

## **ENSINO DE ASTRONOMIA NO ENSINO FUNDAMENTAL: SABERES DOS ALUNOS E PRÁTICAS DOCENTES**

\*Ruth Mireles Rodrigues de Moura<sup>1</sup>; Francisca Tayná da Silva Gomes<sup>1</sup>; Anairam de Medeiros e Silva<sup>2</sup>; Dijenaide Chaves de Castro<sup>3</sup>

*<sup>1</sup>Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e aluna do PIBID de Biologias; Email: \* ruthrodriguesm@gmail.com*

*<sup>1</sup>Estudante do Curso de Ciências Biológicas do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e aluna do PIBID de Biologias; Email: taynagomes27@hotmail.com*

*<sup>2</sup>Professora do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e Coordenadora do PIBID de Biologia – UERN; anairammedeiros@uern.br*

*<sup>3</sup>Doutorado e mestrado em Psicobiologia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte e professora de Biologia da Escola Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana; E-mail: \*dijenaide@gmail.com*

### **INTRODUÇÃO**

O ensino de Astronomia no Brasil tem estado em declínio desde muito tempo atrás. Isso se deve ao fato desses conteúdos serem ministrados, em sua grande maioria, por professores de Ciências, enquanto os professores de Física atuam basicamente no ensino médio. A grande problemática resultante disso é que na maioria dos casos, os professores de ciências não estão capacitados para ministrarem aula com conteúdo de astronomia. Isso ocorre por que durante a sua formação, os professores não tiveram, em sua matriz curricular, alguma disciplina que os capacitasse para que, futuramente, ministrasse aula sobre planetas, corpos celestes, e o universo de uma maneira geral. Com isso, e segundo Oliveira (1997), são poucas as pessoas que possuem uma ideia vaga sobre nossa situação no cosmo ou da hierarquia universal dos conjuntos de corpos celestes e de nossa posição na Terra.

A astronomia não tem bons resultados na formação dos próprios profissionais, pois seus conteúdos não são trabalhados de maneira clara e significativa nos cursos de formação inicial, sendo que os mesmos são os responsáveis em ministrar esse conteúdo em sala de aula. Maluf (2000), Bretones (1999), Ostermann e Moreira (1999), e Barros (1997), dão exemplos claros que comprovam as dificuldades que os professores enfrentam quando tem que abordar os tópicos da astronomia.

Outro fator que contribui para a dificuldade no ensino de Astronomia são os livros didáticos. Alguns possuem os conteúdos descritos superficialmente, outros com imagens e informações

errôneas. Por tratar-se de fenômenos onde é necessário, em grande parte, a imaginação dos alunos, o docente deve ter cuidado ao preparar sua aula e também na hora de ministrá-la, pois se tratando de alunos do ensino fundamental, surgirão vários questionamentos, e por isso, o professor deverá estar seguro e ter domínio do conteúdo. A utilização de modelos didáticos também facilita muito na compreensão dos alunos, já que é quase inviável para uma escola a compra de um telescópio. Por isso, quanto mais claro o professor conseguir ser, melhor é para o entendimento do aluno.

Atualmente, é comum percebermos que as dificuldades dos professores provem de suas inseguranças em relação ao seu conhecimento sobre astronomia, sendo que em alguns casos, isso resulta na eliminação desses conteúdos na hora de preparar a aula e conforme atesta Trevisan (2004): o ensino da Astronomia é incipiente, muito pouco ou quase nada é ensinado nas escolas. Essa insegurança tem como uma das origens principais a sua formação inicial.

Com a ausência desse conteúdo nas aulas, é comum que os alunos procurem saber mais sobre o universo através de outras fontes, sejam elas: filmes, livros, documentários entre outros meios.

Considerando-se tudo isso, o presente trabalho teve como finalidade: Avaliar o conhecimento dos alunos do ensino fundamental sobre astronomia e conhecer as estratégias didáticas usadas pelos professores para o ensino desse conteúdo.

## **METODOLOGIA**

Essa pesquisa foi realizada na instituição pública de ensino Centro de Educação Integrada Professor Eliseu Viana – CEIPEV, localizada na cidade de Mossoró no estado do Rio Grande do Norte.

Trata-se de uma pesquisa que avaliou os conhecimentos dos alunos sobre os conteúdos de Astronomia através de um questionário quali-quantitativo, na qual com base nos dados obtidos, identificar as possíveis causas que levam os alunos a terem dificuldades no aprendizado desse assunto. O questionário aplicado para os alunos contém um total de cinco perguntas, contendo questões objetivas e subjetivas. Foi aplicado nas turmas de 6º, 7º e 8º ano, contendo 25, 33 e 29 alunos, respectivamente, com intuito de saber e comparar as respostas dos alunos que já estudaram, com os alunos que estão estudando os conteúdos de Astronomia, sendo que em meio ao questionário apresentava uma pergunta em comparação entre a Astronomia e Astrologia, pois muitos alunos tendem a se confundir em relação a este termo.

