



São Cristovão-SE/Brasil
20 a 22 de setembro de 2012

FORMAÇÃO DO PROFESSOR(A) PESQUISADOR(A) PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Regineide Meneses Melo¹

Pâmala Jéssica de Oliveira Santo²

6. Educação e Ensino de Ciências Exatas e Biológica.

RESUMO

A formação do professor pesquisador vem sendo discutida em diversas obras de grandes estudiosos, como Ludke (2001), Zeichner (1998) André (2001) e Tardif (2011) que defendem a pesquisa como um instrumento fundamental para que o docente possa refletir, criticar e melhorar a sua ação pedagógica dessa forma o objetivo deste artigo de cunho teórico é propor uma reflexão sobre a necessidade de incluir a pesquisa desde a formação inicial até a continuada, propiciando a relação entre teoria e prática, uma atividade fundamental para o exercício do magistério. A pesquisa deve ser considerada parte do saber profissional e pode ser incorporada aos modelos atuais de formação docente, é o que propõe as DCN das licenciaturas em ciências, preparar os futuros professores para se tornarem pesquisadores de suas próprias práticas.

Palavras chave: Formação docente, Professor- pesquisador, Teoria e Prática

ABSTRACT

Teacher education research has been discussed in several works of great scholars such as Ludke (2001), Zeichner (1998) Andre (2001) and Tardif (2011) argue that research as a key tool that teachers can reflect, criticize and improve their pedagogical action this way the aim of this theoretical article is to propose a reflection on the need to include research from initial to continuing providing the relationship between theory and practice, an activity essential to the practice of teaching. The research should be considered part of professional knowledge and can be incorporated into current models of teacher education, is proposing the DCN of degrees in science, preparing future teachers to become researchers of their own practices.

Keywords: Teacher education, Teacher-researcher, Theory and Practice

¹ Mestranda em Ensino de Ciências Naturais e Matemática - UFS

reieneide@hotmail.com

² Mestranda em Ensino de Ciências Naturais e Matemática, bolsista Capes/UFS –

pamala_15@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Partindo da premissa que a pesquisa precisa ganhar espaço nos programas de formação de professores, o objetivo desse artigo é apresentar uma reflexão sobre a necessidade da formação de professores para a pesquisa, importância e propor por meio de uma revisão bibliográfica e análise das Diretrizes Curriculares Nacionais das licenciaturas em Ciências Biológicas, Química e Física, para assim ressaltar o que alguns estudiosos defendem sobre a temática.

Pesquisa pode ser definida como um processo por meio do qual o pesquisador adquire ou produz um conhecimento. Assim, para Neto e Maciel (2009), a pesquisa educacional compreende a capacidade de o professor pesquisador elaborar e construir conhecimento por si próprio, uma construção pessoal que também pode ser coletiva, mas que sempre traz benefícios para o coletivo.

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) propõe que as instituições de ensino superior dos cursos de licenciatura, formem educadores capazes de ir à busca do conhecimento, desenvolver competências e habilidades para que esses professores atuem no campo da pesquisa, integrando teoria e prática, procurando refletir sobre suas ações e transformá-la.

Como componente indispensável à formação do professor, a pesquisa é atualmente discutida em diversas obras científicas, bem como em leis, projetos e planos governamentais devido à importância atribuída a esse nos últimos anos. O professor como pesquisador torna-se uma proposta a ser implementada como sendo uma atividade fundamental para o exercício do magistério. De acordo com Ludke (2001, p. 26)

[...] essas ideias só tiveram penetração significativa entre os professores brasileiros na década de 80, quando as análises de caráter exclusivamente macroestrutural e de denúncia do caráter reprodutor do sistema educativo começam a ser questionadas por abordagens que reconhecem a presença da contradição no cotidiano escolar e os sujeitos como co-autores da história.

No Brasil, essa reflexão sobre professores pesquisadores, aparece como autocrítica das universidades devido ao distanciamento das práticas e dos desafios encontrados nas escolas. De acordo com Neto e Maciel (2009) o papel da pesquisa é descobrir, criar e produzir

conhecimento com o objetivo de intervir e transformar a realidade, visto que é a partir da curiosidade e da vontade de saber que o espírito científico se mobiliza. Bachelard (1996) diz que o espírito científico se forma ao tempo que se reforma, assim, a pesquisa torna-se fundamental para a construção do conhecimento, pois é ela que torna o aprender um processo criativo. Não realizá-la reduz o professor a um mero transmissor de conhecimento.

