

PIBIC-CNPq-Ensino Médio

## A OBSERVAÇÃO ASTRONÔMICA COMO UM RECURSO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA

**Avalsig**-Estudo crítico da avaliação de aprendizagens potencialmente  
significativas

João Vitor Bones e Odilon Giovannini (Orientador)



### INTRODUÇÃO/OBJETIVO:

O ensino de astronomia no Brasil vem passando por grandes mudanças durante os últimos anos. Muitas pesquisas revelaram as condições do ensino desta área, mostrando também o conhecimento do público geral voltado para astronomia. Através das pesquisas, constatou-se grandes lacunas a serem preenchidas. Com estas pesquisas pode-se assim buscar ferramentas e metodologias que mudem esse quadro, que já vem sofrendo algumas mudanças. Cada vez mais novos métodos são colocados em prática. Métodos que buscam atrair a atenção do estudante e também proporcionar a ele uma aprendizagem significativa, construindo assim de forma eficiente o conhecimento necessário. Uma das metodologias hoje utilizadas, é o ensino através da observação do céu noturno. Uma forma prática, que tem por objetivo atrair a atenção e cumprir com proposta apresentada. Cada vez mais professores tem utilizado este método e assim propomos nesta pesquisa uma análise dos resultados potenciais através deste método, analisando até que ponto o ensino de astronomia por observação com telescópios produz uma construção sólida de conhecimento.

### METODOLOGIA:

A pesquisa foi realizada através da aplicação de questionários com estudantes sobre temas gerais de astronomia, logo após os estudantes foram convidados para participarem de uma observação com telescópio onde foram apresentados temas relacionados aos objetos observados, depois um novo questionário foi aplicado. Através destes foram analisadas as respostas, e assim foi possível uma análise desta metodologia aplicada ao ensino de astronomia e sua eficiência na construção do conhecimento. As figuras 1 e 2 são imagens dos estudantes durante a observação, as figuras 3 e 4 são imagens de três questões que faziam parte do questionário 1.

### DADOS E ANÁLISE DOS DADOS:

Entendeu-se que a maioria dos entrevistados não tiveram aula de astronomia, mas que já haviam aprendido algo por canais alternativos, o que mostra o papel importante da boa divulgação científica, já que mesmo aprendendo por canais alternativos, muitos confundiam conceito e se atrapalhavam. Aqueles que relataram ter tido aulas de astronomia, também confundiram-se em algum momento e responderam errado algumas questões, o que revela mais uma vez o papel da aplicação de novas metodologia para o ensino de astronomia. Os dados do segundo questionário, relacionado aos temas apresentados na observação e experiência observacional revelaram a eficácia da aplicação desta metodologia, já que os erros conceituais diminuíram. Porém, pode-se constatar também o papel da sala de aula na construção do conhecimento, já que os estudantes relataram que sala de aula ainda sim é muito importante. Segundo relato dos estudantes a observação astronômica contribuiu para compreensão de temas de astronomia e que a prática seria muito importante para compreender outros temas relacionados a área também. Vemos assim o papel da observação com telescópio, não apenas como uma forma de chamar a atenção, mas também como um aliado importante para o ensino de astronomia. As figuras 5 e 6 são imagens de duas questões que faziam parte do questionário 2, já a figura 7 é uma imagem de uma luneta astronômica usada para observação do céu noturno.



