

## Educação & Comportamento

### Astronomia na sala de aula incentiva estudo de ciências

Por Carla Peralva

16/05/2008

**São Paulo (AUN - USP)** - Imagens em tempo real de planetas, nebulosas, galáxias, estrelas e satélites no lugar de uma lousa escrita deixam as aulas de ciências mais ricas e interessantes. É pensando nisso que o projeto *Telescópios na Escola* (TnE) leva a observação do céu para dentro das aulas de aula.

Trata-se de um projeto de observação remota (à distância): da sala de aula, o professor opera um telescópio pela internet e observa os astros com seus alunos. O objetivo é despertar o interesse pela ciência e contribuir para seu estudo, que às vezes é árduo e desestimulante. Por ser multidisciplinar por excelência, a Astronomia possibilita estudos das mais diversas áreas usando a observação dos astros como ponto de partida.

O projeto, coordenado pelo professor Laerte Sodré Junior do Departamento de Astronomia da USP, conta com seis telescópios localizados em diversos pontos do país e mantidos por diferentes institui es de ensino e pesquisa: Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG-USP), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e universidades federais do Rio Grande do Sul, do Rio de Janeiro, de Santa Catarina e do Rio Grande do Norte.

Pelo site do TnE, institui es de ensino podem marcar uma data para usar um dos telescópios do projeto. Os técnicos do TnE fornecem todas as instru es de opera o do site e do telescópio, além das coordenadas dos astros que o professor pretende ver no dia. A inscri o, a observa o, o material didático: tudo   gratuito.

As datas são marcadas de acordo com a disponibilidade dos telescópios e com as condi es meteorológicas. Não   preciso agendar uma observa o no telescópio que estiver geograficamente mais próximo da escola, pode-se operar qualquer um deles de qualquer parte do país.

Segundo L via Aceto, bolsista do TnE responsável pelo suporte técnico dado às escolas, o projeto disponibiliza programas de aula e atividades para vários níveis de ensino: desde os mais básicos para os ensinos fundamental II e médio e até os mais complexos para o ensino superior.

Observando o céu, estudar ciências fica mais palpável e interessante e isso aumenta a "curiosidade científica" nos alunos, podendo até despertar o gosto pelo estudo das ciências e motivar os estudantes a procurarem uma carreira no campo científico. A própria L via está estudando Astronomia por causa de uma excursão a um observatório que fez quando criança.

No momento da atividade, o professor abre uma interface no site do programa e se cadastra com os dados fornecidos pelos técnicos. A partir da , pode operar o telescópio   distância e recebe as imagens por ele captadas no seu computador. Normalmente, uma observa o dura de duas a três horas e observam-se em torno de cinco astros.

Há sempre um técnico junto com o telescópio na hora da observação. É ele dá o suporte técnico, opera os aparelhos, abre a cúpula, observa o clima. Mas quem dá as coordenadas para o telescópio apontar para determinado astro é o professor, via internet. Se necessário, professor e técnico se falam para solucionar possíveis problemas ou para o segundo alertar sobre mudanças climáticas.

Tudo marcado, turma reunida, alunos ansiosos e o céu nubla. Nesse caso, os operadores podem enviar imagens do banco de dados do projeto (que foram feitas pelos próprios telescópios) para serem usadas na atividade ou pode-se ou agendar nova data de observação.

A opção do envio de imagens também é usada no caso da escola não possuir recursos de internet suficientes para uma observação remota (internet muito devagar, horários indisponíveis). Assim, os estudantes não são privados de desenvolver esse tipo de atividade.

O programa *Telescópios na Escola* está disponível para instituições de ensino tanto públicas como privadas. Das escolas que realizaram observações remotas, 50% repetiram a experiência.

**Site do Telescópios na Escola:** <http://www.telescopiosnaescola.pro.br/>

[aun@usp.br](mailto:aun@usp.br)

© 2001, CJE-ECA-USP

---