

Instituto Federal Catarinense – Campus Concórdia
Matemática – Licenciatura
Laboratório de Prática de Ensino de Matemática I
Professora Dra. Deise Nivia Reisdoefer

Acadêmico: Andrei Vinicius das Neves

Roteiro de atividades do curta-metragem: “Donald no País da Matemágica”

Sinopse:

Neste curta-metragem educativo da Disney, o Pato Donald embarca em uma jornada fantástica pelo “País da Matemágica”, um lugar onde a matemática ganha vida, de forma bela e mágica, e revela sua presença em todos os aspectos do mundo. Guiado por uma voz misteriosa, Donald descobre como a matemática está por trás da música, arte, natureza, jogos e até do pensamento lógico.

Durante sua aventura, Donald explora conceitos como proporção áurea, geometria, sequências numéricas e a importância da lógica no raciocínio humano. Ademais, o curta demonstra a relação da matemática com fatos e personagens históricos, assim como, com a arte. A Obra combina entretenimento e educação, mostrando que a matemática não é apenas uma disciplina escolar, mas uma linguagem universal que permeia tudo ao nosso redor.

i. Matemática

- 1- Na animação é feito um trocadilho com uma operação matemática. Qual é essa operação e qual foi o trocadilho?
- 2- São apresentados três polígonos, que quando se juntam formam um rosto e dizem o valor de PI. O que são polígonos? Dê Exemplos. Qual é o valor de pi?
- 3- Donald afirma que matemática é apenas para intelectuais. Isso é verdade? Justifique.
- 4- Qual foi a importância da matemática para o desenvolvimento da música? Seria possível desenvolver harmonias ou tocar instrumentos de corda sem a matemática?
- 5- O pato Donald, mesmo sem ser um grande intelectual, conseguiu tocar instrumentos musicais e seguir ritmos?
- 6- Segundo Pitágoras, “Tudo está organizado segundo os números e as formas matemáticas”. Você concorda com essa afirmação? Por quê?

7- Você consegue citar algo que não tem nenhuma relação com a matemática?

8- Cite 5 jogos que utilizam a matemática.

ii. Interdisciplinares

História:

9- Para qual civilização histórica o pato Donald viajou? E qual a figura histórica dessa civilização foi citada?

10- Quais períodos históricos foram mencionados?

Artes:

11- Foi citada a regra de ouro, em que práticas artísticas podemos encontrar essa regra?

12- De que forma era elaborada a arquitetura grega? Seguia que características?

13- Os pintores Renascentistas também utilizavam a regra de ouro. Qual obra renascentista famosa apresentada na animação contém essa regra e qual é o nome do autor?

14- A arquitetura e as pinturas contemporâneas também utilizam a regra de ouro?

iii. Temas transversais

15- “A mente é o berço de todas as descobertas”, “Só na mente podemos conceber o infinito” e “O pensamento matemático abriu as portas às aventuras empolgantes das ciências” são frases que demonstram a capacidade de inovação da matemática. Cite alguma inovação matemática que mudou a forma viver da sociedade e que mudança foi essa? (ciência e inovação)

Respostas

1- Raízes quadradas, o trocadilho foi o encontro de árvores que possuíam raízes literalmente quadradas.

2- São formas geométricas planas, figuras formadas por segmentos de retas, formas bidimensionais. Por exemplo, paralelepípedo, quadrado, círculo, losango, etc. O valor de pi é 3,14.

3- Não, pois a matemática está presente no cotidiano e é aplicada diariamente em diversos casos, muitas vezes com pessoas sem estudo e outras apenas com pessoas de formação básica.

4- A matemática desenvolveu todos os tons e a escala musical existentes. Sem a matemática não seria possível desenvolver harmonias nem tocar instrumentos de corda, os quais foram criados seguindo razões matemáticas.

5- Sim.

6- Sim, a matemática é uma linguagem que interpreta o mundo através de sequências lógicas, números e formas. Deste modo, em tudo que observamos é possível ver a matemática.

7- Não.

8- Baseball, xadrez, bilhar, Futebol, Futebol americano, etc.

9- Grécia Antiga. Foi citado Pitágoras.

10- Idade Antiga, Idade Moderna e Idade Contemporânea.

11- Em desenhos, em esculturas, na arquitetura, etc.

12- Seguia razões e proporções e também figuras geométricas. Utilizando o retângulo de ouro e a regra de com muita frequência.

13- A Obra Mona Lisa de Leonardo Da Vinci.

14- Sim.

15: Criação do motor, locomoção por meio de veículos automotores. Criação de calculadoras, automatizando os cálculos da sociedade, cotidianos e profissionais. Etc.