



II CONEDU
CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

A IMPORTÂNCIA DO USO DO LABORATÓRIO DE GEOMETRIA NA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES

Kacieli de Lima Silva; Anne de Souza Cunha; Graciana Ferreira Dias;

Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva

*Universidade Federal da Paraíba, anny-gba@hotmail.com, ka_cie_lly.kr@hotmail.com, jussara@dce.ufpb.br,
graciana@dce.ufpb.br*

RESUMO:

Este trabalho trata-se de um relato de experiências vivenciadas e resultados alcançados pelo projeto “Laboratório de Matemática: uma abordagem construtivista para o ensino” do Programa de Licenciatura – PROLICEN/2014, da Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus IV, Rio Tinto/PB. Realizamos uma oficina com o uso do Laboratório de Geometria onde foi realizada na Semana de Ciência, Tecnologia, Arte e Cultura – SECITEAC na Universidade Federal da Paraíba – UFPB/Campus I, João Pessoa/PB, que apresentou por principal intuito introduzir uma metodologia construtiva ao ensinar e aprender geometria, no qual trabalhamos o jogo das propriedades geométricas, o estudo dos quadriláteros e o origami. O ensino da geometria apresenta dificuldades, então optamos em proporcionar o ensinar geometria de uma forma mais lúdica, criativa, e interativa, que estará ajudando o alunado a pensar, analisar, refletir e sobretudo estará aprendendo a utilizar materiais manipulativos no ensinar e aprender geométrico, obtendo assim o desenvolvimento de competências e agilidades para o ensino da matemática.

Palavras-chave: Formação de Professores, Geometria, Origami e Jogo.

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho trata-se de um relato de experiência de uma oficina realizada durante a Semana de Ciência, Tecnologia, Arte e Cultura – SECITEAC/UFPB e essa oficina compõe uma das atividades do Projeto “Laboratório de Matemática: uma visão construtiva para o ensino” pertencente ao Programa de Licenciaturas-PROLICEN/UFPB do Campus IV - Litoral Norte. Essa



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

oficina teve como público alvo discentes do curso de Licenciatura em Matemática e os docentes de Matemática da Educação básica, na perspectiva de oferecer-lhes uma metodologia mais prática para o processo de ensino e aprendizagem por meio de laboratório de Matemática com foco em Geometria. Uma vez que o ensino desse tema apresenta muitas dificuldades que são vivenciadas tanto pelo professor quanto pelo aluno na sala de aula. Mesmo sendo um tema de estudo muito abordado nos Parâmetros Curriculares Nacionais-PCN e por diversas pesquisas e autores como: Van Hiele, Van de Walle, Lorenzato, Rêgo e Rêgo, destacam a importância do ensino da Geometria e apontam caminhos para o seu ensino, buscando desenvolver no aluno o senso espacial e o raciocínio geométrico.

Tais dificuldades são reveladas por meio do desempenho dos alunos nas avaliações externas às escolas e os dados divulgados pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB), nos quais as médias de proficiência em matemática, de forma geral, nos mostram um índice baixo em todos os níveis avaliados, sobretudo no bloco referente a espaço e forma e grandezas e medidas, nos leva a inferir que muitos alunos concluem o Ensino Fundamental sem ter desenvolvido seu pensamento geométrico.

Procurando reverter essa situação, é necessário propor atividades que possibilitem desenvolvimento da visualização e as articulações de propriedades geométricas, para isso optamos por meio de atividades laboratoriais.

Fainguelernt, (1999) destaca a importância da Geometria no desenvolvimento do pensamento espacial, no qual a visualização tem um papel fundamental para ativar o raciocínio geométrico, pois por meio da intuição, percepção, e representação é possível usar essas habilidades “para a leitura do mundo e para que a visão matemática não fique distorcida” (FAINGUELERNT, 1999, p.53)

Acreditamos que essas habilidades são potencialmente desenvolvidas quando trabalhamos com materiais manipuláveis de modo que propiciem aos alunos uma forma de aprendizagem mais tátil, lúdica, prazerosa que o estimule a pensar sobre a geometria e o significado que ela representa para o dia a dia.

Nesse sentido o objetivo principal dessa oficina teve como propósito apresentar atividades com materiais manipulativos e jogos na perspectiva de diminuir as dificuldades do ensino da geometria



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

em sala de aula no aprendizado do educando. E também de implementar e difundir a ideia de um laboratório de matemática.

