

## CLUBE DE ASTRONOMIA NOTRE DAME: UMA PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DE ENSINO PARA TRABALHAR ESCALAS ASTRONÔMICAS NO SISTEMA SOLAR

**Cássia de Andrade Gomes Ribeiro** – ribeirocasi@gmail.com

Universidade de Passo Fundo

Passo Fundo – RS

**Luiz Marcelo Darroz** – ldarroz@upf.br

Universidade de Passo Fundo

Passo Fundo – RS

**Cleci Teresinha Werner da Rosa** - cwerner@upf.br

Universidade de Passo Fundo

Passo Fundo – RS

### RESUMO

A astronomia tem um caráter excepcional no contexto escolar, uma vez que possui papel motivador para os alunos e professores, pois promove discussões de diversos temas a respeito do Universo e abre a oportunidade de o professor trabalhar de forma interdisciplinar (LANGHI, 2009). Seu ensino, pode ainda, desmistificar ideias a respeito de fenômenos que acontecem no céu, além de libertar o aluno de temores e ignorância, a respeito dessa ciência (LANGHI, 2009). Apesar de ser um tema de grande notoriedade, Iachel e Nardi (2009) apontam que o ensino de astronomia na educação básica é praticamente inexistente ou apresenta deficiências. Dentre os diversos problemas no ensino de astronomia, apontados na literatura, estão os erros conceituais apresentados nos livros didáticos (LANGHI; NARDI, 2007) e a dificuldade de abstração e compreensão, por parte dos alunos do sistema de magnitudes do próprio Sistema Solar (ROSA; GIACOMELLI; ROSA, 2016). Deste modo, visando contribuir para o ensino de astronomia na educação básica, o presente produto educacional surge com a proposta de uma sequência de ensino para trabalhar o Sistema Solar no Clube de Astronomia Notre Dame. O clube de astronomia vem desenvolvendo atividades nas dependências de um colégio particular na cidade de Passo Fundo, interior do Rio Grande do Sul, e conta com a participação de estudantes do Ensino Fundamental e Médio. A sequência de ensino proposta será desenvolvida em seis encontros no clube, e visará trabalhar o Sistema Solar de forma a explicar: o Sol, os planetas, os satélites naturais e suas respectivas medidas. Todas as atividades desenvolvidas ao longo dos encontros servirão para a construção de um modelo do Sistema Solar em escalas para ser desenvolvido em formato de uma trilha astronômica. No primeiro encontro, com o uso de powerpoint, o professor irá explicar aspectos dos corpos que constituem o Sistema Solar. No

segundo e terceiro encontros, os estudantes serão separados em grupos, a fim de realizar uma pesquisa sobre um dos astros que compõem o Sistema Solar, previamente sorteado para eles. A pesquisa deverá conter os principais aspectos do astro em questão, para que na realização da atividade final eles possam socializar o que encontraram. O quarto encontro será um momento para a construção das escalas de tamanhos e distâncias dos astros, como referência será utilizada uma escala de tamanho (diâmetro equatorial de Júpiter de 125mm), e uma de distância (36m, para a atividade ser realizada no pátio da escola). No quinto encontro, cada grupo irá confeccionar seu próprio astro com as medidas calculadas no encontro anterior, momento que poderão ser trabalhados os instrumentos de medida como o paquímetro e a régua por meio da noção de proporcionalidade. O último encontro será para a realização final da atividade, momento em que os grupos carregando os astros que confeccionaram, irão construir a trilha astronômica seguindo as medidas calculadas no quarto encontro. Na trilha astronômica, o grupo responsável pelo Sol, trará as principais informações do mesmo para os outros participantes do grupo, no que se seguir, será feita a medida da distância do próximo planeta do Sistema Solar, e o grupo responsável pelo planeta irá explicar o que fora pesquisado, e assim sucessivamente até construir todo o Sistema Solar com as escalas de distâncias adotadas. Por fim, menciona-se que o produto educacional focará na apresentação da sequência de ensino apresentada nesse resumo, apresentando os aspectos do desenvolvimento da mesma.

Palavras-chave: Produto Educacional; Sistema Solar; Clube de Astronomia; Sequência de Ensino.

## **REFERÊNCIAS**

IACHEL, Gustavo; NARDI, Roberto. Um estudo exploratório sobre o Ensino de Astronomia na formação continuada de professores. *In*: NARDI, Roberto (org.). **Ensino de Ciências e Matemática, I: temas sobre a formação de professores**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009.

LANGHI, Rodolfo. **Astronomia nos anos iniciais do ensino fundamental**: Repensando a formação de professores. 2009. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2009

LANGUI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Ensino de Astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de Ciências. **Caderno Brasileiro Ensino de Física**, v.24, n.1, p. 87-111, 2007.

ROSA, Cleci Teresinha. W. da; GIACOMELLI, Alisson C; Álvaro B. da. Caminhando pelo sistema solar: análise de uma atividade lúdica para estudar escalas astronômicas. **Revista Ibero-americana de Educação**, v. 72, n.2, p. 9-22, 2016.