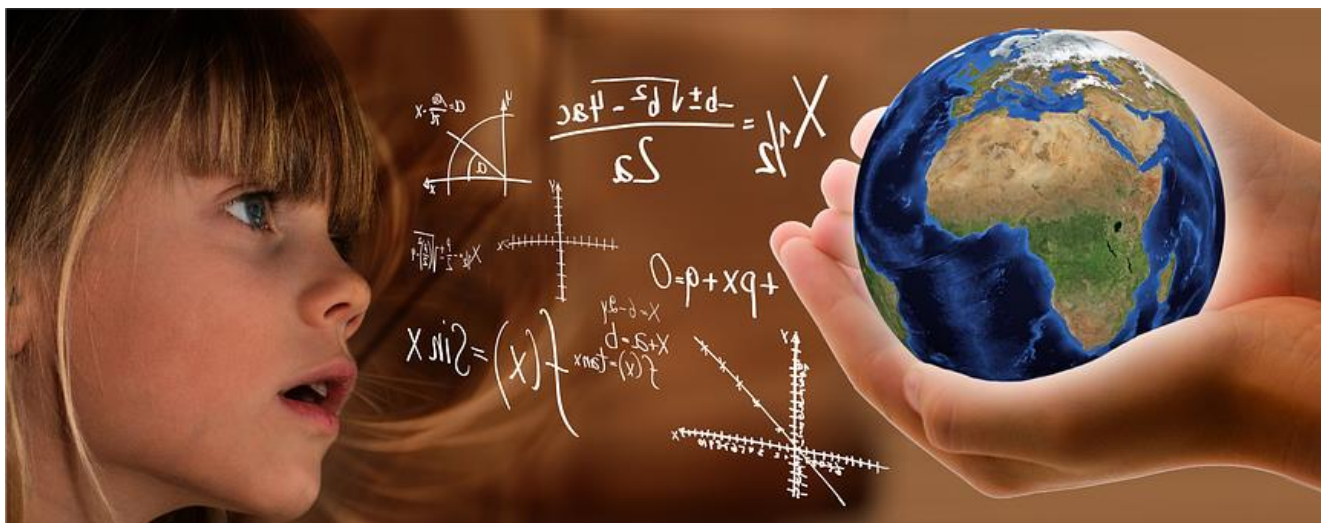


PROJETO



VIAJAR COM A MATEMÁTICA

Ângela Santos Nunes

NOTA INTRODUTÓRIA:

É consensual que a Matemática é vista como um campo de fundamental importância para a compreensão do mundo e a participação ativa do ser humano na sociedade.

“Um trabalho matemático é, para quem o sabe ler, o mesmo que um trecho musical para quem o sabe ouvir, um quadro para quem o sabe ver, uma ode para quem a sabe sentir.”

Gomes Teixeira

As origens de alguns dos principais conceitos matemáticos - aqueles que lidam com números, grandezas e formas - remontam às mais antigas civilizações.

Desde os primórdios da civilização, dos antigos gregos e chineses à “era da informação e da tecnologia”, a Matemática tem vindo a ocupar um lugar de destaque na história da cultura da humanidade. Este protagonismo tem subjacente a sua riqueza conceptual e as suas crescentes aplicações noutros ramos do saber.

A Matemática é um instrumento científico fundamental para a modelação, compreensão e resolução dos desafios que se colocam ao nosso dia a dia. É, pois, incontornável para enfrentar os problemas climáticos, demográficos, ecológicos, económicos, energéticos, sociais, ou tecnológicos contemporâneos.

A Matemática liga o mundo abstrato dos conceitos do intelecto puro, ao mundo real das coisas físicas, não se confinando, no entanto, a nenhum deles. Esta é, pois, a realidade da sua irrealidade.

A Matemática é uma ferramenta que treina o cérebro, e que nos prepara para resolver situações do quotidiano, sendo, pois, uma excelente ferramenta no desenvolvimento não só do raciocínio lógico, mas também do espírito crítico.

A História da Matemática constitui um dos capítulos mais interessantes do conhecimento. Permite compreender a origem das ideias que deram forma à nossa cultura e observar também os aspetos humanos do seu desenvolvimento: conhecer os homens que criaram essas ideias e estudar as circunstâncias em que elas se desenvolveram. Assim, a História da Matemática é um valioso instrumento para o ensino/aprendizagem da própria Matemática. Podemos perceber que cada conceito surgiu pela necessidade de dar respostas ao desenvolvimento económico das diversas civilizações.

