.

Quando não havia acertos de ambos os jogadores, os dois integrantes levavam “tortadas”. Ao final contabilizaram-se os pontos e a equipe com o maior número de pontos foi a vencedora. A intencionalidade da atividade foi tornar a matemática mais atraente, interessante e que envolvesse o aluno.

De forma diversificada trabalhamos com os alunos outros aspectos. O “Nunca Dez”, objetivou trabalhar a união de blocos (agrupamento) com soma e subtração. A atividade foi iniciada dividindo as crianças em grupos. E depois, foi apresentado o material dourado e foi explicado como seria realizado a atividade. Logo após, cada membro do grupo teve a sua vez de jogar os dados (dois dados numerados de 1 a 6 e um dado com operações de soma e subtração), e então, realizaram as operações apontadas pelos dados, para poderem ganhar os blocos determinados pelo resultado das operações. Os agrupamentos de unidades, dezenas, centenas e milhares nunca chegaram a dez, pois ao atingir esta quantidade, era substituído por um bloco de ordem maior. O jogo acaba quando um grupo arrecada 1 milhar, mas como isso demanda muito tempo, nenhum grupo chegou tão longe, então quando o tempo de atividade acabava, o grupo que estava com um número maior de blocos era o vencedor.

Imagem 3 - Nunca Dez.



Fonte: Acervo Pessoal.

A compreensão das crianças com relação a atividade foi ocorrendo de acordo com que elas iam ganhando os blocos quando realizavam as somas propostas pelos dados. Na medida em que completavam o agrupamento, elas iam abstraindo o conceito do sistema de numeração decimal (unidade, dezena, centena, unidade de milhar...), desta forma compreenderam que nunca poderiam ter 10 bloquinhos iguais. Constatamos que a atividade propiciou um aumento significativo no conceito proposto além de ser um trabalho colaborativo em grupos que gerou troca de ideias e valores tornando a relação mais dialógica e agradável.

Todas as atividades vivenciadas no circo propiciaram a essas crianças, incríveis experiências com a matemática (“a grande vilã”) que sem dúvidas eles jamais irão esquecer e nossa grande missão é continuar levando novas formas e modelos, planejando e arquitetando maneiras para que esses jovens alunos cresçam cada vez mais criticamente.

4 CONCLUSÃO

Ao analisar os resultados proporcionados pelo projeto, percebemos que na medida em que aplicávamos as atividades, o interesse das crianças em participar aumentava de maneira contínua, mesmo a matemática em si sendo um empecilho. O modo como desenvolvemos as atividades, através de um bom planejamento prévio, contribuíram de forma significativa para despertar nos alunos o desejo de aprender.

Sendo o lúdico um atrativo, indo muito além de simplesmente brincar e contribuindo fortemente na construção dos saberes, há um acréscimo no processo de

ensino-aprendizagem, realizando-se de forma prazerosa, significativa e contextualizada. Ensinando e mediando conteúdos de forma dinâmica, estamos alavancando o lúdico para uma contribuição eficiente com o desenvolvimento totalitário das pessoas.

É perceptível a grande contribuição que essa experiência está proporcionando para nossa futura formação acadêmica. Tudo o que obtivemos através do projeto, só alavancou nosso crescimento e desenvoltura abrangendo a visão fechada que tínhamos do tradicionalismo relacionado à matemática, não tínhamos conhecimento da grande capacidade mediadora em que nossas ações e atitudes resultariam, e isso de uma forma distante daquela que fazem muitos estudantes temerem a matemática.

A importância do projeto atinge a todos que participam de uma forma abrangente, levando-nos a uma percepção ampla relacionada ao ensino-aprendizagem que pode ser desenvolvido além da sala de aula, tendo em vista que além de auxiliar na formação das crianças que estão se desenvolvendo, também proporciona um melhor relacionamento em grupo e no trabalho coletivo, tudo contribuindo de forma ativa e simplificada para o aprendizado do que é proposto.

O planejamento, a prática docente e o trabalho com o lúdico, são pontos importantes que devem receber destaque pela importância e relevância para o desenvolvimento do projeto.

Sobre o planejamento podemos refletir:

Todo planejamento educacional, para qualquer sociedade, tem de responder às marcas e aos valores dessa sociedade. Só assim, é que pode funcionar o processo educativo, ora como força estabilizadora, ora como fator de mudança. Às vezes, preservando determinadas formas de cultura. Outras, interferindo no processo histórico instrumental. (FREIRE, 1986, p. 23).

Para que toda a ação docente possa se concretizar é necessário um preparo antecipado, um planejamento do que será aplicado para que tudo flua em perfeita harmonia e não ocorra imprevistos. Tem-se que ter conhecimento pleno sobre o conteúdo a ser trabalhado e também é necessário conhecer todos os envolvidos, além de seu contexto social e cultural, para que se possa adequar o que irá ser proposto e seja possível atingir a todos de forma que não haja distinções de aprendizagem.

A partir do momento em que nos deparamos com o contexto educacional nada convencional da Escola de Circo Laheto, foi que se tornou perceptível à importância que devemos dar para o planejamento, só estando bem preparado para ser possível obter um bom desenvolvimento do que foi planejado e assim conseguir que as crianças

tenham um bom aprendizado, isso conseqüentemente torna o projeto mais sucinto e eficaz.

A prática docente deve estar além do que é imposto e do que torne o aluno um mero reprodutor de conhecimento, se faz necessário levá-lo a tornar-se questionador e investigador, só assim ele se libertará dessa necessidade de decorar o conteúdo e passará a pensar por conta própria, pensar além dos seus limites. Mas nada disso será possível se não ultrapassarmos a linha da padronização que observamos em grande parte do ensino, onde o docente se contenta somente com o quadro e giz e, por conseguinte o aluno somente com o ato mecânico de decorar e reproduzir.

O trabalho realizado com o lúdico envolve mais do que só a diversão, há uma instauração de uma perspectiva crítica que contribui para o desenvolvimento cognoscitivo e intelectual, além de relacionar uma coletividade de contribuição mútua, onde as crianças trabalham em conjunto e buscam o desenvolvimento entre si.

A partir do momento em que levamos ao conhecimento da criança de que a matemática está além da sala de aula, só então ela conseguirá abranger seus domínios e aptidões, tendo em vista que apresentamos a matemática de forma concreta, possibilitando tornarem-se críticos a ponto de adquirir conhecimentos científicos.

Sendo assim, concluímos que o Projeto Matemática no Circo nos possibilitou novas visões com relação à prática docente e também com o ensino-aprendizagem, mostrando sua importância e relevância para com a nossa formação acadêmica e o ato de trabalhar em coletivo e se relacionar bem com os outros, facilitando assim a aprendizagem e mediação da matemática aliada a um bom planejamento.

5 Referências

CEDRO, W. **O espaço de aprendizagem e a atividade de ensino:** o Clube de Matemática. 2004. 171f. Dissertação (Mestrado em Educação: Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

FREIRE, P.R.N. **Medo e Ousadia.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

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

PIAGET, J.; INHELDER, B. **A psicologia da criança.** Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1989.