



# INFORMATIVO

AQUI A NOTÍCIA É VOCÊ

9º Ano e Médio

3º Bimestre de 2021 | Edição digital

## ANÁLISE FLORAL

Os alunos do Ensino Médio realizaram durante as aulas de Biologia uma análise prática das estruturas florais de flores de monocotiledôneas e dicotiledôneas.

A escolha para a análise floral foi devido à importância das flores no processo evolutivo e na variabilidade genética entre as espécies.

Durante a aula, foram realizados cortes histológicos nas estruturas florais para análises via microscópio ocular, sendo possível analisar os grãos de pólen. Os grãos de pólen que fertilizam as flores garantem a variabilidade genética e dão origem aos frutos.

Nessa aula, os alunos entenderam a importância das flores para a produção de frutos e, conseqüentemente, de alimentos.

Em seguida, fizeram desenhos ilustrativos no caderno contendo a flor, a cor das pétalas e sépalas, anteras, estigmas, para a compreensão de toda a estrutura floral.

Profª. M.a.Anielca S. Furini



# COR E VISÃO: INTRODUZINDO O SISTEMA RGB

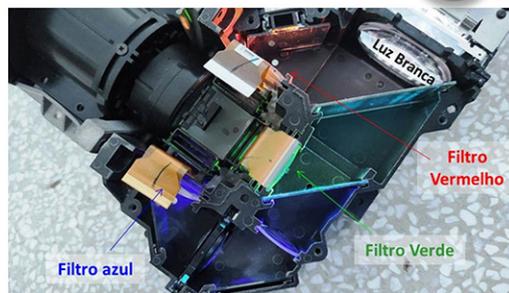
Vivemos na era da eletrônica digital. Para onde quer se olhe, é possível encontrar algum dispositivo eletrônico presente. Máquinas de café, smartphones, computadores, televisão, dentre outros, já fazem parte da decoração ambiente em nossas vidas. Apesar de estarmos habituados com sua presença, raramente entendemos como eles realmente funcionam, isto é, como é que foram construídos e como conseguem realizar as funções para os quais foram projetos. Em certos momentos, chega a aparecer até mágico tudo que são capazes de realizar.

No intuito de quebrar um pouco deste mistério e começar a entender melhor como os aparelhos eletrônicos operam por dentro, foi realizada uma aula prática de física com os estudantes da 1ª série do Ensino Médio, na qual um projetor foi desmontado e apresentado aos alunos (ver figura-1). A intenção era correlacionar os assuntos teóricos estudados em óptica sobre teoria das cores com uma aplicação prática.



**Figura-1:** Projetor desmontado usado para explicar melhor os conceitos sobre as cores;

O projetor desmontado foi apresentado aos alunos(as) passando de carteira em carteira, mostrando à eles e elas a existência de filtros de luz nas cores: vermelho (Red), verde (Green) e azul (Blue), que são as três cores que compõe o modelo RGB. A figura-2 mostra como estes filtros estão dispostos na parte interna do projetor.



**Figura-2:** Partes internas do projetor e o seus respectivos filtros RGB usados para gerar imagens coloridas;

Este tipo de prática pedagógica agrega muito valor às aulas e traz muitos benefícios ao processo de aprendizagem dos alunos. O primeiro benefício é desmistificar o paradigma tecnológico que trata estes aparelhos como coisas inacessíveis e de difícil entendimento. Quando a parte interna é exposta e explicada, é possível perceber que não é uma questão de mágica, e sim de entendimento científico.

Outro importante benefício é o engajamento. Como os próprios alunos costumam se expressar: "este tipo de aula é mais legal!!". E eles estão certos, de fato é mais legal. Este tipo de quebra de padrão, produz maior animação e disposição para aprender, fazendo os alunos participarem mais da aula e se envolverem mais com o conteúdo. Além disso, aulas como essa trazem uma concretude maior aos conceitos estudados durante as aulas convencionais. A correlação entre a parte prática e a parte teórica agrega significado àquilo que está sendo estudado. E isso é fundamental para o aluno fixar melhor o conteúdo.