Figura 1: Observação com telescópio



Figura 2: Aluno observando

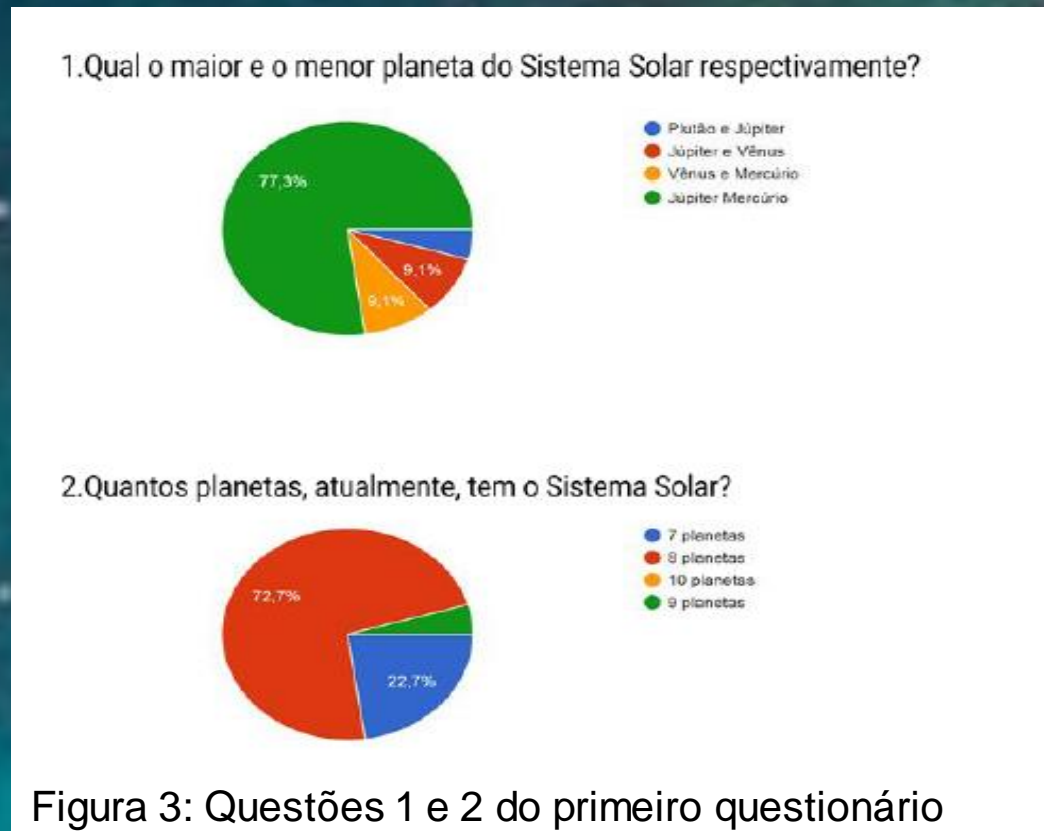


Figura 3: Questões 1 e 2 do primeiro questionário

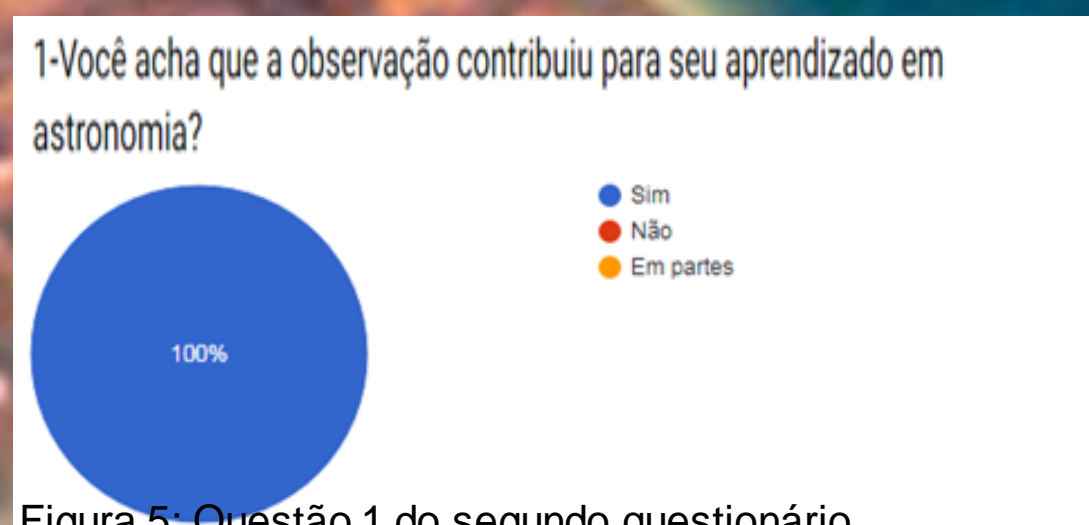


Figura 5: Questão 1 do segundo questionário

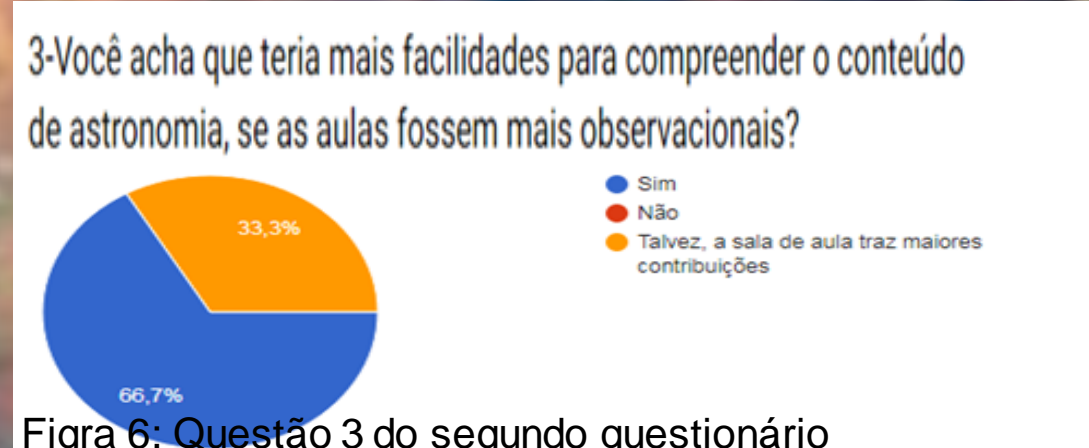


Figura 6: Questão 3 do segundo questionário



Figura 7: luneta astronômica

### CONCLUSÕES:

Com os resultados apresentados concluímos que a prática de observação com telescópio como metodologia contribui para o ensino de astronomia. Uma nova abordagem na sala de aula, combinada com a prática observacional poderia trazer resultados cada vez mais significativos para o ensino de astronomia, pois tanto a observação com telescópio quanto a aula dada em sala de aula tem chances de trazer até os estudantes os temas relacionados a área de forma cada vez mais dinâmica. A duas práticas juntas podem proporcionar ao estudante a oportunidade de conhecer o conteúdo apresentado na sala de forma prática.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

