

Celestia: Aplicação no Ensino de Astronomia

MUCCIARONI, Luis Ricardo Pereira - aluno
MACKEDANZ, Luiz Fernando - orientador
e-mail: luismucciaroni03@gmail.com

Palavras-chave: Ensino de Astronomia, Ensino, Software

Introdução.:

A fim de inovar o Ensino de Física, a utilização da Astronomia como um de seus recursos é um ótimo motivador para os alunos de Ensino Básico. Com o intuito de verificar essa assertiva, propomos a utilização de softwares didáticos, como o Celestia. Executado primeiramente na Irlanda, durante o Programa Ciências sem Fronteiras, os primeiros resultados são promissores para a continuação deste projeto.

Referencial Teórico.:

De acordo com Bonomini (2009), a inclusão de temas astronômicos no Ensino Médio se faz necessária devido a pouca atenção prestada à essa área do conhecimento. Embora os parâmetros curriculares PCN e PCN+ prevejam a astronomia no Ensino Médio, isso ainda é muito pouco utilizado e/ou explorado.

Argumenta-se ainda, que a falta desse conteúdo proposto nacionalmente, causa uma deficiência na formação científica desses estudantes. A sugestão de muitos autores da área é a utilização de softwares planetários (devido ao momento digital que vivemos) ou até mesmo a criação de oficinas ou cursos de extensão em que se busca estreitar o relacionamento entre Universidades e Escolas, através da Astronomia.

Materiais e Métodos.:

O software planetário Celestia é um grande potencializador do Ensino de Física, através da introdução à Astronomia. Sua plataforma interativa, com permissão livre para programação, nos possibilita criar e aprimorar uma série de conceitos sobre os céus, permitindo posteriormente aplicá-los como recurso de ensino e aprendizagem.

Usando e criando scripts, é possível mostrar uma determinada região do Universo e fazer com que a mesma se comporte (movimentos) segundo o roteiro programado pelo usuário. Isso permite mostrar os fenômenos celestes de forma específica e simples. Para apresentação de seu potencial, utilizamos estes recursos para criar um pequeno documentário, de apenas alguns minutos.

Resultados

Uma versão mais extensa de um script intitulado "Um passeio pelo Sistema Solar" foi programado e executado na Irlanda em parceria com o CALMAST, do Instituto de Tecnologia de Waterford. Uma semana de aplicação em escolas de nível secundário trouxeram bons resultados iniciais e ótimas perspectivas futuras. Os alunos, ao entrarem nos espaços multimídia das escolas, se mostraram pró-ativos e muito curiosos para saber o que viria a seguir. Deste modo, a medida que o roteiro ia se executando na tela, os alunos comentavam, se impressionavam ao ver a mecânica e informações que superavam as expectativas deles mesmos.



Essa curiosidade juntamente com uma breve explicação de dúvidas no final, promoveu um encontro super produtivo em conhecimento e curiosidades sobre os corpos celestes que habitam o Sistema Solar. A reação, participação e conclusão dos próprios alunos foi extremamente positiva em todo o trabalho executado.

Considerações Finais

No entanto, tudo isso é possível graças a interação aluno-software-professor. Dar a oportunidade para que as pessoas vejam o fenômeno é uma habilidade que a teoria não tem. À medida que a teoria avança em seu cronograma normal, scripts serão exibidos para que os alunos tenham uma experiência visual do que já fora abordado em equações e/ou conceitos.

Por fim, os resultados preliminares com esse primeiro grupo de alunos é promissor. O próximo passo é aplicação e aprimoramento em escolas brasileiras de ensino médio.

Referencial Teórico:

BONOMINI, I. A. M., Inclusão de Temas Astronômicos numa Abordagem Inovadora do Ensino Informal de Física para Estudantes do Ensino Médio. Revista Latino Americana de Ensino de Astronomia - RELEA, n.8, p.7-17, 2009.