

## Alpha Gruis: aula de Astronomia

### *Alpha Gruis: astronomy class*

**Aléxia Birck Fröhlich** (alexia.b.f10@gmail.com)

Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS

**Resumo:** O presente relato descreve uma atividade prática realizada com a turma do 6º Ano do Ensino Fundamental de uma escola da rede pública estadual de Cerro Largo – RS. A aula de astronomia foi planejada entre duas bolsistas do PETCiências juntamente com a professora titular da turma. Com o objetivo de proporcionar uma aula mais dinâmica, utilizamos a simulação como metodologia, trazendo para dentro da sala materiais alternativos para serem os astros como o Sol, a Lua e a Terra. A abordagem prática sempre é a mais promissora, tirando o aluno da rotina e fazendo-o interagir com o cotidiano.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Atividade Prática; Formação Inicial.

**Abstract:** This report describes a practical activity carried out with the 6th Grade Elementary School class of a public school in Cerro Largo – RS. The astronomy class was planned between two PETCiências fellows together with the class teacher. In order to provide a more dynamic class, we use simulation as a methodology, bringing into the room alternative materials to be the stars like the sun, moon and earth. The practical approach is always the most promising, taking the student out of the routine and making him interact with everyday life.

**Keywords:** Science Teaching; Practical activity; Initial formation.

## 1. INTRODUÇÃO

Não é de hoje o grande fascínio que as pessoas sentem pelo céu. Fenômenos celestes e atmosféricos e o conhecimento acerca do Sol, da Lua ou simplesmente uma tempestade fazem parte do nosso cotidiano, embora muitos deles passem despercebidos aos nossos olhos ou pela dificuldade de se ter um ambiente não poluído, que não ofusque o brilho e a beleza dos astros.

Nesse sentido, compreendemos que estudos na área da Astronomia devem estar inseridos na educação básica a fim de proporcionar aos estudantes conhecimentos mais amplos acerca dos processos naturais. A astronomia é uma das ciências mais antigas da humanidade, a Lua foi o segundo astro a ser notado pelos nossos ancestrais, iluminando

## **Vol. 2, n. 3 - Edição Especial: Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.**

a escuridão da noite e servindo também como guia, principalmente em sua fase cheia. O homem pré-histórico associava divindades aos fenômenos naturais, sendo eles astronômicos ou não:

Os homens pré-histórico e antigo buscavam encontrar explicações mitológicas para vários fenômenos celestes observados, entre os quais: os dias, as noites, os eclipses da Lua e do Sol, as fases da Lua, o deslocamento dos planetas por entre as estrelas, os cometas e as estrelas cadentes. Além do mais, nossos antepassados buscavam associar os fenômenos celestes aos terrestres e vice-versa. (MILONE, 2018, p. 10)

Em vivências compartilhadas em turmas de educação básica, por meio da inserção em programas como o PETCiências, de caráter interdisciplinar, que abrange os cursos de Química, Física e Biologia da UFFS, e seu objetivo é, por meio de atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, auxiliar a qualificar a formação acadêmica dos licenciandos, por meio do tema: meio ambiente e formação de professores. Assim, o programa interfere diretamente e de forma positiva na formação inicial de professores por meio de atividades de iniciação à docência.

Sendo assim, identifica-se que não é destinado muito tempo nas grades escolares para a aprendizagem das fases da Lua, satélites eclipses, etc. Por muitas vezes são apenas algumas folhas do livro didático, onde aparecem alguns conceitos. Porém compreendemos que sim, há atividades práticas que podem ser realizadas em torno deste conteúdo, como está proposto neste relato, sem deixar de salientar a carência de materiais. Não se pode deixar que algo tão importante e necessário se torne rotineiro ou até despercebido, e é com esse objetivo que a atividade prática aqui relatada foi realizada por duas bolsistas do PETCiências (Programa de Educação Tutorial), no 6º Ano do Ensino Fundamental de uma escola do município de Cerro Largo – RS e teve a supervisão da professora titular da turma.

## **2. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES**

A atividade prática teve como principal objetivo mostrar aos alunos as fases da Lua, mas também outros assuntos foram discutidos, como: satélites, movimentos da Lua, eclipses Solar e Lunar. Esta atividade foi aplicada em um (1) período da aula de Ciências do 6º Ano do Ensino Fundamental.

## Vol. 2, n. 3 - Edição Especial: Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.

A aula compreendeu uma breve explicação do conteúdo teórico, sendo esta aula a introdução do assunto à turma, que conta com onze (11) alunos. Após a explicação, iniciamos a prática utilizando um globo terrestre, uma bola de isopor, que representava a Lua e uma lanterna que representava o Sol.

Quando Lua e Sol, vistos da Terra, estão em direções opostas, separados de  $180^\circ$ , ou 12 h, a fase é Lua cheia. Lua e Sol, vistos da Terra, estão na mesma direção é Lua Nova. Lua e Sol, vistos da Terra, estão separados de  $90^\circ$ . A Lua está a leste do Sol e, portanto, sua parte iluminada tem a convexidade para o oeste, ou seja, é quarto-crescente. Quando Lua está a oeste do Sol, ilumina seu lado voltado para o leste, é a quarto-minguante.



Figura 1 – Materiais utilizados para a atividade prática

Fonte: a autora.



Figura 2 – Lua Cheia

Fonte: a autora.

### **3. DISCUSSÃO DA PRÁTICA**

A partir desta atividade, podemos perceber que os alunos aprovaram a metodologia utilizada. As aulas práticas, mesmo que realizadas na sala de aula são, em geral, bem recebidas pelos alunos, pois os tiram da atmosfera diária/rotina e, em geral prediz atividades diferentes das cotidianas, tornando o processo de ensino significativo e prazeroso.

A participação como bolsistas do PET nos revela a complexidade da profissão docente, bem como o envolvimento necessário quando se trabalha com pessoas, o que ultrapassa questões didáticas, pois

a profissão docente comporta um conhecimento pedagógico específico, um compromisso ético e moral e a necessidade de dividir a responsabilidade com outros agentes sociais, já que exerce influência sobre outros seres humanos e, portanto, não pode nem deve ser uma profissão meramente técnica de “especialistas infalíveis” que transmitem unicamente conhecimentos acadêmicos (IMBERNÓN, 2011, p.30).

Com a atividade prática tivemos o intuito de reforçar a importância de o aluno relacionar a Astronomia com seu cotidiano, pois as atividades realizadas pelo PET nas escolas nos possibilitam pensar e repensar a prática docente durante a licenciatura, refletir sobre nossa formação inicial e continuada, e sobre os desafios da docência.



*Figura 3 - Bolsistas PETCiências*

*Fonte: a autora*

### **4. CONCLUSÃO**

## **Vol. 2, n. 3 - Edição Especial: Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.**

Ensinar Astronomia, por mais simples que seja o assunto, não é um desafio fácil, pois a cada dia que passa novas estrelas e planetas estão sendo descobertos, sem falar nos documentos escritos e pinturas rupestres que comprovam a importância da Astronomia, e por isso os professores devem se manter atualizados. A Lua, que todos enxergam no céu quase que diariamente, levou anos para ser estudada e também o ávido esforço de vários cientistas, lembrando que antigamente tudo era mais complicado e a demanda de tempo muito maior.

Atividades como esta fazem, não só professores em atuação, mas também professores em formação inicial, pensarem que em uma mesma cidade há contextos estudantis completamente diferentes, dependendo da localização da escola. Não se pode cobrar um conteúdo extremamente complicado em uma turma quando seus estudos em anos anteriores foram defasados, tanto por falta de tempo quanto por falta de professores. Todos os passos dessa prática foram pensados de forma que pudessem contemplar o mínimo/básico deste conteúdo, para que posteriormente seja aprofundado da melhor maneira possível.

A forma como uma atividade pode ser trabalhada, o tempo para isso para isso e também a colaboração do professor titular da turma varia muito de uma escola para a outra, ou seja, bolsistas de programa de educação, como o PETCiências, precisam se adequar à essas adversidades para que todos saiam ganhando, tanto bolsistas, professores e alunos.

A parte principal da atividade prática, as fases da Lua, foi abordada de forma que todos pudessem entender da maneira mais clara possível com a utilização de materiais comuns aos alunos. Dessa forma, a aula torna-se mais dialogada, criativa e interativa, auxiliando na relação professor/aluno.

## **5. REFERÊNCIAS**

FILHO, K. S. O.; SARAIVA, M. F. O. **Fases da Lua**. Disponível em: <<http://astro.if.ufrgs.br/lua/lua.htm>>. Acesso em: 27 de novembro de 2018.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 127.

**Vol. 2, n. 3 - Edição Especial: Ciclos Formativos em Ensino de Ciências.**

MILONE, A, C. A astronomia no dia a dia. In: INEP. **Introdução à astronomia e astrofísica.** São José dos Campos, 2018. cap. 1, p. 1-55.