



## CUBO MÁGICO DE FOTOS

Suelen Martini Azambuja

A oficina foi planejada e executada para a turma do terceiro ano do Ensino Médio da Escola de Educação Básica Tancredo de Almeida Neves, para iniciar conteúdo de Geometria Espacial, que corresponde à área da matemática que se encarrega de estudar as figuras no espaço, ou seja, aquelas que possuem mais de duas dimensões.

Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental, porque, por meio deles, o aluno desenvolve um tipo especial de pensamento que lhe permite compreender, descrever e representar, de forma organizada, o mundo em que vive. (BRASIL, Proposta Curricular Nacional)

O objetivo de realizar a oficina é mostrar e aumentar o interesse dos estudantes na área da geometria, resgatando alguns conceitos já estudados no ensino Fundamental sobre a geometria, além de contribuir na melhoria de sua visão espacial, auxiliando-os na distinção entre o tridimensional e o plano. Explorando as características dos sólidos, utilizamos os cubos de fotos desenvolvidos pelos próprios alunos, para observar as perspectivas de figura geométrica espacial sendo possível fazer construções interessantes.

As atividades geométricas podem contribuir também para o desenvolvimento de procedimentos de estimativa visual, seja de comprimentos, ângulos ou outras propriedades métricas das figuras, sem usar instrumentos de desenho ou de medida. (BRASIL, Proposta Curricular Nacional)

Pensando na importância que é despertar o interesse nos estudantes quanto a um novo conteúdo, e quebrar tabus de que a geometria espacial do terceiro ano do Ensino Médio é complicada, trazendo para uma realidade dos alunos, que é o gosto por fotografias, usamos da oficina para criar ferramentas completas para utilização em sala de aula auxiliando o professor no ensino de sua disciplina e tornando a aula participativa. A atividade propicia estimular a coordenação motora fina, aprimorando o senso de orientação espacial, melhorando o entendimento de conceitos existentes na disciplina mas não compreendido ou defasado até o momento. Visto que o tempo que o aluno passa

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, Matemática (Licenciatura).

Email: [suelenmartini@unochapeco.edu.br](mailto:suelenmartini@unochapeco.edu.br)



dentro da sala de aula em todo seu percurso é desestimulante. Despertar o seu interesse, através do uso das diferentes ferramentas interativas onde possibilita ao estudante manipular os objetos alterar as suas propriedades e o seu ponto de visão, esclarecendo assim as suas dúvidas e fortalecendo em sua aprendizagem.

Para Paulo Freire, em Pedagogia da Autonomia o autor discute que “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”. Gadotti (1999:2) faz um estudo em cima da ideia da relação que o professor estabelece com o aluno, é responsável pela aceitação do aluno no conteúdo. O professor não pode ser o detentor do saber, mas abrir à discussão e construção do conhecimento em conjunto com os alunos. O desenvolvimento do aluno na disciplina depende muito de como o professor motiva o aluno a busca-lo, na medida que saímos do tradicional, lousa, giz e caderno, o professor precisa usar de recursos didáticos selecionando e organizando a aula, conquistando a atenção dos alunos e definindo os conteúdos de forma clara e objetiva.

A atividade precisou de cinco períodos de 45 minutos em sala de aula, para execução, para isso foi preciso que os professores dos demais períodos cedessem suas aulas. Foi solicitado aos alunos antecipadamente 10 fotos 10x10cm impressas e, providenciado pela escola 8 moldes do cubo planejado medindo 5 cm de aresta impresso em folhas 60k para cada aluno fazer o recorte e montagem, baixado o vídeo “#DicadaJu: Cubo Mágico com Fotos” do site [www.youtube.com](http://www.youtube.com). No dia da realização da oficina deixamos o material organizado, o vídeo pronto e disposto as mesas em grupos de aproximadamente 5 alunos para que facilitasse o auxílio aos mesmos. Entregue as fotos e moldes para cada aluno iniciar a montagem dos cubos pequenos de dimensão 5x5 cm. Os alunos devem recortar o cubo e dobrar marcando bem as arestas. Quando marcado as arestas, dobrado e colado as abas cuidando para não amassar e respeitar as linhas e vértices. Depois de montado os oito cubos e dispostos de dois em dois, Colados com fita adesiva transparente os dois das extremidades na vertical e os dois do centro de forma horizontal, passando a fita em ambos os lados para que fique flexível. Virado os cubos unidos pela fita de forma que os que estão nas extremidades fiquem com as aberturas para



cima e os do centro com as aberturas para dentro, unidos os cubos das extremidades com os do centro, colocado um sobre o outro e feito a união nas faces. Formando um cubo maior de aresta 10 cm. O cubo formado deve ficar flexível de modo conseguir mudar as faces. Recortado as fotos em quatro partes de 5 cm de lado e colados nas faces montando novamente a foto, cada parte da foto ficará em uma face do cubo menor formando a face do cubo maior.

Para nós, acadêmicos e bolsistas, essas pequenas inserções tem contribuído para nossa formação. Conhecer a realidade do aluno, que descobrimos em sala de aula, muitas vezes não atender nossas expectativas. Mas mesmo diante do cenário atual de nossas escolas e alunos, é possível mover o aluno a sentir-se confiante em quebrar essa barreira que se constrói ao longo dos anos escolares. Entrando e deixando-os livres para trazer sua realidade para a sala de aula, mesmo não estando diretamente ligada ao conteúdo, como foi o caso das fotos que os alunos escolheram fotos particulares de familiares, de si mesmo ou imagens que agradam, fez com que despertasse esse desejo em compreender os conceitos que foi retomado, a fim de que se tenha um resultado proveitoso. Vimos que os alunos sentiram-se capacitados e motivados em sala de aula para refletir e expor suas ideias, repetindo conceitos e tentando auxiliar o colega.

A atividade surtiu bons resultados, pelo envolvimento da turma na atividade, que todos trabalhavam juntos e mostravam o resgate dos conceitos aprendidos anteriormente, pois foi resgatado a ideia de vértice, face e aresta. A atividade foi fotografada e postada em tempo real no grupo da escola, os professores de outras áreas, assim como coordenação entravam na sala para acompanhar observar a atividade e o andamento, alguns alunos optaram por realizar o intervalo dentro da sala, trabalhando em seu cubo de fotos, se atendo aos detalhes. No momento da colagem das fotos no cubo final, os estudantes tomavam cuidado em seguir os passos, pois já era perceptível o resultado final. A atividade teve a aprovação da escola, sendo escolhida para a mostra pedagógica, e para apresentação em um evento na Unoesc.

**Palavras- Chaves:** Geometria Espacial, Cubo Mágico, Fotos, Oficina.

Universidade Comunitária da Região de Chapecó – Unochapecó, Matemática (Licenciatura).

Email: [suelenmartini@unochapeco.edu.br](mailto:suelenmartini@unochapeco.edu.br)



### **Referência:**

MORI, Ju. **DicadaJu: Cubo Mágico com Fotos** disponível em [www.youtube.com](http://www.youtube.com) acessado em 26 de abril de 2017.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais : matemática / Secretaria de Educação Fundamental.** – Brasília : MEC/SEF, 1997. 142p

GADOTTI, M. **Convite à Leitura de Paulo Freire.** São Paulo: Scipione, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 1996.