



O ENSINO DE ASTRONOMIA NA CONCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA

Juliana Alves da Silva Ubinski¹, Willyan Ronaldo Becker², Dulce Maria Strieder³

RESUMO: A curiosidade e o desejo de desvendar os mistérios que cercam o Universo levou o homem a olhar para o céu cada vez com maior frequência, procurando respostas para as mais variadas perguntas. Já nos primeiros registros da civilização é possível constatar a existência de conhecimentos astronômicos norteando as atividades das pessoas. Uma das questões que (re)surge por consequência das atuais discussões em torno do ensino da Astronomia, é sobre formação dos professores que atuam na Educação Infantil e no Ensino Fundamental e o potencial desta em contribuir para uma efetiva aprendizagem do tema. Para avaliar tal formação, foram convidados a responder um questionário estudantes do curso de Pedagogia do Centro de Educação, Comunicação e Artes da UNIOESTE-Campus de Cascavel, que participavam de uma oficina de Astronomia promovida por esta Instituição em parceria com o grupo de Astronomia do Colégio Estadual Horácio Ribeiro dos Reis. Observamos que a carga horária prevista na formação inicial é, segundo os próprios graduandos, muito pequena pela importância desse conteúdo e dos demais conteúdos científicos, pois, conforme indicado pelos investigados, a Astronomia é abordada (quando é) apenas na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, integrante curricular do último ano do curso. Tal situação gera uma formação docente deficiente relativamente ao tema em questão, o que associado a carência de materiais didáticos apropriados, pode levar a dificuldades relevantes na aprendizagem dos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Astronomia; Ensino Fundamental; Formação de professores; Pedagogia.

1 INTRODUÇÃO

Desvendar os mistérios que cercam o Universo levou o homem a olhar para o céu cada vez com maior frequência, procurando respostas para as mais variadas perguntas, elaborando assim suas próprias teorias para a explicação de determinados fenômenos. Santos (2005) entende que sob a óptica do saber científico, o homem foi levado ao conhecimento das relações fundamentais que estruturam nosso universo. Assim, na busca por ampliar/aprofundar este conhecimento, houve um aperfeiçoamento dos métodos de coletas de dados, testando novas teorias modificando ou deixando para trás as que não davam conta dos fenômenos.

No âmbito da educação científica nas escolas brasileiras, na década de 1960 a Astronomia já teve seu status de disciplina. Atualmente faz parte dos assuntos abordados

¹ Colégio Estadual Horácio Ribeiro dos Reis - Cascavel, PR / juliana_ubinski@hotmail.com

² Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Cascavel, PR/ Bolsista da Fundação Araucária willyanbecker@hotmail.com

³ Universidade Estadual do Oeste do Paraná-Cascavel, PR /CCET/ Dulce.Strieder@unioeste.br

pela disciplina de Ciências no Ensino Fundamental e de Física no Ensino Médio. Algumas reformas curriculares recentes, como exemplo a do município de Cascavel, tem incentivado a introdução da Astronomia desde a pré-escola e valorizado o aprofundamento do tema no Ensino Fundamental.

Uma das questões que (re)surge por consequência das atuais discussões em torno do ensino da Astronomia, como as desenvolvidas por Langhi e Nardi (2011), Leite e Hosoume (2011) e Longhini (2011), é sobre formação dos professores que atuam na Educação Infantil e no Ensino Fundamental e o potencial desta em contribuir para uma efetiva aprendizagem do tema. Neste sentido, no presente texto apresentamos alguns resultados relativos a um levantamento sobre as concepções de alguns estudantes do curso de Pedagogia da UNIOESTE, que também são professores de escolas, sobre o ensino de Astronomia.

2 FORMAÇÃO DE PROFESSORES E DIFICULDADES NO ENSINO DE ASTRONOMIA

As idéias não-científicas dos alunos, também denominadas *concepções alternativas*, podem ser consideravelmente resistentes à mudança e atuar como um obstáculo à aprendizagem escolar. Um ponto crítico nesse processo de ensino-aprendizagem é que o professor também pode ter dúvidas a serem sanadas e não conseguir realizar atividades que contribuam para o aluno desenvolver explicações científicas sobre a realidade (LANGHI, 2004).

O contato formal com o conteúdo científico da Astronomia ocorre, para muitos dos professores da Educação Infantil e Ensino Fundamental, apenas no início de carreira, quando o professor precisa ensinar o tema a seus alunos. A insegurança, o medo de não saber responder as perguntas dos alunos acabam dificultando o processo de ensino e aprendizagem. Alguns professores reconhecem, por exemplo, a dificuldade de separar os conhecimentos oriundos da mitologia dos conhecimentos da ciência, pois os livros didáticos, uma das maiores fontes de busca de informação, nem sempre são precisos. (LANGHI, NARDI, 2005)

Através de sua pesquisa, Langhi (2005) observou que as principais dificuldades em relação ao ensino de Astronomia são predominantes em professores das séries iniciais, pois os assuntos dessa área são, em geral, tratados de forma superficial na formação inicial, ainda que tal tema integre o rol de conhecimentos e competências associadas previstas por currículos formais para os egressos da educação básica.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Para a realização da investigação cujos resultados apresentamos parcialmente no presente trabalho, foram convidados estudantes do curso de Pedagogia do Centro de Educação, Comunicação e Artes da UNIOESTE, que participavam de uma oficina de Astronomia promovida por esta instituição em parceria com o grupo de Astronomia do Colégio Estadual Horácio Ribeiro Reis. Na ocasião, os alunos receberam um questionário com perguntas sobre o ensino de Astronomia, destacando a discussão sobre a formação inicial dos professores das séries iniciais para tal ensino, o melhor momento para o assunto ser introduzido na escola e sobre as dificuldades vivenciadas nas ações de ensino de Astronomia.