OBJETIVOS GERAIS

- Desenvolver e aprofundar o gosto pela Matemática;
- Desenvolver interesses culturais: a curiosidade e o gosto de aprender;
- Transmitir a ideia de que a Matemática tem uma História, de que há resultados matemáticos muito interessantes e que a matemática é muito útil na resolução de situações do nosso dia a dia;
- Partilhar com os alunos o prazer de gostar de Matemática;

- Dar a oportunidade de troca de experiências e discussões sobre vários temas relacionados com a Matemática e com a sua História, bem como conhecer a História de diferentes povos que contribuíram para a construção da matemática;
- Satisfazer a curiosidade e aprofundar a compreensão Matemática dos alunos que, embora já com uma postura positiva face à Matemática, não têm oportunidades de acesso a outros meios de satisfazer a curiosidade;
- Sensibilizar os alunos para uma visão da Matemática mais imaginativa e ligada ao real;
- Fomentar nos alunos a confiança nas suas aptidões para a Matemática;

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ajudar a estimular o interesse pelo pensamento e vocabulário matemáticos;
- Exercitar a inteligência, a reflexão e a persistência;
- Relacionar a Matemática com outras áreas do conhecimento e desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática na interpretação e intervenção no real;
- Reconhecer a influência de diferentes povos na formulação dos conceitos matemáticos;
- Desenvolver capacidades de raciocínio, de leitura, interpretação, formulação e resolução de problemas, bem como a aptidão para selecionar informação e organizar estratégias criativas face às questões colocadas por um problema;
- Desenvolver o raciocínio lógico/dedutivo, o cálculo mental, o pensamento científico e a capacidade de comunicar.
- Desenvolver a confiança em si próprio, o sentido de responsabilidade e de cooperação;
- Desenvolver a aptidão para cooperar com os outros e para encontrar estratégias de jogo;
- Desenvolver capacidades matemáticas, pessoais e sociais bem como a aptidão para promover a interação entre os vários intervenientes do agrupamento.

Estratégias/ atividades:

- Pesquisa de informação relacionada com a Matemática e com a sua História ao longo dos séculos, na Internet, em livros, revistas, em enciclopédias diversas;
- Visionamento de filmes/documentários relacionados com a Matemática;
- Resolução de problemas e enigmas matemáticos;
- Possível intercâmbio de concursos de jogos / atividades com outras escolas;
- Produção de um panfleto/ jornal / vídeo;
- Organização de um concurso para o logótipo do projeto;
- Promoção de um debate sobre “Métodos de Estudo em Matemática”, ou qualquer outro tema relacionado com a matemática que os alunos escolham.

- Exposição de trabalhos produzidos no clube e divulgação digital dos mesmos;

RECURSOS NECESSÁRIOS

- Enunciados de problemas;
- Investigações;
- Passatempos;
- Computadores com ligação à Internet;
- Material didático diverso;
- Folhas brancas em quantidade suficiente;
- Cartolinas, marcadores;
- Lápis, borrachas e canetas em quantidades proporcionais ao número dos alunos inscritos;
- Tesouras e cola;
- Armário para guardar materiais.

Recursos Humanos

- Professores do grupo disciplinar de Matemática;
- Funcionários do Agrupamento;
- Alunos dos diferentes níveis de ensino.

Calendarização:

- Ano letivo 2020/2021;
- O número de horas a designar. (Distribuição das horas pelos dois turnos, manhã e tarde, de forma a que todos os alunos possam participar)

Constrangimentos:

- Horário dos alunos e dos docentes;
- Possível insuficiência de tempo para planificar/construir materiais.

NORMAS DE FUNCIONAMENTO

- A frequência do “VIAJAR COM A MATEMÁTICA “é livre, não exigindo inscrição prévia.
- O “Clube” funcionará sempre na presença de pelo menos um professor.
- No início de cada sessão, os alunos devem assinar uma folha de presenças.
- O aluno participa durante o tempo que deseja, desde que: a) tenha um comportamento satisfatório; b) desenvolva apenas as atividades autorizadas. combinadas com o professor responsável.
- Os utilizadores devem zelar pela conservação dos materiais. O não cumprimento desta norma implica a reposição do material danificado.
- O aluno deve pedir autorização ao professor responsável para utilizar qualquer tipo de material. Não pode, por livre iniciativa, retirar o material dos armários
- Nos computadores, os alunos só podem utilizar software de caráter didático, relacionado com a Matemática.
- Os materiais utilizados pelos alunos devem ser anotados em folha própria, para futuro registo de frequência de utilização.
- Cinco minutos antes do toque de saída, os alunos devem ter o cuidado de arrumar o material que estiveram a utilizar.
- Os materiais usados em cada sessão deverão ser devidamente arrumados.
- O professor não deve sair da sala sem conferir que tudo está arrumado e limpo.

13 de julho de 2020