



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



A utilização da criatividade como alternativa de se trabalhar a matemática

Renan do Carmo Lopes (renan.d.lopes@ufv.br), Paulo Tadeu Gandra Campos (paulo.gandra@ufv.br) - Universidade Federal de Viçosa

Palavras-Chave: Criatividade. Geometria. Engenharia Didática

Grande Área: Ciências Exatas e Tecnológicas - Área temática: Educação

Trabalho de Pesquisa

Introdução

- Saber conectar boas ideias não é necessariamente uma habilidade nata e, por meio de certos comportamentos, é possível permitir (e até estimular) que ela floresça.
- A nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do Ensino Médio, mais precisamente para a área de Matemática e suas tecnologias, apresenta claros indícios da importância desta habilidade.

Objetivos

- Referencial teórico: Livro “De onde vem as boas ideias?”, de Steven Johnson.
- Pesquisar como as vivências pessoais do corpo discente podem contribuir de modo criativo para a apresentação de conteúdos matemáticos.
- Apresentar modos da criatividade fluir no contexto da matemática do Ensino Médio a partir da ação do estudante.

Materiais e Métodos

- Metodologia de pesquisa: Engenharia Didática, de Michele Artigue (1988)
- Encontros Semanais; Leitura e debate do livro; Participação de ouvintes; Diário de Bordo; Pasta Compartilhada
- Por meio da “Serendipidade”, o orientando definiu que trabalharia com Pixeis. A partir disso, surgiram fotos de um relógio em diferentes resoluções, as quais foram graficamente representadas. De onde foi constatada uma diferença nas áreas.

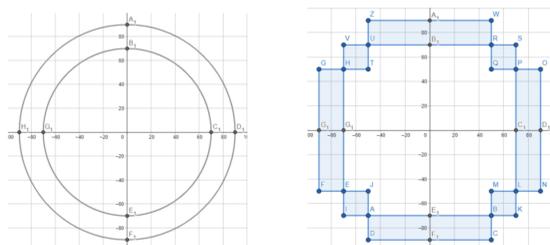


Figura 1 - Representação Gráfica das fotos dos relógio. À esquerda, a original e a, à direita, em baixa resolução

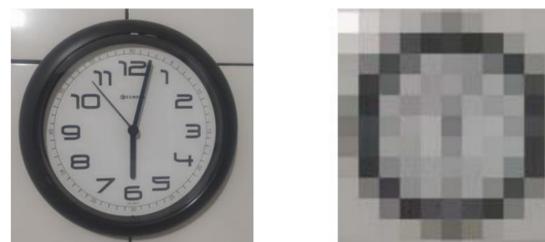


Figura 2 – Foto Original e em Baixa resolução do Relógio

Resultados e Discussão

- As hipóteses de pesquisa foram confirmadas.
- Conhecimento prévio de computação do orientando resultou em uma forma criativa de construir problemas acerca da aproximação de áreas.

Considerações Finais

- Sugestão para docentes de matemática: Planejar alguma(s) aula(s) na(s) qual(is) a criatividade dos discentes fosse explorada.
- PRÓS:
 1. Buscar novos formatos de estudar e aprender matemática.
 2. Mudar o papel do discente na sala de aula.
- CONTRAS:
 1. Esse tipo de trabalho não cumprirá todo o cronograma escolar.
 2. Alguns conteúdos serão trabalhados de modo superficial.

Bibliografia

- ALMOULOU, S. A. Fundamentos da didática da matemática. Curitiba: Ed. UFPR, 2007
- BRASIL. Base Nacional Comum Curricular - Educação é a Base. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>>. Acesso em: 25 mar. 2022.
- JOHNSON, Steven. De onde vêm as boas ideias: Uma história natural da inovação. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.

Apoio Financeiro

- Bolsa de Iniciação Científica Junior - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Agradecimentos

- À Universidade Federal de Viçosa.
- Colégio de Aplicação – COLUNI.
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).