Serão apresentados a seguir os dados obtidos das respostas de cinco estudantes, sendo que um cursava o 1º ano, um o 2º ano, um o 3º ano e dois o 4º ano (formandos). Os pesquisados já atuam como professores há pelo menos um ano.

4 CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES/PROFESSORES PEDAGOGOS SOBRE O ENSINO DE ASTRONOMIA

O ensino de Astronomia deve ser iniciado já no início do Ensino Fundamental, na opinião de cinco pesquisados. Este resultado mostra concordância com as Diretrizes Curriculares, que contemplam conteúdos de Astronomia já nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Segundo um dos estudantes pesquisados, é preciso valorizar o ensino de Astronomia e outras áreas do conhecimento, pois ele acredita que há uma maior preocupação com as disciplinas de Português e Matemática nas séries iniciais, e é preciso pensar na formação completa do indivíduo.

Em relação às dificuldades em ensinar Astronomia devido a fatores associados aos alunos, apenas um dos pesquisados mencionou a desmotivação dos alunos por falta de estímulos como um fator relevante. Neste caso, o estudante menciona que diversos fatores culturais podem ser responsáveis por este problema. Esta afirmação contrasta com a opinião de dois outros estudantes, que mencionam não haver dificuldade em ensinar Astronomia para as crianças, sendo que um destes ainda relata a facilidade de abordar a disciplina de ciências de forma geral para alunos das séries iniciais devido à boa receptividade das crianças aos assuntos nela tratados. Os demais pesquisados não se manifestaram sobre esta questão.

Os fatores mencionados de forma unânime foram a falta de professores capacitados para tratar do tema e a falta de materiais didáticos de apoio ao planejamento das aulas. A carência de materiais didáticos voltados ao ensino de Astronomia é uma realidade na maioria das escolas brasileiras, o que é reafirmado por pesquisadores como Langhi e Nardi (2004) que vem realizando trabalhos enfocando essas deficiências.

Em relação à capacitação dos professores para o ensino de Astronomia, os investigados mencionaram que a carga horária prevista na formação inicial é muito pequena pela importância desse conteúdo. No Curso de Pedagogia da UNIOESTE, conforme indicado pelos investigados, a Astronomia é abordada apenas na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências, no último ano do curso. Na opinião de dois estudantes, esta disciplina deveria ter carga horária maior e ocorrer já nos primeiros anos do curso. Os estudantes indicaram estar cientes da necessidade de aprofundamento do tema, por meio da formação continuada ou pesquisas individuais, para a atuação fundamentada e segura em sala de aula.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Educadores oriundos dos cursos de pedagogia são os responsáveis pelo ensino de Astronomia para os alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental. No entanto, a formação inicial desses professores, em geral, é extremamente deficiente nesta área. Os alunos/professores pedagogos investigados demonstraram ter consciência das lacunas de formação em relação aos conteúdos de Astronomia, e indicaram sentir-se angustiados e inseguros para abordar o tema em sala de aula.

A conscientização das lacunas de formação é essencial tanto para a busca pessoal por espaços de aprimoramento, quanto para o incentivo aos processos de revisão curricular de cursos de formação docente como de Pedagogia e Ciências Biológicas, no sentido da inclusão ou do aumento dos momentos de formação relativo aos fenômenos astronômicos.

REFERÊNCIAS

LANGHI, R. **Idéias de Senso Comum em Astronomia**. In: Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências. Unesp. 2004. Disponível em <<http://telescopiosnaescola.pro.br/langhi.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2010.

LANGHI, R.; NARDI, R. **Um Estudo Exploratório para a Inserção da Astronomia na Formação de Professores dos anos Iniciais do Ensino Fundamental.** In: Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física. 2004. Disponível em <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xvi/cd/resumos/T0350-1.pdf>>. Acesso em 23. ago.2010.

LANGHI, R.; NARDI, R. **Dificuldades Interpretadas nos Discursos de Professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em Relação ao Ensino de Astronomia.** In: Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia, n. 2, 2005.

LANGUI, R; NARDI, R. **Repensando a Formação de Professores em Astronomia.** In: Anais do XIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Foz do Iguaçu – 2011. Disponível em < <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enf/2011/sys/resumos/T0649-1.pdf>>. Acesso em 08 jun 2011.

LEITE, C; HOSOUME, Y. **Astronomia na Formação Continuada de Professores de Ciências: Articulando Diferentes Referenciais.** In: Anais do XIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Foz do Iguaçu – 2011. Disponível em < <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enf/2011/sys/resumos/T0649-1.pdf>>. Acesso em 08 jun 2011.

LONGHINI, M. D. **A Astronomia e o Professor de Física – Um Estudo com Licenciandos em Física.** In: Anais do XIII Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – Foz do Iguaçu – 2011. Disponível em <<http://www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/enf/2011/sys/resumos/T0649-1.pdf>>. Acesso em 08 jun 2011.

SANTOS, C. C. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica.** São Paulo: Autores Associados, 2005.