Perspectivas de formação continuada e caracterização do professor de ciências das escolas estaduais do município de Tianguá – Ceará

Francisco José de Lima[1] e Guttenberg Sergistótanes Santos Ferreira[2]

[1] Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus* Cedro. E-mail: franciscojose@ifce.edu.br
[2] Mestrando em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Ceará. Professor de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, *Campus* Avançado de Tianguá E-mail: guttenberg@ifce.edu.br

Resumo: Este trabalho discorre sobre as perspectivas de formação continuada de professores de Ciências, vista aqui como uma ação necessária à otimização do processo ensino-aprendizagem, uma vez que propicia ao docente o aperfeiçoamento de seus conhecimentos e o hábito de refletir sobre sua *práxis* pedagógica, (re)significando a didática. A pesquisa foi realizada com professores do ensino médio de escolas públicas da área de Ciências da Natureza (Matemática, Física, Química e Biologia) do município de Tianguá, na região da Serra da Ibiapaba, interior do Ceará. Inicialmente, procurou-se evidenciar quais as áreas de formação dos docentes e quais relações são mantidas com as instituições de ensino que fomentam o desenvolvimento continuado de professores, ao passo em que se indagava sobre que atividades mais despertam o interesse destes docentes. A partir destas questões, percebeu-se que o aperfeiçoamento profissional é condição necessária para que o professor em efetivo exercício da docência possa desenvolver novas formas de ensinar e aprender.

Palavras-chave: Educação, Formação continuada, Professor de Ciências

1. INTRODUÇÃO

A formação de professores, quer na condição inicial quer na condição continuada, configurou-se como uma ação necessária à otimização escolar além de se projetar como um dos pilares para o desenvolvimento de políticas públicas de educação, fato este que se ratifica por uma breve análise histórica. A partir da década de 1960, os cursos de formação de professores possuíam uma visão tecnicista que impedia o desenvolvimento humano destes professores, privilegiando o distanciamento entre as realidades escolar e social do estudante, influenciando diretamente na dicotomia teoria/prática ao tratar os componentes curriculares a partir de uma visão extremamente científica.

Uma nova discussão sobre formação de professores começou a ser realizada a partir do final dos anos 1970, à luz das teorias comportamentalistas de ensino-aprendizagem e da inserção tecnológica na educação. A partir destas discussões houve um acréscimo pedagógico qualitativo, uma vez que os aspectos crítico e construtivista foram considerados essenciais para o cotidiano escolar (NASCIMENTO, 2010).

Em meados dos anos 1980 a dicotomia teoria/prática se tornou recorrente em discussões e em políticas públicas de educação, ao passo que o professor começava a ser visto como um dos alicerces para propagação dos princípios humanos, técnico, moral, político e ético, sendo estes repassados à sociedade através da população discente.

A partir dos anos 1990 novos aspectos foram incorporados à formação inicial docente, dentre estes está a do professor reflexivo, capaz de analisar sua prática com vistas a melhorar a aprendizagem de seus estudantes. Outro aspecto importante foi a inserção do professor pesquisador na escola, apto a aplicar as teorias de sala de aula em experimentos práticos, fomentando o progresso da ciência. Neste mesmo período surgem a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB nº 9394/96) e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que orientam sobre desenvolvimento discente de alto nível, propiciando aquisição de conhecimentos básicos, além de preparação científica e tecnológica.

ISBN 978-85-62830-10-5
VII CONNEPI©2012

No início dos anos 2000 é criado o Plano Nacional de Educação (PNE), que possui dentre seus objetivos a valorização docente. Todavia, apesar de existir a orientação de melhorias nos cursos de formação docente, algumas instituições de ensino superior ainda formavam profissionais sob aspectos de rigidez disciplinar e de memorização exaustiva de conteúdos.

Ao longo de décadas a profissão docente obteve avanços significativos, tais como novas perspectivas de ordem prática e formativa. Inclusas nestas perspectivas estão a pesquisa aplicada em sala de aula e a formação continuada do profissional docente, que possuem importância salutar, uma vez que contribuem para que ocorram melhorias no processo ensino aprendizagem.