A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE UM PROFESSOR(A) PESQUISADOR(A)

A formação do professor deve se dar a partir de uma prática reflexiva, pois como Schön (1983), apud Ludke (2001) defende, o professor engajado na prática docente reflete tanto sobre suas práticas como também na sua aplicação e nos resultados obtidos, não se limitando a apenas preparar aulas, ele será capaz de extrair elementos para melhorá-la.

Concernente a esta ideia, pode-se mencionar Freire (1996, p. 43) ao destacar que “A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer ... É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática”. Não basta somente conhecer a realidade, é preciso refletir de forma crítica e transformá-la em prol de aperfeiçoar a prática pedagógica, melhorando o processo de ensino e aprendizagem.

Tardif (2011) elucida que o saber docente é formado de saberes oriundos da formação profissional (das ciências da educação e pedagogia) e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Assim, a pesquisa deve ser considerada parte do saber profissional, essencial para formar bons professores que não saibam apenas sua disciplina, mas também como ensiná-la de forma a atender as diferentes necessidades dos alunos.

A respeito dos saberes docentes, Charlot (2005) esclarece que o saber da prática ou conhecimentos sobre a prática é também um saber específico e são produzidos pela pesquisa, essa é uma forma de mediação entre duas lógicas, a da prática e a do discurso. Para o autor, formar professores é trabalhar os saberes e as práticas em diversos níveis e situá-los em pontos que podem se articular lógicas que são e serão heterogêneas.

As características de formação e as condições de trabalho dos professores dificultam a associação entre teoria, prática e reflexão, bem como a partilha da produção dos saberes específicos do seu próprio trabalho. Assim, para Tardif (2011), faz-se necessário à implementação de novos modelos de formação profissional que proporcionem uma troca

constante entre a prática profissional e a formação teórica, entre a experiência concreta nas salas de aula e a pesquisa, entre os professores e os formadores universitários. Esse modelo está relacionado à formação dos profissionais da educação, e rompe com o modelo tradicional que separava o mundo do trabalho (lugar de mobilização), do mundo da pesquisa (lugar de produção) e do mundo escolar (lugar de comunicação dos saberes e competências).

Os educadores e os pesquisadores, o corpo docente e a comunidade científica tornam-se dois grupos cada vez mais distintos, destinados a tarefas especializadas de transmissão e de produção dos saberes sem nenhuma relação entre si. Ora, é exatamente tal fenômeno que parece caracterizar a evolução atual das instituições universitárias, que caminham em direção a uma crescente separação das missões de pesquisa e de ensino. (TARDIF, 2011, p. 35)

A formação inicial deve propiciar ao futuro professor um contato direto com as realidades das salas de aula, religar a teoria e prática que é normalmente separado nesse período, e a formação continuada deve possibilitar a identificação de problemas e de suas respectivas soluções que visem facilitar a aprendizagem dos discentes.

Estes problemas, segundo Astolfi e Develay (1990, p. 118), “podem constituir a ossatura de uma formação que visaria resolver segundo as metodologias da pesquisa em educação, e mais particularmente as da pesquisa.” Dessa forma, a pesquisa é a produção concreta de mudanças na qual ocorre a teorização da ação com o intuito de construir modelos e conceitos interligados à prática pedagógica dos professores, conforme (ASTOLFI e DEVELAY, 1990, p.120):

As problemáticas de pesquisas assim abordadas no período da formação conduziram os professores - é a hipótese forte que introduz a vontade de pensar uma formação pela pesquisa e não somente uma formação à pesquisa - a uma maior capacidade de análise das situações e das tomadas de decisões, graças ao olhar clínico que teriam de lançar sobre as situações que encontram.

A questão da profissionalização docente para Ludke (2001) vem sendo discutida perante a imposição cada vez maior de saberes e atributos, e a complexidade do seu perfil profissional. O professor assume diversos papéis dentro da escola e frente a essa demanda de novas habilidades, a autora cita como questões apontadas pelas pesquisas brasileiras a incorporação de cultura de referências dos alunos, a operacionalização da transposição didática, o desenvolvimento de uma prática reflexiva, transformação da organização escolar

incorporando pais e comunidades nesse processo, trabalho coletivo, participação direta nas reformas curriculares, entre outras...