Para concluir, pode-se dizer que a tecnologia pode ser uma baita aliada no processo de ensino-aprendizagem, seja pela sua utilização direta ou indireta. Estabelecer conexão com a vida prática gera mais engajamento, entendimento e compreensão do mundo que nos cerca.

**Prof. Msc. Gabriel Bachur Cintra**



# OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS

Alinhados com os principais desafios na área de Ciências, nossos alunos estão participando de mais duas olimpíadas: a inovadora ONC (Olimpíada Nacional de Ciências) e a já tradicional OBF (Olimpíada Brasileira de Física). Vale lembrar que o processo da OBA (Olimpíada Brasileira de Astronomia) já foi finalizado com muito êxito para nossos alunos e professores.

Lembramos que já há a adesão de vagas nas grandes universidades do nosso país como USP, UNICAMP e UNESP, por meio de tais olimpíadas, além de estimular o entusiasmo científico que elastrazem para nossos alunos.

Acreditamos no ensino que desenvolvemos, e uma etapa importante é o direcionamento que oferecemos para que nossos alunos trilhem desafios maiores, de âmbito nacional, e que permitirão a eles enriquecerem seus currículos com certificados e medalhas que marcam positivamente sua vida escolar e que servirão de pilar para outros grandes desafios futuros.

**Prof. Rafael Duarte Nascimento**



## PLANTAS AQUI E ACOLÁ

Nesse terceiro bimestre, como já se tornou costume – um bom costume – os nossos alunos da 1ª série do Ensino Médio novamente colocaram em prática os conhecimentos adquiridos durante as aulas. Sob a orientação do Prof. Rafael Oliveira (biologia), os estudantes foram estimulados a observar mais atentamente o ambiente que os cerca, seja em casa ou na escola, com o objetivo de identificar e fotografar alguns exemplares de grupos vegetais, sobretudo de briófitas, pteridófitas e gimnospermas.

Diante da correria do nosso cotidiano, parar um tempinho para observar melhor a natureza ao nosso redor certamente nos traz benefícios às saúdes física e mental. Aliar essa prática aos processos de aprendizagem é, como dizem por aí, “juntar o útil ao agradável”.

**Prof. M.e Rafael Oliveira**



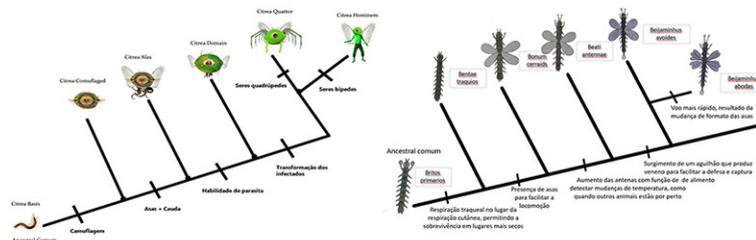
# SEMINÁRIO RELIGIÕES ASIÁTICAS

Os estudantes do 9º ano foram convidados a pesquisarem em grupos sobre as religiões que nasceram na Ásia e impactam o mundo contemporâneo. A pesquisa levantou questões sobre a história da religião, hábitos e crenças, festividades/Celebrações, vídeos, depoimentos e algumas curiosidades pertinentes. Os resultados foram apresentados através de seminários onde pudemos discutir e tirar as dúvidas, concluindo que, na sociedade, as religiões tem um papel importante, além das construções política e econômica.

**Prof. Rodrigo Rodrigues Graneiro**

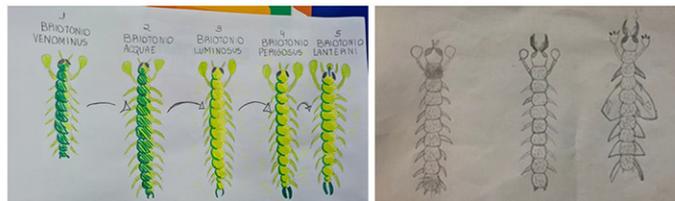


# A SISTEMÁTICA “CRIATIVAGENÉTICA”



Durante o 3º bimestre, os alunos do 9º ano, após aulas expositivas sobre classificação e evolução dos seres vivos, participaram de uma atividade pedagógica diferenciada a respeito da sistemática filogenética e taxonomia zoológica.

