

## **PINTANDO O CUBO!**

Coordenador: MARCUS VINICIUS DE AZEVEDO BASSO

Autor: MARILISE OLIVEIRA JORGE

Pintando o Cubo! Esse é um EC (Enriquecimento Curricular) desenvolvido no CAp (Colégio de Aplicação) da UFRGS (Universidade Federal do Rio Grande do Sul). Ele é realizado as sextas-feira à tarde. Nossa proposta é reunir as disciplinas de Matemática e Artes, apresentando para os alunos os conteúdos de sala de aula em ambiente que ofereça possibilidades para trabalhar de forma integrada esses conceitos. Esse trabalho ocorre em parceria com três licenciandas do Curso de Licenciatura em Matemática, um professor do IM (Instituto de Matemática), duas professoras do CAp, uma de Artes e uma de Matemática. Matemática e Arte têm mais coisas em comum do que se imagina. Nesse EC queremos mostrar que a matemática e artes são disciplinas que podem ser trabalhadas juntas, assim como tantas outras. No EC trabalharemos com transformações geométricas, noções de perspectiva, ideia de infinito. Alguns desses conteúdos quando são trabalhados em sala de aula são vistos de forma rápida, dando ao aluno uma ideia muito superficial. Assim resumindo usando a abstração da matemática com as imagens da arte e reciprocamente. Inicialmente, o grupo de acadêmicas e professores de Matemática, pensaram em utilizar os quadros do pintor holandês Maurits Cornelis Escher que apresentam imagens ilusórias, ideia de infinito, mosaicos, imagens que facilitassem a visualização de conceitos matemáticos. Conversando com a professora de Artes percebemos que existem outras obras de outros autores que poderiam ser utilizados, por exemplo, Leonardo Da Vinci, com o mesmo objetivo. O EC no CAp é um trabalho obrigatório para os alunos do 2º ano do Ensino Médio. Eles podem escolher entre os vários ECs oferecidos de qual querem participar; depois de escolhidos eles tem o compromisso de freqüentar. Como uma de nossas atribuições de acadêmicas temos que avaliar os alunos e discutir essa avaliação com as professoras da escola. O EC é realizado no horário inverso da aula regular. A ideia é fazer um trabalho que chame a atenção dos alunos. Existem oficinas em que os alunos montam vídeos, fazem uma rádio, e tem os EC que trabalham os conceitos de sala de aula de outras formas, que não a convencional. Ou seja, é importante desenvolver um EC de Matemática tem que realmente chamar atenção dos alunos, para que eles participem. Em nossas ações pensamos em desenvolver atividades que fujam ao máximo do quadro e giz, da típica aula expositiva, muito usada em matemática. Na primeira aula realizamos a apresentação do nosso EC para os alunos, quando

fomos para a sala de aula realizamos uma atividade em que os alunos teriam que montar um retângulo usando 12 peças dadas por nós, como uma primeira ideia de mosaico. Dando seguimento a isso, selecionamos imagens de M. C. Escher, feitas por mosaicos, que partissem de imagens geométricas regulares, triângulo equilátero, hexágono, quadrado. Os alunos realizaram uma leitura artística e matemática da obra. Baseado em como Escher faziam suas obras, visto anteriormente, eles realizaram seus próprios mosaicos, partindo de formar geométricas regulares. Para as próximas atividades vamos fazer caleidoscópios e caleidociclos. Trabalharemos a ideia de infinito com as imagens passando a impressão de que ela não tem fim. Faremos uma passagem do 2D (duas dimensões) para o 3D (três dimensões), com a observação do caleidociclo, já que primeiro desenharemos primeiro numa folha para depois dobrarmos, então os alunos desenhara o que estão vendo, o caleidociclo montado. Do ponto de vista da arte esse EC nos trouxe muito aprendizado, na medida em que investigamos conhecimentos como perspectiva, pontos de fuga, que faz parte das atividades previstas. Partindo agora para as obras de Leonardo Da Vinci, faremos os alunos identificarem formas geométricas em suas obras. Com esse trabalho temos uma nova visão de como lecionar. Mesmo durante o estágio obrigatório temos que atender a um plano indicado pelo professor da escola. Esse EC é uma oportunidade de se trabalhar conteúdos de sala de aula de uma forma menos formal. Utilizando duas matérias ao mesmo tempo - Artes e Matemática - um modo diferente de ensino, nem nos nem os alunos estão acostumados com esse tipo de atividade. Dessa forma aprendemos uma nova forma em que podemos ensinar, saindo da ideia exclusivamente expositiva ou mesmo de cada disciplina em cada horário. Na maioria das escolas cada disciplina tem uma carga horária a cumprir, cada uma em seu período sem trocas sem misturas. Sabemos que não é assim que acontece a construção de conhecimento; as disciplinas estão interligadas, a matemática não é isolada das outras, da mesmo forma que as outras não são isoladas. Trabalhar em conjunto faz com que o aluno relacione melhor uma disciplina com outra.