Segundo André (2001), a maioria das pesquisas continua sendo produzida nos programas de pós-graduação *strictu sensu*, no entanto, as temáticas privilegiadas e as formas de desenvolvimento desses estudos estão se modificando, nas décadas de 60 a 70, o interesse eram experimentos realizados em laboratórios, nas décadas de 80 a 90, as preocupações dos pesquisadores voltaram-se para o cotidiano da escola e da sala de aula, ocorrendo uma grande valorização do olhar de dentro, surgindo diversos trabalhos em que se analisa a experiência do professor ou em que este realiza a pesquisa com a ajuda dos participantes.

Os programas de formação de professores, para Zeichner (1993), não devem abandonar o componente teórico, mas sim relacionar esses estudos a prática dos futuros professores, tornando-os profissionais reflexivos, o que nos leva a concordar com Demo (1991, p. 14) quando afirma que “Quem ensina carece pesquisar; quem pesquisa carece ensinar. Professor que apenas ensina jamais o foi.” Os professores que são inseridos desde sua formação inicial em cursos e práticas de pesquisas, ou até mesmo em programas de aperfeiçoamento, terão um olhar mais positivo na realização de pesquisas em sala de aula, tendo em vista que pesquisar é uma habilidade e competência essencial ao educador.

Para Sacristán e Gómez (2000), o objetivo destes programas deve ser preparar os docentes para perspectivas críticas sobre as relações, a escola e as desigualdades sociais, para que dentro das atividades cotidianas na sala de aula e na própria escola, sejam criados mecanismos para tentar corrigir essas desigualdades, assumindo um compromisso moral e social. Ainda para Sácristan (1998), a formação de professores precisa dotá-los de saberes práticos nos níveis e áreas do currículo que vão atuar, auxiliá-los a fundamentar esses saberes, para assim desenvolver nos futuros professores habilidades para desenvolver, avaliar e promover práticas adequadas as diferentes necessidades dos alunos.

Apesar da valorização da prática de pesquisa pelos professores, ela ainda é pouco encontrada na formação docente, essa é uma das explicações para a concepção de que só é realizada na academia, por isso a resistência de muito professores de nível fundamental em realizá-la, para Zeichner (1998) muitos acadêmicos nas universidades rejeitam a pesquisa dos professores das escolas por considerá-la trivial e irrelevante para seus trabalhos. Além de que, para esse autor, há uma negação da legitimidade dos conhecimentos gerados por essas pesquisas.

Ludke (2001) afirma que falar em produção de conhecimento pelo professor ainda é tabu, pois as condições concretas do trabalho desses profissionais tornam improváveis as possibilidades de a pesquisa ser inserida no perfil profissional desses docentes que atuam no ensino fundamental e médio, tornando-se um fardo impossível de se carregar, além das resistências entre acadêmicos e formadores em admitir essa possibilidade. Enquanto não houver uma valorização e as autoridades não priorizarem a educação, investindo na qualificação docente na melhoria dos salários, essa realidade torna-se distante, por isso faz-se necessário, além da inclusão da pesquisa na formação docente, verificar se as condições de trabalho desses professores estão adequadas a essa prática.

O QUE TRATAM AS DCN DOS CURSOS DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS

Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), normas obrigatórias para a educação, orientam o planejamento curricular das escolas e os sistemas de ensino, são fixadas pelo Conselho Nacional de Educação. No tocante a formação do professor para pesquisa, as DCN dos cursos de graduação da área de ciências naturais (Ciências Biológicas, Física e Química) afirmam que os estudantes, no decorrer de seus cursos, precisam ser estimulados a buscar o conhecimento por si só, participar de projetos de pesquisa e grupos de estudo para discussões acadêmicas, realizar ações extensionistas, escrever, apresentar e defender seus achados, ser capaz de questionar problemas e buscar soluções criativas.

Segundo a DCN de Ciências Biológicas (2001), atuar em pesquisa nas diferentes áreas e divulgar os resultados dessas investigações difundindo e ampliando o conhecimento são habilidades e competências que devem ser construídas na formação acadêmica, assim como o DCN de Física (2001), afirma que o físico deve incluir a atitude de investigação em todas as suas atividades e associá-la a diferentes formas e objetivos de trabalho de acordo com a sua área de atuação, desenvolvendo a habilidade de apresentar resultados científicos em diferentes formas, como relatórios, seminários, trabalhos para publicação e palestras.

