



III SIMPÓSIO NACIONAL DA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

MATEMÁTICA E FOTOGRAFIA: Um projeto de aula diversificada

Melo, Maria Isabel Afonso¹; Costa, Christine Sertã²

¹Escola Municipal Ceará, mariaisabelmelo@gmail.com;

²PUC-Rio, cserta@globocom

Introdução

A proposta do trabalho (um recorte da pesquisa desenvolvida no TCC pelo Profmat) teve como objetivo ensinar os conceitos sobre razão áurea e sequência de Fibonacci de uma forma lúdica e interessante, sem perder as formalidades envolvidas. Dessa forma, o projeto foi conduzido em torno de 4 abordagens:



uso do celular como aliado



trabalhar conceitos matemáticos de forma diferenciada.



uso de um tema atrativo - a fotografia



construção do conhecimento através de material concreto

Após um período, os alunos publicaram suas fotos no grupo criado numa rede social e para o encerramento do projeto foi proposto uma exposição digital.

Os alunos se organizaram e montaram os slides com as fotos mostrando serem protagonistas do processo.

Nas fotos, os alunos puderam mostrar seus conhecimentos adquiridos, seu olhar em relação ao espaço onde vivem e sua criatividade.

O Projeto e sua Metodologia

Os conteúdos abordados no projeto foram razão áurea e sequência de Fibonacci. Entretanto, conteúdos como equação do 2º grau, comprimento de arco de circunferência, números irracionais, razão e proporção e sequências numéricas foram trabalhados ao longo das atividades.

O projeto ficou dividido em 5 momentos que durou de 3 a 4 semanas de aulas incluindo a produção e publicação das fotos.

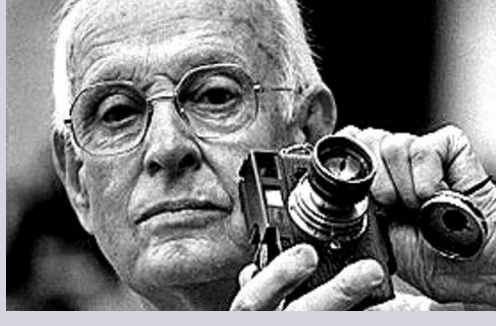
1º Momento	2º Momento	3º Momento	4º Momento	5º Momento
-Aula de 50 minutos. -Apresentação do tema razão áurea e sequência de Fibonacci. - Atividade para solidificar os conceitos.	- Aula de 50 minutos. -Henri Bresson e a composição fotográfica. 	- Aula de 1h 40 min. - Construção dos retângulos áureos e de Fibonacci e as espirais.	- Aula de 50 minutos. - Elaboração da tela para o celular.	Produção das fotos. - Após esse momento, os alunos responderam um questionário de avaliação.

TABELA 1: etapas da metodologia.