Foi aplicado um questionário também com a professora do ensino fundamental da referida escola, que é formada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN, que teve como finalidade: identificar as estratégias e recursos didáticos usados pela professora para ministrar os conteúdos de Astronomia. Segundo Maluf (2000), em muitos casos, e dependendo da região onde se encontra no país, o professor de Ciências possui como única fonte de consulta o próprio livro didático. Com isso, foram selecionadas oito perguntas para o questionário da professora, na qual em uma delas foi abordado a respeito do livro didático como única e exclusiva fonte de preparação para suas aulas. As oito questões presentes no questionário eram divididas entre objetivas e subjetivas.

Através das respostas obtidas nos questionários, foi possível identificar se os alunos dessa escola possuem ou não dificuldade nos conteúdos de Astronomia e se eles procuram outros meios para buscarem mais informações a respeito desse assunto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Após a aplicação dos questionários, em relação à turma de 7º ano, foi possível notar que dentre os 17 alunos presentes na aplicação do questionário, apenas 9 estudantes consideram a astronomia uma área interessante e importante dentro do ensino de ciências. No entanto, o restante da turma respondeu que nunca haviam sequer estudado sobre Astronomia. Nas turmas de 6º e 8º ano, foi obtido um total de 100% por parte dos alunos quanto à importância do ensino de astronomia.

No geral, quando se foi perguntado os temas que eles mais gostavam de estudar, obtiveram-se, em sua maior parte preferência pelas características do sol e da lua, eclipses solar e lunar, assim como as constelações e a teoria do Big Bang.

A respeito de como os professores poderiam deixar as aulas mais interessantes, houve grande repetição nas turmas pedindo por uso de modelos didáticos, filmes, documentários e a utilização de um telescópio para observarem o céu e as estrelas durante uma possível aula de campo.

Ao analisar as respostas, foi perceptível que grande parte dos alunos tende a confundir astronomia com astrologia. Isso porque a última pergunta do questionário consistiu em averiguar se realmente os alunos saberiam diferenciar o estudo de planetas com o estudo de signos do zodíaco.

Tendo em mente essa possível dúvida dos alunos, foi colocado nas alternativas da referida última questão, nomes de alguns signos, assim como todos os possíveis temas que a astronomia abrange. O resultado foi que, dentre as três turmas, mais de 50% dos alunos assinalaram a alternativa contendo nome de signos.

A professora de ciências é a mesma para as três turmas onde foi aplicado o questionário. Quando questionada sobre seu interesse com assuntos relacionados à astronomia, ela prontamente respondeu que se empenha bastante para ministrar essas aulas, pois é uma área de seu interesse, assim como para seus alunos, que ficam encantados para aprender sobre o universo em que vive. Segundo a professora, todos os alunos são bastante curiosos, e fazem vários questionamentos durante as aulas.

Sobre o livro didático, a professora relata que o conteúdo de astronomia vem de maneira limitada, mas que utiliza modelos didáticos, exemplos do cotidiano e fenômenos que estejam ocorrendo em tempo real para usar como exemplo, atiçando assim a curiosidade deles.

Durante a sua formação, a professora relata que não houve nenhuma disciplina que contemplou esse assunto, ressaltando que disciplina de Astronomia deveria existir nas grades curriculares dos cursos de Ciências Biológicas. Segundo ela, os alunos possuem bastante dificuldade em aprender sobre as características do sol, da lua dos eclipses solar e lunar, satélites artificiais e naturais, porém, possuem grande facilidade quando se tratam dos planetas, constelações, movimentos da Terra e a teoria do Big Bang.

## **CONCLUSÃO**

Depois de todos os dados tabulados, o objetivo é entregar o resultado obtido à professora para que ela possa reverter à situação, ou pelo menos tentar. Sendo que é necessário tomar bastante cuidado com o ensino de Astronomia, uma vez que os alunos veem apenas no ensino fundamental.

Pelo motivo da Astronomia ser uma disciplina que estuda a grandeza do universo, muitas vezes é difícil a sua compreensão e os professores que quase sempre não são qualificados para o seu ensinamento sentem dificuldades de relacioná-los com o seu cotidiano, e não conseguem fazer se quer uma analogia em relação à dimensão dos planetas para facilitar o entendimento do aluno.



## REFERÊNCIAS

BARROS, S. G. **La Astronomía en textos escolares de educación primaria. Enseñanza de las Ciencias**, v. 15, n. 2, p. 225-232, 1997.

MALUF, V. J. **A Terra no espaço: a desconstrução do objeto real na construção do objeto científico**. Dissertação de Mestrado. Cuiabá, UFMT, 2000.

OLIVEIRA, R. S. **Astronomia no ensino fundamental**. Disponível em: <<http://www.asterdomus.com.br/>>. Texto gerado em 1997. Acesso em: 10 de setembro de 2017.

OSTERMANN F. & MOREIRA, M. A. **A física na formação de professores do ensino fundamental**. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 1999.

TREVISAN, E. J. **A importância da astronomia amadora e o trabalho da REA no Brasil**. Revista CIÊNCIAONLINE, ano 03, n. 9, fev. 2004. Disponível em: <<http://www.cienciaonline.com.br/>> . Acesso em: 09 de setembro de 2017.