A formação inicial de professores, especificamente de ciências, necessita de saberes formativos básicos, tais como: ruptura de visões simplistas sobre o ensino de ciências, conhecimento teórico-metodológico, análise crítica do ensino tradicional, formas diferenciadas de avaliação, otimização no ensino a fim de se obter maior aprendizagem e bom relacionamento com os educandos (CARVALHO & GIL PÉREZ, 1998). Uma vez supridas estas perspectivas, o docente está capacitado para realizar um trabalho mais qualificado junto aos estudantes.

Entretanto, uma ressalva deve ser feita sobre os professores de ciências: estes, normalmente, não são cientistas de formação, ou seja, o professor de biologia nem sempre é um biólogo ou o professor de física, um físico. A partir da constatação desta realidade, percebe-se que uma das diferenças reside no fato de que os professores (licenciados) voltam sua atenção para aperfeiçoar sua metodologia de ensino e não para descoberta de novas proposições como o fazem os professores cientistas (bacharéis). Apesar desta diferença na postura profissional, já se torna comum a associação entre ensino e pesquisa nos mais diversos níveis de ensino, colaborando com o “fazer ciência”.

As discussões, neste momento, se voltam para debates sobre como os professores licenciados poderão contribuir para o progresso da ciência, mesmo estando em sala de aula. A reflexão se torna relevante porque no momento em que os professores conseguem este progresso, os estudantes automaticamente são inseridos no mundo da pesquisa e isso pode contribuir de forma significativa para sua formação, quer esta ocorra em nível técnico ou em nível superior.

A formação continuada, sob o ponto de vista da melhoria no ensino de ciências, vai possibilitar ao docente a aquisição de novos saberes e a libertação de práticas e metodologias antiquadas, visando a atualização conceitual na sua área específica de formação. Esta formação, que pode ocorrer sob a forma de cursos de curta duração, pós-graduação ou participação em congressos e palestras, além de minimizar possíveis distorções formativas dos professores, pode ainda contribuir para que haja uma melhoria no relacionamento interpessoal entre docentes e discentes.

A formação continuada ainda possui vários outros aspectos de extrema importância, tais como: aquisição do hábito de reflexão por parte do professor, no que concerne a sua prática pedagógica; maior diálogo com colegas, visando suprimir lacunas profissionais, quer de ordem metodológica quer de ordem conteudista; inserção no mundo tecnológico, quando da utilização de novas tecnologias visando proporcionar aos estudantes aulas mais dinâmicas e prazerosas; utilização de laboratórios com o intuito de realizar e demonstrar experimentos práticos relacionados aos conteúdos trabalhados em sala de aula. Importante destacar que a formação continuada, por tudo o que foi citado, se encontra intimamente ligada com a (re)significação da didática (MARTINS, 2005).

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa buscou analisar as perspectivas de formação continuada e caracterizar o professor de Ciências (Matemática, Física, Biologia e Química) das escolas de um município da Serra da Ibiapaba, interior do Ceará, os quais lecionam no ensino médio na rede estadual de ensino. A metodologia caracteriza-se como um levantamento exploratório descritivo e foi realizada no segundo semestre do ano de 2011, tendo como instrumento de coleta de dados, entrevistas estruturadas com base em um questionário predefinido.

Para a realização do trabalho, agendou-se visita com a coordenadora do Centro Regional de Desenvolvimento da Educação – CREDE 5 com sede no município de Tianguá – CE, entidade subordinada a Secretaria de Educação Básica do Estado do Ceará – SEDUC. Com a autorização, partimos para as visitas às escolas, as quais foram previamente agendadas e autorizadas pelos diretores. Foram entrevistados vinte e três professores de cinco escolas mantidas pelo Governo do Estado do Ceará, os quais atuam no ensino de ciências.

O questionário continha perguntas objetivas e discursivas, possibilitando interação e intervenção por parte dos professores entrevistados, cujas respostas foram categorizadas conforme Bardin (2004). O anonimato dos entrevistados foi mantido ao longo do trabalho e solicitou-se a autorização para se anotarem respostas e comentários, quando pertinente.

