

CONTRIBUIÇÕES DE UM PROJETO INVESTIGATIVO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DAS SÉRIES INICIAIS

MORITA MIDORI, E. (1); SANTOS-GOUW PEREIRA, A. (2) y FEJES, M. (3)

(1) NAP Escola do Futuro. Universidade de São Paulo emorita@futuro.usp.br

(2) Universidade de São Paulo. ana@futuro.usp.br

(3) Universidade de São Paulo. marcela@futuro.usp.br

Resumen

Apesar das diversas pesquisas e inovações pedagógicas na sala de aula, ainda há grande dificuldade do professor na implementação de tais mudanças. Essas dificuldades estão relacionadas com a necessidade da prática reflexiva, da apropriação dos diversos saberes próprios da atividade docente, além da prática pedagógica compartilhada entre pares. Este trabalho é um estudo de caso que apresenta dados sobre as contribuições da participação de professores em projetos de ensino de ciências investigativos à formação continuada de professores polivalentes. Os dados coletados revelam que professores, quando refletem e planejam ações de forma conjunta, conseguem enfrentar desafios pedagógicos com mais sucesso e que a utilização de projetos que utilizam a metodologia própria da ciência tornam mais significativa a aprendizagem dos alunos.

Objetivo

Este trabalho tem como objetivo verificar contribuições da participação de professores em projetos de ensino de ciências investigativos, à formação continuada de professores polivalentes. Além disso, procura-se discutir sobre os saberes que esses professores devem possuir para vivenciar propostas que aproximem a prática pedagógica do trabalho de investigação científica.

Marco teórico

Apesar de se ter observado, nas últimas décadas, o desenvolvimento de numerosas pesquisas e inovações em didática das ciências, existe uma grande preocupação relacionada às dificuldades do professor na implementação dessas práticas pedagógicas inovadoras.

O trabalho realizado por Briscoe e comentado por diversos autores (Carvalho e Gonçalves, 2000; Furió, 1994, Carvalho e Gil-Perez, 1998) assinala que, apesar de haver muitos professores que participam de cursos de aperfeiçoamento profissional, onde aprendem novas estratégias de ensino, utilizam novos materiais curriculares e refletem sobre novas formas de favorecer a aprendizagem, eles não conseguem incorporar essas práticas em sala de aula de forma definitiva e sustentável. Então, como se podem provocar mudanças efetivas nas ações do professor?

Para que haja uma apropriação de novas práticas, Nóvoa (2001), Perrenoud (1999) e Carvalho (2002) consideram que o professor deve ser levado a questionar suas próprias concepções sobre o processo de ensino e aprendizagem e sobre suas ações em sala de aula, refletindo sobre sua prática e seu desenvolvimento profissional. Esses autores apontam para a concepção de "triplo movimento: reflexão na ação, reflexão sobre a ação e reflexão sobre a reflexão na ação enquanto constituinte do professor compreendido como profissional autônomo" (Schon *apud* Pimenta, 1996). Essa linha de tendência investigativa em relação à formação do professor valoriza o que se denomina professor reflexivo.

Para Pimenta (1996) o processo de formação é um processo de autoformação, pois exige que o professor reelabore os "saberes iniciais em confronto com suas experiências práticas, cotidianamente vivenciadas nos contextos escolares".

Nóvoa (2001), sobre o trabalho do professor, comenta que o "aprender contínuo é essencial em nossa profissão. Ele deve se concentrar em dois pilares: a própria pessoa do professor, como agente, e a escola, como lugar de crescimento profissional permanente" e que "todo professor deve ver a escola não somente como o lugar onde ele ensina, mas onde aprende. A atualização e a produção de novas práticas de ensino só surgem de uma reflexão partilhada entre os colegas".

Carvalho e Gil-Perez (1998) consideram que "os grupos de professores realizam contribuições de grande riqueza quando abordam coletivamente a questão do que se deve 'saber' e 'saber fazer' por parte dos professores de Ciências para administrar uma docência de qualidade".

Assim, é necessário buscar elementos que contribuam para a reflexão do papel dos projetos inovadores na prática pedagógica do professor, principalmente aquele cuja formação inicial é ampla e polivalente.

Metodologia

Esse trabalho é um estudo de caso, de natureza qualitativa, que analisa as práticas pedagógicas, os

conhecimentos e as reflexões de duas professoras polivalentes iniciantes que lecionam nas séries iniciais de Ensino Fundamental I (faixa etária 6 a 7 anos) (Bogdam e Biklen, 1994).

Essas professoras participaram de um projeto que buscava aproximar a investigação científica dos alunos de educação básica. Para isso, o projeto contemplava a implementação de projetos de ensino temáticos investigativos em cada série/ano escolar, eventos de formação continuada para o professor, material didático, ferramentas digitais (*site*, fórum de discussão e formulários eletrônicos) e o acompanhamento das atividades realizadas em sala de aula.