LARA, Douglas Bortolanza et al. Telescópios? Instrumento de Divulgação e Incentivo para o Estudo de Astronomia nas Escolas. 2009. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/astrofotografia/artigos/instrumento-de-divulgacao-e-incentivo-para-o-estudo-de-astronomia-nas-escolas>>. Acesso em: 12 mar. 2019.

LANGHI, Rodolfo; NARDI, Roberto. Educação em Astronomia no Brasil: Alguns Recortes. 2009. Disponível em: <[http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=snf&cod=\\_educacaoem astronomianobr](http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=snf&cod=_educacaoem astronomianobr)>. Acesso em: 23 set. 2018.

B., Castro E. S.; B., Pavani D.; M., Alves V.. A Produção em Ensino de Astronomia nos Últimos Quinze Anos. 2009. Disponível em: <[http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=snf&cod=\\_producaoem ensinodeastro](http://www.ciencia.iao.usp.br/tudo/exibir.php?midia=snf&cod=_producaoem ensinodeastro)>. Acesso em: 25 ago. 2018.

CANIATO, Rodolpho. Astronomia e Educação. Disponível em: <<http://www.liada.net/universo/articulos/Caniato/Astronomia%20e%20Educacao.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2018.

### 5. Você já teve aula de astronomia?

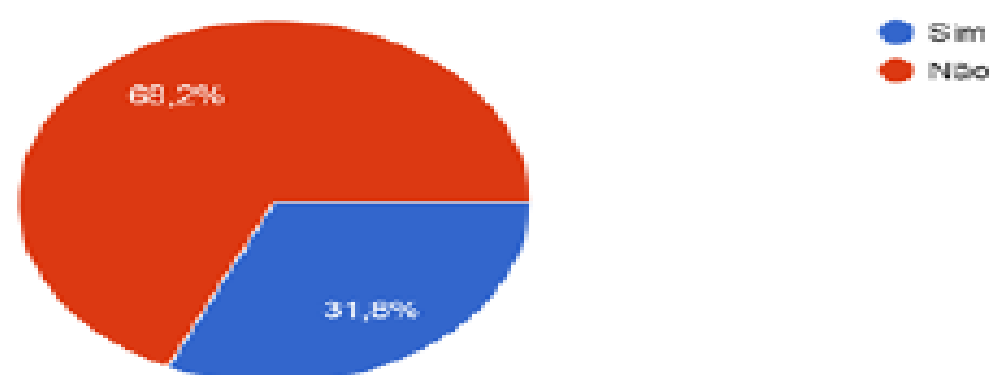


Figura 4: Questão 5 do primeiro questionário