

O ENSINO DA ASTRONOMIA NAS TRAJETÓRIAS FORMATIVAS DE PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

LANGHI R., R. (1) y NARDI, R. (2)

(1) Departamento de Educação. Universidade Estadual Paulista - UNESP rlanghi@fc.unesp.br

(2) Universidade Estadual Paulista - UNESP. nardi@fc.unesp.br

Resumen

Durante sua trajetória de vida pessoal e profissional, o professor constrói um repertório de saberes que refletem na sua prática, a qual se encontra em constante transformação. Por este motivo, ocorrem situações, na sala de aula, passíveis de análise e reflexão para a área da Didática das Ciências. Assim, esta pesquisa objetivou identificar tais situações, especificamente com relação aos conteúdos de Astronomia durante a prática do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Para tanto, utilizou-se os procedimentos de análise do discurso em sua linha francesa ao se interpretar excertos provenientes de entrevistas semi-estruturadas com uma amostra de cinco professoras. Os resultados apontam para um despreparo do professor, e a sua tentativa de busca em fontes alternativas de informações, as quais nem sempre se constituem em embasamento seguro para a sua formação.

Marco teórico

É consenso da maioria dos pesquisadores da área de Ensino de Ciências a existência de falhas durante uma das mais importantes trajetórias formativas docentes: a formação inicial. Entretanto, além da formação inicial, a trajetória formativa do professor é composta, também, por etapas anteriores à sua carreira e por sua posterior experiência profissionais. De fato, a inteira trajetória de vida, formada pela família, escola (enquanto estudante), formação inicial e formação pós-inicial, determinam um conjunto de saberes docentes que fazem parte de um constructo pessoal, teorias particulares e individuais que os professores adquirem ao longo de sua vida pessoal, acadêmica, e profissional, como mostra Tardif (2004), dentre outros, influenciando o seu modo de trabalho.

O enfoque desta pesquisa refere-se exclusivamente a uma tipologia específica de todo o conjunto destes saberes docentes: o *conhecimento dos conteúdos*, ou os *saberes disciplinares*, conforme Tardif (2004) os denomina. Portanto, este trabalho apresenta a problemática da falha de abordagem deste tipo de saber durante a formação inicial do professor, mais especificamente os de fundamentos de astronomia para os anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como suas implicações para prática docente. Langhi (2004) e demais autores, por exemplo, comprovam a existência de falhas ligadas diretamente à trajetória da formação inicial do professor com relação a tópicos de astronomia. Além disso, há outros fatores que problematizam a pesquisa, tais como erros conceituais de astronomia básica encontrada em livros didáticos e a ampla disseminação de concepções alternativas sobre este tópico (Langhi e Nardi, 2005 e 2007).

Objetivos

A pesquisa, aqui relatada, objetivou principalmente identificar situações de ensino-aprendizagem nas trajetórias formativas docentes, especificamente com relação aos conteúdos de astronomia, durante a prática do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental (esta fase escolar corresponde, no Brasil, ao ensino dos 7 aos 10 anos de idade). Assim, norteando este estudo, está a questão básica: o professor se considera competente e habilitado para trabalhar conteúdos que não lhe foram ensinados durante sua trajetória formativa docente (que inclui sua formação inicial)?

Metodologia (e resultados)

O presente estudo, de natureza qualitativa, teve embasamento em pesquisas anteriores sobre o ensino de astronomia e conteúdos afins, conforme alariado em Langhi (2004), e foram usadas entrevistas semi-estruturadas e filmagem em videocassete, que tiveram uma duração média de 30 minutos, posteriormente transcritas na sua íntegra, preservando-se a identidade das participantes. A amostra constituiu-se em cinco professoras, cujas idades variavam entre 24 e 50 anos, e atuavam, na ocasião, nos anos iniciais em escolas da rede pública de ensino, do Estado de São Paulo, Brasil, com uma trajetória profissional resultante entre 5 e 25 anos.

Para a reflexão dos dados, utilizamos os procedimentos de análise do discurso em sua linha francesa, conforme divulgado por Orlandi (2002) no Brasil. Interpretamos os excertos discursivos, buscando padrões que identificassem situações em suas trajetórias formativas docentes em relação à didática de conteúdos em astronomia introdutória.

Alguns dos resultados apontam para inquietações dos professores ao terem de trabalhar tópicos de astronomia em sala de aula, levando-os a algumas situações gerais de despreparo e dificuldades, tais como os seguintes padrões identificados nas interpretações de seus discursos: sensação de incapacidade e insegurança ao se trabalhar com o tema, respostas insatisfatórias para os alunos, falta de sugestões de contextualização, bibliografia e assessoria reduzida, e tempo reduzido para pesquisas adicionais a respeito de tópicos astronômicos.

Tentando superar essas dificuldades durante esta trajetória formativa docente, os sujeitos da amostra indicaram que a tendência é buscar as mais variadas fontes de consulta para suas aulas. Dependendo da fonte consultada ou da resposta obtida, suas concepções alternativas podem ser alteradas ou reforçadas, ou ainda novas concepções poderão ser geradas. Algumas dessas concepções alternativas sobre fenômenos astronômicos podem ficar firmemente arraigadas no professor desde o tempo em que o mesmo estudava enquanto aluno, persistindo até durante a sua atuação profissional.

Conclusões

Embora documentos oficiais brasileiros assumam que, durante a importante trajetória da formação inicial de professores, deva contemplar adequadamente a inclusão de conteúdos, isto normalmente não tem ocorrido. Conforme confirmado pelos resultados desta pesquisa, é preocupante imaginar até que ponto tais docentes sentem-se competentes e habilitados para o trabalho com conteúdos de astronomia básica com seus alunos. Portanto, visando contribuir para o tratamento adequado destas dificuldades e situações de despreparo docente em relação a conteúdos desta natureza, emergem os programas de formação continuada, cuja trajetória formativa não deveria resumir-se em apenas à aprendizagem de conteúdos, mas também em metodologias de ensino, com sugestões e orientações didáticas, levando os docentes a promover uma prática do ensino de conteúdos de astronomia de maneira mais eficaz.

Referências Bibliográficas

LANGHI, R e NARDI, R. Ensino de astronomia: erros conceituais mais comuns presentes em livros didáticos de Ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 24, n. 1: p. 87-111, abr. 2007.

LANGHI, R. e NARDI, R. Dificuldades interpretadas nos discursos de professores dos anos iniciais do ensino fundamental em relação ao ensino de astronomia. *Revista Latinoamericana de Educación en Astronomía*, N. 2, 2005, p. 75-92. Disponível em: . Acesso em: 12 julho 2006.

LANGHI, R. *Um estudo exploratório para a inserção da astronomia na formação de professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental*. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência). Faculdade de Ciências, UNESP, Bauru, 2004.

ORLANDI, E. P. *Análise de discurso – princípios e procedimentos*. 4º ed. São Paulo: Pontes, 2002.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

CITACIÓN

LANGHI, R. y NARDI, R. (2009). O ensino da astronomia nas trajetórias formativas de professores dos anos iniciais do ensino fundamental. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1898-1901

<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1898-1901.pdf>