Os licenciandos em Química, para DCN (2001), precisam adquirir habilidades que os capacitem para a preparação e desenvolvimento de recursos didáticos que auxiliem em sua prática, avaliar a qualidade do material disponível no mercado, além de atuar como pesquisador no ensino de Química. As propostas das DCN, no tocante a formação para

pesquisa, são comuns a todas as licenciaturas em ciências naturais, ressaltando a importância desta para a preparação de docentes capazes de refletir e criticar a sua prática.

Dessa forma as DCN propõem que os cursos de licenciatura em ciências naturais devem formar educadores conscientes de suas responsabilidades sociais, proporcionar a formação de competência na produção de conhecimentos, estimulando diversas atividades complementares, além do estágio curricular, que propiciem a interação teoria-prática. Assim, as diretrizes curriculares devem ajudar às instituições superiores a elaboração de currículos próprios adequados à formação de cidadãos e profissionais capazes de modificar a aprendizagem continuamente, reestruturando e criando novos conhecimentos, enfrentando com eficácia os desafios encontrados no caminho.

CONSIDERAÇÕES

Pesquisar torna o professor capaz de elaborar e construir, a partir do conhecimento produzido por outros, seu próprio conhecimento. A pesquisa possui uma estreita relação com a prática pedagógica, com o objetivo de buscar a qualidade dessas práticas, para facilitar a aprendizagem dos alunos, é o instrumento fundamental para uma prática reflexiva.

Partindo do pressuposto que a pesquisa é um dos pilares da formação, tanto a inicial quanto a continuada dos professores, faz-se necessário que os cursos de formação docente ofereçam condições para esses futuros profissionais relacionarem teoria e prática de forma dialética. Dessa forma, a pesquisa capaz de gerar conhecimento, interliga a estas duas instâncias, e faz com que os professores reavaliem suas práticas, reflita-as e as transformem.

Considera-se hoje a pesquisa como recurso indispensável ao trabalho do professor, para todos os professores de qualquer disciplina e em todos os níveis. Portanto, atualmente os estudos mostram que existe a necessidade de que os professores tenham uma formação que valorize a pesquisa como instrumento a favor de suas práticas, pois essa formação profissional para um professor pesquisador favorece a aplicação dessas práticas de maneira mais eficaz, uma vez que proporciona condições de interferir, modificar e melhorar sua ação pedagógica, tornando esse profissional um ser crítico, apto a fazer comparações de diferentes métodos de ensino, contrapor teorias, interagir com seus alunos, refletir sobre problemas encontrados no cotidiano da sala de aula e produzir novos conhecimentos.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: buscando rigor e qualidade.** In: *Cadernos de pesquisa*, n. 113. p. 51-64. São Paulo. 2001.
- ASTOLFI, J-P e DEVELAY, M. **A Didática das ciências.** Papirus. Campinas, 1990.
- BACHELARD. G. **A formação do espírito científico.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BRASIL. Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002. **Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 4 mar. 2002a. Seção I, p. 8-9. 130.
- CHARLOT, B. **Relação com o saber, formação de professores e globalização: questões para educação hoje.** Porto Alegre: Artmed. 2005.
- DEMO, P. **Pesquisa: Princípio científico e educativo.** São Paulo: Cortez. 1991.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia.** Saberes necessários á prática educativa. São Paulo: Paz e Terra. 1996.
- GUIMARÃES, G. *et al.* **Como formar um professor pesquisador.** In: VII encontro de educação matemática. Universidade federal de Pernambuco, Brasil.2004.
- LUDKE, M., *et al.* **O professor e a pesquisa.** 7. Ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.
- NETO, S. A.; MACIEL, B. S. L. **A importância da pesquisa para a prática pedagógica dos professores que atuam na educação superior brasileira: algumas considerações iniciais.** In: *Revista brasileira de docência ensino e pesquisa em administração.* Vol.1, n 1. FACEC. Cristalina.GO. Brasil. 2009.
- NUNES. P. R. D. **Teoria, pesquisa e prática em educação: a formação do professor-pesquisador.** In: *Revista Educação e pesquisa.* São Paulo. V.34, n 1. P. 97-107. 2008.
- SACRISTÁN, J. G. **O currículo: uma reflexão sobre a prática.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- SACRISTÁN, J. G. e GÓMEZ, A. I. P. **Compreender e transformar o ensino.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** 12.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ZEICHNER, K. M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, Corinta M; Dario & PEREIRA, Elisabete. M (orgs). **Cartografia do trabalho docente: Professor(a)-pesquisador(a).** Campinas, mercado de letras? ABL, 1998. P. 207-237.