

Entre erupções vulcânicas na Festa da Ciência

Matemática

Enviado por: skura@seed.pr.gov.br

Postado em: 13/05/2011

Escola de Ciências da Universidade do Minho em Portugal abre as portas com diferentes atividades incluindo a possibilidade de circular em uma bicicleta com rodas quadradas.

O complexo pedagógico II do Campus de Gualtar encheu-se, ontem, de fumo, lava e erupções vulcânicas efusivas, explosivas e mistas. Ao segundo dia da 1ª edição da Festa da Ciência, organizada pela Escola de Ciências da Universidade do Minho (ECUM), a tarde foi dominada por 55 equipes de alunos do 1º, 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico que participaram no concurso «Vamos fazer um Vulcão», cujo objetivo foi apresentar modelos em três dimensões (3D) e demonstrarem uma erupção. Os melhores projetos – avaliados segundo a construção, materiais utilizados, aspecto estrutural e estético e erupção – receberam prêmios. "Este é um tipo de vulcanismo havaiano efusivo", explicam ao «Ciência Hoje» (CH) João Graça e Ricardo Pereira, da equipe TJ da Escola EB23 Real, ladeando um modelo construído a partir de "material totalmente reciclado". "O motor faz girar o sumo [representativo da lava] e ela começa a derramar", assinala o primeiro. O vulcão do grupo TJ era de papel de celofane, ligado a um dispositivo eletrônico dotado de uma bateria. Mais à frente, a equipe número 28, da Escola Secundária de Amares, decidiu representar uma atividade mista, com acendalhas e serrim para promover o fumo e os vapores. No interior do cone, os alunos de Raquel Antunes, professora de Ciências Naturais, misturaram "bicarbonato de sódio e vinagre" e a reação produzida previa "libertar gás (dióxido de carbono), simulando o fumo expelido pelo vulcão", referiu. A escola já tem vindo a lançar reptos semelhantes ao público mais novo. No entanto, este ano, o nome pretende marcar uma nova tradição em Braga. Uma das pretensões, segundo Estelita Vaz, presidente da ECUM, é tornar este evento "num futuro festival", com atividades internacionais. "Esta ideia de componente lúdica, por detrás da ciência é muito positiva" e leva os menores a verem a ciência "de forma festiva" sem deixar que perca o sentido, contou ao CH. "Nos dias de hoje, a cultura tem forçosamente de ser completada com ciência", sublinhou. "Queremos lembrar a intervenção da ciência no nosso dia-a-dia". Explicação racional Nem sempre o caminho mais curto é o mais rápido. É possível circular numa bicicleta com rodas quadradas. Numa mala quadrangular cabem mais cubos se não estiverem alinhados. Todas estas afirmações dependem de explicações matemáticas, assegurou Teresa Malheiro, docente do Departamento de Matemática e Aplicações da ECUM. "Um triciclo circula com rodas quadradas desde que o terreno não seja plano e que o comprimento de cada lado seja equivalente ao do arco da catenária invertida", explicou a docente. A exposição interativa dedicada a esta área do raciocínio lógico e abstrato foi levada pela enchente e pela curiosidade. Uma das alunas presentes, Catarina Pereira, não desiste e garante que cabem mais cubos dentro da caixa se estes estiverem desalinhados. Segundo a docente, os alunos do 1º ciclo mostram mais curiosidade e mais interesse nas atividades do que os do 9º ano. A matemática é ainda vista como "um bicho-de-sete-cabeças e a iniciativa pretende contrariar a ideia". A motivação perde-se, muitas vezes, pelo caminho e segundo, Teresa Malheiro, ocorre essencialmente "na passagem para o terceiro ciclo". Uma das atividades com maior sucesso estava relacionada com o Enigma de Monty Hall – um problema que surgiu nos anos 70, através do concurso televisivo idêntico à versão portuguesa «1,2,3». No programa, surgem três portas fechadas aos concorrentes, onde atrás de cada uma se escondem duas cabras e um

automóvel. Após escolher a porta que escondia uma das cabras, “matematicamente é mais vantajoso trocar de porta”, assegurou ainda Teresa Malheiro. Entre ciências Entre atividades experimentais, ainda estavam o matemático Pedro Nunes, os biólogos Charles Darwin e Alexander Fleming, a química Marie Curie, entre outras faces da ciência em exposição – uma iniciativa que visa abrir as jovens mentes “para caminhos científicos e descobrir o mundo onde vivemos”. A fotografia e o cinema científicos também têm lugar ao longo destes quatro dias. O concurso de fotografia promovido pelo Núcleo de Estudantes de Biologia Aplicada da UMinho tem como objetivo de divulgar trabalhos científicos de qualidade. A mostra de cinema destaca documentários que destacam o “poder do planeta Terra”. No âmbito da microbiologia e biologia animal e vegetal, «Cientistas de Palmo e Meio» têm a oportunidade de observar, com lupa estereoscópica ou com microscópio, diversos materiais biológicos, e de realizar pequenas experiências, assim como em «Química Ação», grupos de 12 estudantes poderão por seu lado ainda testar a reação ácido-base, entre outras iniciativas. Geocatching, promovido pelo departamento de Geologia, já se destina aos jovens do secundário. O docente Pedro Pimenta explicou que o objetivo é seguir coordenadas, via GPS, até conseguirem chegar a uma determinada meta, usando conhecimentos de geografia e matemática. A Festa da Ciência pretende divulgar a área aos mais novos, proporcionando novas formas de interação com o ambiente científico. Durante a semana, são organizadas mais de 20 atividades para cerca de 1400 alunos do ensino pré-básico ao secundário. Cada departamento da ECUM assegura iniciativas nas suas respectivas áreas. Esta notícia foi publicada em 12/05/2011 no sítio Ciência Hoje. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.