Eles receberam uma imagem de um indivíduo fictício e, a partir desse organismo, eles criaram cladogramas monofiléticos, destacando os traços, ramos e as características surgidas ao longo da evolução da espécie.



A atividade teve como objetivo desenvolver nos alunos a habilidade de construir uma teoria evolutiva relacionada a um animal fictício, em que a única regra era usar a CRIATIVIDADE.

Após a finalização, eles compartilharam suas árvores filogenéticas para toda a sala.

**Profª. M.a. Anielca S. Furini**



# EXPERIÊNCIA: COCA-COLA E BALA MENTOS



Os refrigerantes, de uma forma geral, possuem água, açúcar, conservantes, fórmula química do sabor, e gás carbônico (CO<sub>2</sub>). O Mentos, por sua vez, é uma bala extremamente porosa com milhares de buracinhos na sua superfície – lugares ideais para as bolhas de gás carbônico se formarem. As balas de Mentos provocam uma pequena revolução na garrafa: em contato com o refrigerante, essas aumentam a quantidade de gás e provocam o surgimento de bolhas grandes, que tendem a escapar na forma de um jato explosivo.

Lembremos que o gás sempre fica na superfície do líquido por causa da diferença de densidade gás-líquido. Quando jogamos um Mentos na garrafa de Coca-Cola, o ácido cítrico (C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>7</sub>) é dissolvido pela água gerando uma série de reações que culminam com a geração de mais bolhas de gás carbônico. A mistura sai a uma pressão elevada, gerando um jato de refrigerante.

A combinação da química com o jato explosivo proporcionou uma aula descontraída e cheia de fortes emoções.

**Profº. Dr. José Marcelo Cangemi**



**EXPERIÊNCIA:  
COCA-COLA E  
BALA MENTOS**



**INFORMATIVO**  
AQUI A NOTÍCIA É VOCÊ  
9º Ano e Médio



# “PARA QUE NÃO SE ESQUEÇA, PARA QUE NUNCA MAIS ACONTEÇA”

Aprender no espaço escolar é ir além de fórmulas decoradas e apostilas preenchidas. Valorizando a pesquisa e o levantamento de dados científicos em todas as áreas do saber, os alunos podem ser motivados a assumir o centro do desenvolvimento da própria aprendizagem, planejando e compartilhando seus resultados.

Através do planejamento de seminários na disciplina de História, os estudantes puderam trabalhar em grupos autônomos; foram desafiados a se planejar, realizar pesquisas e ainda lidar com o desafio de apresentar os resultados obtidos para toda a sala. Puderam observar dados econômicos, políticos e sociais de países latino-americanos que estiveram dominados por governos ditatoriais entre as décadas de 1960 e 1980, incluindo o Brasil. Em suas apresentações, trouxeram elementos ligados a movimentos de protestos contra os regimes vigentes, tais como músicas, poemas e diversas outras expressões sociais desse contexto; levantaram discussões sobre o respeito aos Direitos Humanos ao longo de tais governos e ainda sobre o cenário internacional em que se inserem, relacionado à Guerra Fria.

Processos de pesquisa e apresentações como essas favorecem o debate histórico e acadêmico e possibilitam ainda a discussão sobre a relevância de ativar a memória social coletiva ao redor de temas tão caros para a formação de um povo e sua democracia. Conforme um dos grupos bem colocou: “Para que não se esqueça, para que nunca mais aconteça”.

A sala de aula invertida é sempre repleta de conhecimento e os alunos são os grandes atores desse show!

**Profª. Carolina Braga.**





Veja mais fotos em [www.monteirolobatofranca.com.br](http://www.monteirolobatofranca.com.br)

Rua Euzébio Cassiano Costa, 2050 - Franca - SP ☎ (16) 3707.1000 📞 (16) 99620-9944

Siga nossas mídias sociais:   @monteirolobatofranca

Apoio:

