

# **O ENSINO DE GEOGRAFIA E OS RECURSOS DIDÁTICOS: A APRENDIZAGEM DOS FENÔMENOS ASTRONÔMICOS PARA O ENSINO MÉDIO**

Patrícia de Sousa Lima – patricia.ufc@outlook.com  
Gerlaine Cristina Silva Franco – gege.se@hotmail.com  
Brenda Thaís Galdino da Rocha – brendatgaldinor@gmail.com  
Bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)  
Geografia /Universidade Federal do Ceará/UFC

## **INTRODUÇÃO**

Atualmente, algumas dificuldades são identificadas em relação ao ensino de fenômenos astronômicos básicos, provavelmente relacionadas à necessidade de um alto grau de abstração por parte do aluno, já que este necessita pensar de uma forma pouco habitual e ter uma visão espacial dos temas que envolvem a Astronomia. A abstração se torna imprescindível para que os conteúdos sejam fixados na estrutura cognitiva do estudante.

Nesse contexto, o uso de recursos didáticos pode se tornar um grande aliado no processo de ensino e aprendizagem. Estes ampliam as possibilidades didático-pedagógicas; facilitam a construção de modelos mentais e oferecem maior facilidade na aprendizagem do aluno. Segundo Piletti (2007, p.68), “os recursos de ensino são os componentes do ambiente da aprendizagem que dão origem à estimulação para o aluno”. Assim, se faz necessário a busca de uma evolução constante da metodologia utilizada pelos professores, pois a Geografia é uma ciência dinâmica e o professor precisa ser capaz de contextualizar determinados conteúdos.

Os assuntos referentes à Astronomia fazem parte dos conteúdos propostos pelos Parâmetros Curriculares Nacionais. Contudo, constatamos que grande parte dos alunos da escola onde atuamos como bolsistas, apresentam dificuldades na aprendizagem de tais conteúdos. Logo, percebemos que o recurso didático pode se tornar um subsídio eficaz para a promoção do aprendizado dos alunos. Libâneo (1994, p.173) entende que os recursos didáticos são “todos os meios e recursos materiais utilizados pelo professor e pelos alunos para a organização e condução metódica do processo de ensino e aprendizagem”.

Com base nessa problemática e compreendendo a importância dos recursos didáticos, realizamos uma oficina sobre Astronomia, como parte das atividades do

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, no Colégio Estadual Justiniano de Serpa, que se localiza no Centro de Fortaleza - CE, com o objetivo de analisar a aprendizagem do aluno mediado por um recurso didático. A atividade teve como objetivo analisar a situação do ensino de fenômenos astronômicos no Ensino Médio, assim como analisar o uso de mecanismos que auxiliem no ensino dinâmico e na aprendizagem significativa dos conteúdos de Astronomia.

A problematização dos conteúdos e sua dinamização através do recurso didático representa uma “aproximação” com os diferentes fenômenos astronômicos e em diferentes escalas, além de ser a própria materialização do objeto de estudo.

## METODOLOGIA

Os procedimentos de ensino utilizados nesta atividade tiveram como fundamento teórico os autores que discutem sobre os recursos de ensino e os impactos da tecnologia no ensino e na aprendizagem. *A priori* realizamos uma leitura sobre as políticas educacionais no contexto contemporâneo e suas influências sobre o trabalho docente e a escola, onde nos orientamos em estudos de Libâneo, Oliveira e Toschi (2012). Os autores asseguram que os acontecimentos do mundo atual afetam a educação escolar de várias maneiras, e de modo especial,

[...] forçam a escola a mudar suas práticas por causa do avanço tecnológico dos meios de comunicação e da introdução da informática;  
[...] induzem alteração na atitude do professor e no trabalho docente, uma vez que os meios de comunicação e os demais recursos tecnológicos são muito motivadores. (LIBÂNEO, OLIVEIRA E TOSCHI, 2012, p.62).

Considerando esse contexto, elaboramos uma oficina mediante aulas expositivas com o auxílio do globo terrestre, imagens de solstício e equinócio, animações e *slides* que explicam as estações do ano e os movimentos da Terra em relação ao Sol. Kenski enfatiza que “A utilização cada vez mais frequente dos meios eletrônicos e das tecnologias de comunicação audiovisual transforma, de maneira radical, as práticas de leitura e escrita na atualidade”. (2012, p.129).

Realizamos a oficina “Relação Terra-Sol” com os alunos do primeiro ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Justiniano de Serpa, onde trabalhamos: Relação Terra-Sol; Elementos do Clima; A Atmosfera e os Movimentos da Terra; Fatores do Clima; A Insolação e os Movimentos da Terra.

Iniciamos a aula com a descrição da inclinação do eixo terrestre e sua influência na distribuição da radiação solar, com o auxílio do globo terrestre. No segundo momento, realizamos uma leitura do livro didático, a fim de explicar os movimentos realizados pelos astros, com o auxílio de imagens de solstício e equinócio; utilizamos animações para explicar as estações do ano e os movimentos que a Terra faz em torno do Sol; através de *slides* e aparelhos didáticos foram analisadas a relação do globo terrestre com os eventos que ocorrem na atmosfera. Posteriormente, com o uso do globo, buscamos esclarecer a dinâmica natural das estações do ano nos hemisférios. Por fim, aplicamos um questionário impresso a ser respondido em equipe, onde verificamos o aprendizado dos alunos após a oficina.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Podemos perceber com a efetivação da atividade que os recursos didáticos despertaram um maior interesse dos alunos pelo conteúdo, e isto para o ensino dos fenômenos astronômicos é excepcional, pois o aluno consegue manusear e visualizar de forma lúdica o que foi apresentado.

Utilizando o globo, os alunos puderam simular diversos fenômenos astronômicos apresentados e discutidos no início da oficina, como por exemplo, dias e noites; eclipses solares e lunares e a alternância das estações do ano nos hemisférios terrestres; assim como as quantidades de insolação que atingem cada ponto da superfície terrestre e como estes fatores influenciam na paisagem e na forma que o homem se organiza no espaço geográfico.

Ao fim do Ensino Fundamental, os alunos já deveriam possuir, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL,1998), as seguintes habilidades:

- Utilizar as diferentes linguagens - verbal, musical, matemática, gráfica, plástica e corporal - como meio para produzir, expressar e comunicar suas ideias, interpretar e usufruir das produções culturais, em contextos públicos e privados, atendendo a diferentes intenções e situações de comunicação;
- Saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos.

Uma vez identificada a fragilidade desse ensino nesse nível de escolaridade, buscamos superá-lo mediante a criação de situações de ensino e aprendizagem que promova uma aprendizagem mais significativa no Ensino Médio.

Diante disso, evidenciamos a importância da criação de situações de aprendizagem que envolva os recursos facilitadores do processo de ensino, que no caso da Geografia, o globo terrestre é o mais corriqueiro, recurso de linguagem gráfica que materializa a visualização dos fenômenos geográficos. Dessa forma, os alunos já são estimulados à interpretação de diferentes fenômenos por diferentes tipos de linguagem para a construção do conhecimento.

## CONCLUSÃO

Evidenciamos, a partir da atividade realizada, o potencial da proposta pedagógica do uso de recursos didáticos no ensino de Astronomia, assim como foi nítido a participação dos alunos, pois a partir da motivação, permitiu-se aos educandos desenvolverem suas habilidades de observação, comparação e análise de conteúdos como: as estações do ano; a inclinação do eixo da terra; os movimentos de rotação e translação; a atmosfera; fatores do clima e a insolação.

Podemos perceber o quão a utilização de tais ferramentas facilita a prática docente em relação a tal conteúdo. Os alunos conseguiram compreender fenômenos que eles vivenciam constantemente em seu cotidiano. Esta oficina possibilitou aos alunos o trabalho em equipe, dividindo tarefas e organizando-as, e também despertando uma nova possibilidade de situação de aprendizagem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Secretaria de Educação Média e Tecnologia. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais (5ª a 8ª séries)**. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental. MEC/SEF, 1998.

KENSKI, V. M. O ensino e os recursos didáticos em uma sociedade cheia de tecnologias. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). **Didática: o ensino e suas relações**. 18. ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. p.127-147.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PILLETI, C.. **Didática geral**. 8. ed. São Paulo: Ática, 2007.