Inicialmente caracterizou-se o perfil do docente com questões sobre sua formação acadêmica, idade, experiência e formação complementar, definida como: cursos de extensão, participação em eventos científicos, cursos de atualização, seminários, workshops, congressos, simpósios, participações em eventos coordenados pelas universidades locais e cursos de pós-graduação. Objetivou-se também analisar o interesse do professor em atividades de interação na forma de visitas, projetos, assessoria e utilização de coleções didáticas científicas. Por fim, buscou-se identificar áreas de interesse para futuras atividades de educação continuada e cursos de pós-graduação.

3. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Conforme as entrevistas participaram da pesquisa vinte e três professores, os quais desenvolvem suas atividades docentes na Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, atuando em uma ou mais de uma disciplina da grande área dependendo da carência no quadro de profissionais. A Tabela 1 abaixo apresenta as disciplinas e a quantidade de professores que atuam na respectiva(s) disciplina(s).

Tabela 1 – Atuação docente em sua respectiva disciplina

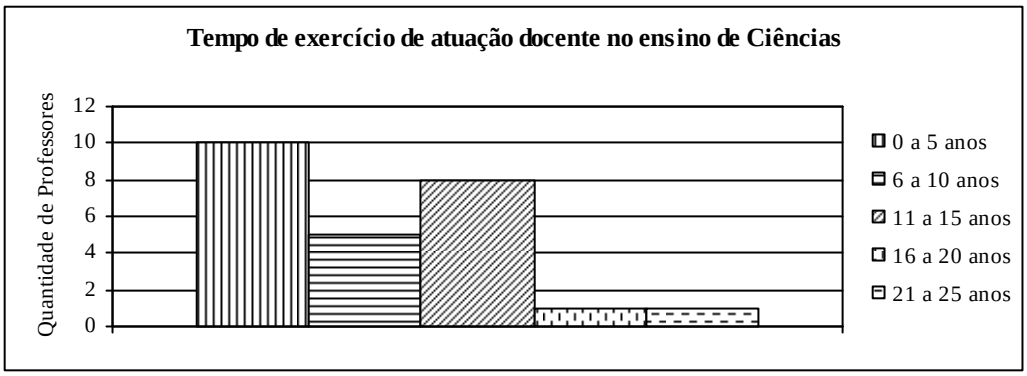
Atuação no ensino		
Disciplina	**Quantidade de Professores**	**%**
Matemática	8	34
Física	4	18
Química	4	18
Biologia	7	30

Fonte: Pesquisa de Campo

Conforme apresentado acima, alguns professores atuaram ou atuam em disciplinas diferentes de sua formação, embora façam parte da mesma área do conhecimento. Esta situação expressa a existência de carência de professores com habilitação específica para atuação no ensino médio das escolas estaduais, acarretando aos professores do quadro o acúmulo de disciplinas, caracterizando a escassez de concursos para renovação dos quadros efetivos contribuindo para manter a carência de professores de Ciências.

Quanto à formação acadêmica, a pesquisa revelou que dezoito professores possuem licenciatura específica, dois são bacharéis e três dos pesquisados não informaram sua formação acadêmica. No tocante à experiência profissional, a pesquisa revelou que os professores de ciências do município de Tianguá – Região da Ibiapaba – é bem diversificado, mas que possui maioria iniciante, em que o tempo máximo de ensino é de apenas 5 anos. A Figura 1 abaixo apresenta o tempo de atuação destes profissionais no exercício da docência.

Figura 1



Fonte: Pesquisa de Campo

No tocante à formação profissional complementar, 65% dos entrevistados já possuem algum curso de pós-graduação, com o nível de especialização *lato sensu*. É interessante destacar que 26% não têm pós-graduação e 9% preferiu não responder. Cursar uma pós-graduação é uma via de aperfeiçoamento profissional que propicia ao professor aumento de conhecimento. As literaturas que tratam sobre a temática destacam o valor intelectual adquirido em cursos de pós-graduação, tendo em vista que o retorno se faz em médio prazo, retratando os benefícios destinados à formação do alunado e à instituição a que pertence.