O projeto foi implementado no ano de 2007 e 2008, e contemplou a investigação do tema “avifauna” junto aos alunos de 1º ano e do tema “plantas carnívoras” junto aos alunos do 2º ano. Para isso, as professoras tiveram de utilizar uma metodologia que contemplasse questões de investigação, o levantamento de hipóteses de trabalho, o registro das observações de campo, o teste de hipóteses e a realização de conclusões.

Durante toda a participação das professoras no projeto, foram utilizadas diversas ferramentas de coleta de dados: questionários escritos, observação direta das práticas em sala de aula, entrevistas presenciais e alguns registros da professora e de seus alunos.

Os dados coletados foram analisados de forma descritiva, procurando buscar elementos que possam elucidar algumas questões relacionadas à formação continuada do professor.

Resultados e Discussão

Caracterização do perfil das professoras

As duas professoras selecionadas para este estudo possuíam grande interesse em ampliar seus conhecimentos e buscar novas práticas na sala de aula, o que foi um facilitador para a implementação do projeto. As práticas pedagógicas apresentadas inicialmente estavam centradas na exposição de assuntos, com eventuais conversas sobre os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema. Em vista disso, no início da implementação do projeto as duas apresentaram grande dificuldade com a metodologia proposta, já que exigia preparação passo-a-passo das aulas, pesquisa mais aprofundada dos temas e elaboração de testes de hipóteses para crianças ainda não alfabetizadas. Para isso, elas planejaram todas as atividades do projeto em conjunto.

As duas professoras eram formadas em Pedagogia, sendo que uma delas iniciou suas atividades como professora para crianças no ano de 2007 e a outra em 2003, num estágio em educação infantil. Ambas não tiveram uma formação inicial em prática de ensino de ciências que considerassem significativa, já que seus cursos estiveram muito centrados em aspectos teóricos.

Contribuições à prática pedagógica da participação em projetos de ensino investigativos

Utilizando a metodologia da investigação, as professoras puderam se aprofundar nos temas tratados, e principalmente puderam considerar as idéias e interesses das próprias crianças. Isso foi um grande avanço, por que, segundo elas, os alunos se apropriaram do aprender, já que seus interesses determinavam os próximos passos da investigação. Elas ressaltaram que através desse método não é necessária a utilização de provas de memorização. Também consideraram que a idéia de trabalhar com hipóteses e seguir o interesse dos alunos é mais trabalhosa e demorada, porém é mais significativa para a aprendizagem. O interesse pelas aulas de ciências aumentou sensivelmente e os alunos que participaram do projeto no ano anterior ainda se recordam dos conceitos aprendidos, fato que não ocorre em outros momentos.

Durante o projeto as professoras articularam o “saber” e o “saber fazer”, pois souberam preparar e dirigir atividades, utilizando a metodologia própria da investigação científica (Carvalho e Gil-Perez, 1998).

O desconhecimento dos temas propostos não representou obstáculo para suas ações pedagógicas, já que a aquisição do saber “como se faz ciência” mostrou-se mais fundamental que aprender sobre os conteúdos conceituais abordados no projeto.

A possibilidade de planejamento e reflexão em conjunto foi o fator essencial para que a metodologia proposta fosse, de fato, implementada na sala de aula, o que reforça a questão de que a adoção de novas práticas de ensino depende de uma reflexão partilhada (Nóvoa, 2001).

Referências Bibliográficas

BOGDAM, Robert e BIKLEN, Sari, (1994). Investigação qualitativa em educação – uma introdução à teoria e aos métodos. Porto: Editora Porto.

Carvalho, A. M. P. A Pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. Educação e Pesquisa, vol. 28, nr. 2, São Paulo July-Dec. 2002 de http://www.cnpq.br/revistas/educap/28_2/carvalho.html

Carvalho, A. M. P. e Gil-Pérez, D.; Formação de professores de ciências: tendências e inovações, 3ª edição, São Paulo: Cortez, 1998

Furió Mas, C. J.; Tendências actuales em la formación del profesorado de ciencias, Enseñanza de las ciencias, 1994, 12 (2), 188-199

Gentile, P. Fala, Mestre! – Antônio Nóvoa. Revista Nova Escola, 142, Ed. São Paulo: Ed. Abril, 1998

mai/2001, p.13-15.

Perrenoud, P. Formar professores em contextos sociais em mudança: prática reflexiva e participação crítica. *Revista Brasileira de Educação*. Set/Out/Nov/Dez, 1999, nr. 12

Pimenta, S. G., Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. *Revista da Faculdade de Educação*, v. 22, n. 2. São Paulo FE-USP, jul-dez;1996. p.72-89.

CITACIÓN

MORITA, E.; SANTOS-GOUW, A. y FEJES, M. (2009). Contribuições de um projeto investigativo na formação de professores das séries iniciais. *Enseñanza de las Ciencias*, Número Extra VIII Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Barcelona, pp. 1533-1537
<http://ensciencias.uab.es/congreso09/numeroextra/art-1533-1537.pdf>