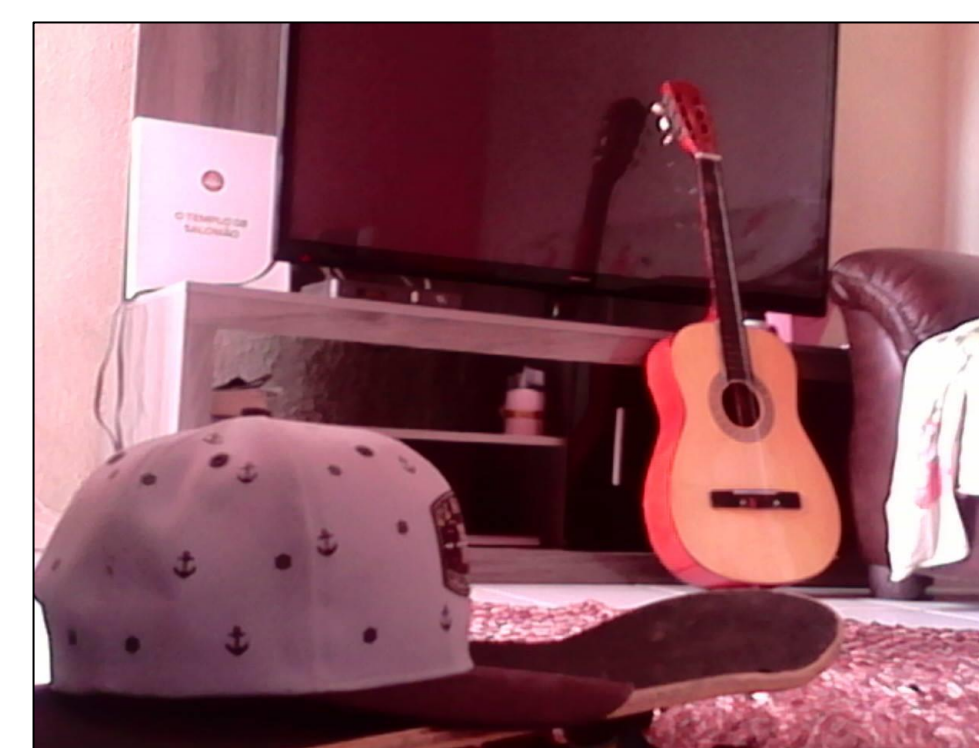
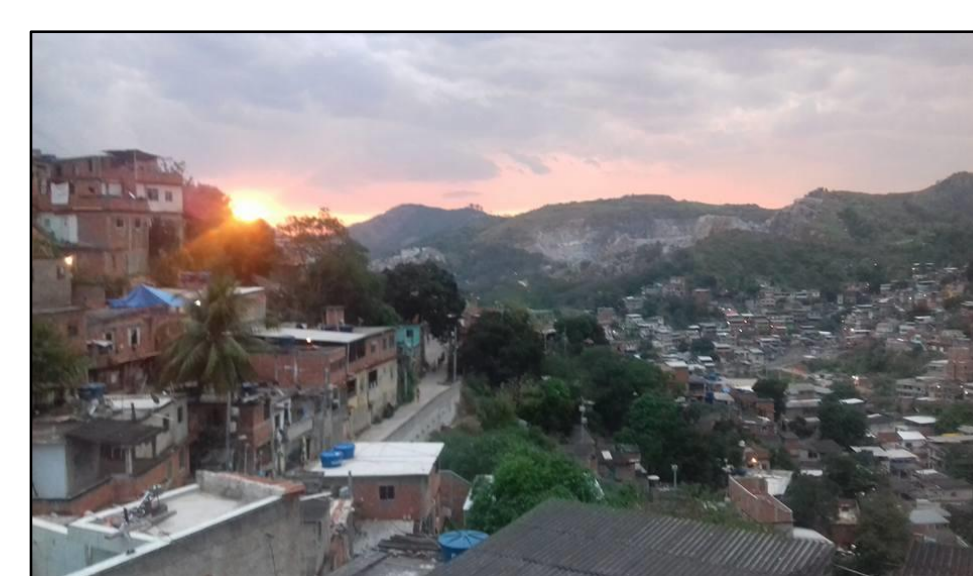


FIGURA 1,2,3,4,5,6: fotos dos alunos.

Considerações finais

Ensinar matemática com fotografia motivou os alunos a pesquisarem, produzirem e participarem mais das atividades.

A criatividade e parceria dos alunos foram pontos chaves para o enriquecimento do trabalho. Eles, no papel de protagonistas do processo, sentiram-se responsáveis e atuantes na construção do seu conhecimento.

Referências

ALR, H; SKOVCMOSE, O. Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática. Editora Autêntica, 2010.

LIVIO, M. Razão Áurea - A História do Número Fi, um Número Surpreendente. Tradução de Matsuama, M. S., Rio de Janeiro, Editora Record, 2006.

PRÄKEL, D. Composição. Editora Bookman, 2010.

SKOVCMOSE, O. Um convite à Educação Matemática Crítica. Editora Papyrus, 2014