Sobre a interação entre os professores de ciência e as universidades e instituições de ensino superior na região da Ibiapaba verificou-se que esta é baixa. A maioria dos professores não chegam a manter qualquer tipo de contato. A principal causa da fraca interação seria a falta de tempo, fator alegado pela maioria dos pesquisados. Uma pequena parcela dos professores, afirmou que a interação é pouca, chegando a ser uma vez por ano, quando participam de algum evento que desperta interesse, enquanto que outra parcela declarou que a interação é mais frequente em virtude da participação em eventos, pesquisas e cursos de pós-graduação. A Tabela 2 abaixo fundamenta as discussões apresentadas anteriormente.

Tabela 2 – Interação entre professores de ciência da rede estadual e as universidades e instituições de ensino superior na região da Ibiapaba.

Aspectos	Quantidade de professores	%
Não tem interação nenhuma	14	57
A interação é pouca, chegando a ser uma vez por ano, quando participa de evento que os interessa	3	13
Busca participar de eventos gratuitos ou pagos, duas ou mais vezes durante o ano	3	13
Interações mais constantes por participar de eventos, pesquisas e cursos de Pós-Graduação	3	13

Fonte: Pesquisa de Campo

Mesmo com dificuldades, todos os pesquisados afirmam que desejam intensificar ou iniciar interação com as universidades e instituições de ensino superior na região da Ibiapaba. Este desejo pela busca por conhecimento se caracteriza como formação em serviço ou formação continuada e possibilitam ao professor, em efetivo exercício da docência, transformar suas dificuldades teóricas e práticas em possibilidades reais de melhorias para o exercício da prática pedagógica no ensino de ciências. Segundo Imbernón (2010, p. 41) a formação permanente do professor

> [...] em como uma de suas funções questionar ou legitimar o conhecimento profissional posto em prática. A formação permanente tem o papel de descobrir a teoria para ordená-la, fundamentá-la, revisá-la e combatê-la, se for preciso. Seu objetivo é remover o sentido pedagógico comum, para recompor o equilíbrio entre os esquemas práticos e os esquemas teóricos que sustentam a prática educativa.

A formação continuada de professores é campo teórico fértil que possibilita estudos e discussões sobre os saberes docentes e a possibilidade de o professor redimensionar constantemente esses saberes por meio do estudo e da pesquisa. Questionados sobre a participação em eventos mais específicos e aprofundados, os docentes ressaltam as dificuldades como custos e falta de tempo, pois muitos apresentam mais de um vínculo empregatício, realidade de muitos professores brasileiros.

Quanto aos cursos de extensão, encontros específicos da área, palestras/congressos em educação e encontros de iniciação científica, que se caracterizam como espaço de formação continuada de professores, os pesquisados expressaram interesse em mais de uma atividade como mostra a Tabela 3 abaixo.

Tabela 3 – Atividades mantidas pelas universidades e instituições de ensino superior que desperta seu interesse enquanto professor(a).

Atividades	Quantidade de professores	%
Cursos de extensão	13	28
Encontros específicos da área	12	25
Palestras/Congressos em educação	13	28
Encontros de iniciação científica	9	19

Fonte: Pesquisa de Campo

No que diz respeito às atividades de formação continuada promovidos pela Secretaria de Educação Básica do estado Ceará (SEDUC) e Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação (CREDE) os pesquisados expressaram interesse em mais de uma atividade como mostra a Tabela 4 abaixo.

Tabela 4 – Atividades promovidas pela SEDUC/CREDE que desperta seu interesse

Atividades	Quantidade de professores	%
Cursos de Formação Continuada	18	42
Palestras/Encontros Temáticos	10	24
Encontros Específicos da Área	13	31
Fórum de Educação	5	3

Fonte: Pesquisa de Campo

Educadores necessitam estar constantemente atualizados para explorar os saberes e promover novas aprendizagens nos alunos. Neste estudo, os professores declaram interesse em cursos de formação continuada, o que foi ressaltado por 42%. As atividades acima elencadas surgem como possibilidade de formação em serviço para o professor. É certo que a formação em serviço se torna uma necessidade para o exercício da docência, deste profissional de quem se espera ser capaz de refletir criticamente sobre sua prática, portanto, sendo crítico transformador. As condições adquiridas somente através das concepções teóricas da formação em serviço contribuem, ainda, para nortear a

práxis docente, tendo em vista ser comum encontrar um aprofundamento à questão técnico-instrumental nesta formação.