2 METODOLOGIA

A oficina foi ministrada para alunos e professores da Universidade Federal da Paraíba, campus I – João pessoa/ PB, no intuito de promover uma nova visão mais lúdica da matemática no qual estará promovendo uma aula prazerosa para os alunos e sobretudo fazendo com que o professor analise a forma de ensino e aprendizagem da matemática abordando uma nova metodologia diversificada para com seus alunos. A oficina foi dividida em três momentos:

Primeiro momento: Introduzimos a oficina com a abordagem de fazer com os alunos figuras geométricas planas com o papel, no intuito de trabalhar a geometria plana e suas características. Demos a cada aluno várias tiras de papéis coloridas, cuja finalidade de fazer figuras geométricas com as tiras. Primeiramente, mostramos aos alunados que por surpresa nossas realizadoras da oficina, quase todos que ali estavam presentes não eram do curso de matemática e sim de outros cursos como, química, direito e biblioteca. Então fizemos dois círculos com cada tira, e depois colamos as duas da forma que ficassem perpendiculares, e pedimos em seguida que cortasse os círculos para que observassem qual figura seria obtida com aqueles dois pedaços de papéis. Logo perceberam que a figura que estava se formando era o quadrado, e assim pedimos para que eles fizessem a mesmo procedimento só que colando de outra maneira, com isso teriam outras figuras planas formada apenas por duas simples tiras de papéis.

Segundo momento: Apresentamos algumas figuras geométricas com o uso do papel, no qual expusemos suas características, depois demos a cada aluno papéis coloridos para que fizessem figuras com diferentes cores sobretudo analisando o conteúdo abordado e lembrando para quem os esqueceu. Durante a construção de tal representação das figuras, os alunos notavam que as dobraduras geraram elementos geométricos como retângulos, quadrados e triângulos, os quais fariam parte de todas as figuras geométricas. Logo as figuras foram o copo, o cubo, a caixa e o tsuru no intuito de mostrar um lado mais lúdico e interativo da matemática. Como a maioria não eram do curso de matemática e que faziam um bom tempo que não estudavam matemática, percebemos o



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

quão importante introduzir uma nova metodologia ao ensinar, pois com esse método inovador podemos notar que eles se interagiam entre si, estavam querendo aprender mais, faziam as figuras com entusiasmo e sobretudo aprendendo a fazer matemática de uma forma mais diversificada.

Terceiro momento: Nesta etapa, falamos um pouco sobre os polígonos e suas características, apresentamos o jogo das propriedades no qual aborda o conteúdo dos polígonos. Logo dividimos em duplas e demos o jogo das propriedades a cada dupla, para que jogassem contra si. Neste jogo cada participante tem de fazer quatro pontos colineares para ganhar, ao jogar estará colocando em prática seus conhecimentos geométricos, sobretudo ampliando suas informações sobre aprender e fazer matemática de uma forma mais lúdica.

O grande intuito desta oficina, foi introduzir uma nova metodologia diversificada no qual abrangesse o conteúdo proposto para que tornasse cognitivo o fazer e aprender matemático nos nossos alunos, com isso estaremos propondo um contato interativo com o educando para que os mesmos ganhem mais conhecimentos, confiança, e se interesse mais no ensino e aprendizagem da matemática.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta oficina teve por objetivo propor uma vivência didática para a exploração de conceitos geométricos visando promover aos licenciandos e também aos professores da rede pública uma nova visão no ensino de geometria por meio de atividades mais lúdicas. Uma vez que essa metodologia proporciona uma motivação e uma integração que faz com que os alunos se estimulem, se interajam, e sobretudo tenham mais confiança no aprender e no desenvolver conhecimentos matemáticos. O presente projeto PROLICEN, tem por finalidade constituir uma junção entre a universidade e a escola pública, no intuito de melhorar o ensino e aprendizagem de matemática e aprofundamento de conhecimento aos futuros docentes da instituição, no qual é de grande valia para a nossa formação acadêmica.

Sendo assim a formação acadêmica dos futuros professores torna favorável a prática de diferentes metodologias, no qual permitem fazer acontecer o diálogo educativo com educando como



II CONEDU

CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

também aprimorar o seu entendimento tornando assim uma aula mais interativa e sobretudo produtiva.

Com o projeto, ganhamos mais autonomia e conhecimentos no qual estaremos proporcionando aos estudantes um lugar mais propício para o desenvolvimento da capacidade de descrever, representar, interpretar e de se localizar no mundo que os cerca tornando assim o ensino da matemática mais acessível.

4 REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília, 1998.

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. Educação Matemática: Representação e Construção em Geometria. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

TOLEDO, M. e TOLEDO, M. Didática da matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997.