Na verdade, a indissociabilidade entre a teoria e a prática e não a supervalorização de uma em detrimento da outra, é o que contribui para que o educador reflita com afinco a sua responsabilidade, pois a atividade teórica possibilita o estudo, o conhecimento, a intervenção da realidade e a constituição de objetivos para sua transformação.

Com isso, é importante ressaltar que as metodologias utilizadas e demais processos pedagógicos desenvolvidos nos cursos de formação inicial de professores apresentam resquícios do tradicionalismo e há resistência às mudanças que muitas vezes são exigidas dos graduandos (licenciados) quando estes começam a trabalhar no magistério. Conforme Teixeira e Vale (2001, p. 34) “os cursos de formação continuada acontecem com baixa frequência e, na maioria das vezes, dão pouca atenção à formação geral do educador, preocupando-se via de regra com os conteúdos específicos de área”.

Por isso concordamos com Freire (2006, p. 39) quando afirma que na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o da reflexão crítica sobre a prática. É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática. O próprio discurso teórico, necessário à reflexão crítica, tem de ser de tal modo concreto que quase se confunda com a prática.

CONCLUSÃO

O professor de ciências precisa atuar na busca de condições para que seus alunos desenvolvam uma visão crítica da sociedade, assumindo uma postura de questionamento frente aos meios de comunicação. Há pouco tempo, bastava repassar os conteúdos para ser um bom professor, porém na contemporaneidade é importante compreender que não é possível ministrar aula sem conhecimento, é impossível ensinar sem conhecer o que se propõe a ensinar. Esta pesquisa traça um panorama da percepção e interesse dos professores de Ciências em interagir com as instituições que produzem e disseminam conhecimento pedagógico básico e aplicado.

O aperfeiçoamento profissional é condição necessária para que o professor em efetivo exercício da docência possa desenvolver novas formas de ensinar e aprender. Ter conhecimento se constitui como uma das possibilidades para se manifestar com propriedade, sendo reservado a todo aquele que de alguma forma apropriou-se de saberes teóricos indispensáveis a sua área de atuação. Assim é indispensável que o professor conceda a si mesmo tempo para o estudo, a leitura, e o acesso a novas fontes de informação que possibilitem a atualização intelectual e o constante aprimoramento de técnicas de ensino.

O professor não deve se limitar a uma educação científica pura e neutra, desvinculada dos aspectos sociais. Diante deste aspecto, a contribuição do professor deve ser significativa para tentar reverter o atual quadro da sociedade moderna. A formação continuada é essencial para que o professor possa desencadear a produção de saberes teóricos e práticos que permitam o redimensionamento da sua práxis educativa, apoiado pelas universidades, para atualização de conceitos e métodos. O distanciamento do professor de cursos de aperfeiçoamento que possibilitem experimentar o novo pode inviabilizar a visão crítica dos temas contemporâneos, e consequentemente, do ensino básico público de qualidade.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Anna Maria de (coord.). **Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo.** São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** São Paulo: Cortez, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 34ª edição. São Paulo: Paz e Terra, 2006.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: Formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo: Cortez, 2010.

MARTINS, André Ferrer Pinto. **Ensino de ciências: desafios à formação de professores.** Disponível em: <http://www.ccsa.ufrn.br/ccsa/docente/andreferrer/ftp/2005-Artigo%20Educacao%20em%20Questao.pdf>. Acessado em 18 de jul de 2012.

NASCIMENTO, Fabrício do; FERNANDES, Hylio Laganá; MENDONÇA, Viviane Melo de. **O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais.** Disponível em: <http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/39/art14_39.pdf>. Acessado em 16 de jul de 2012.

TEIXEIRA, P. M. M.; VALE, J. M. F. Ensino de Biologia e cidadania: problemas que envolvem a prática pedagógica de educadores. In: NARDI, R. (Ed.). Educação em Ciência: da pesquisa à prática docente. São Paulo: Escrituras, 2001. n. 3. p. 23-40.