

NECESSIDADES FORMATIVAS DE DOCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA: ANÁLISE DE UM CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA EM CENTRO DE CIÊNCIAS

Vania Fernandes e Silva*
Marcos Souza Freitas**

Resumo

Este artigo apresenta a síntese de uma pesquisa que teve por objetivo identificar as necessidades formativas de professores da educação básica em relação a um curso de formação continuada realizado pelo Centro de Ciências da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Minas Gerais. Para tanto, partimos das seguintes indagações: quais as expectativas dos professores em relação a esse curso? Essas expectativas foram atendidas? Por quais motivos? Sendo assim, realizamos: (a) pesquisa bibliográfica sobre formação continuada de professores, tomando por base Shulman (1987), Marcelo García (1999; 2009) e Imbernón (2010); (b) pesquisa de campo através de entrevistas semiestruturadas, questionário aberto, observação participante e análise de documentos; e (c) análise dos depoimentos à luz do referencial teórico, utilizando o conjunto de técnicas da análise de conteúdo. Concluímos que cursos dessa modalidade podem contribuir para o desenvolvimento profissional docente, se forem centrados em suas necessidades formativas.

Palavras-chave: Necessidades formativas de docentes. Formação continuada. Desenvolvimento profissional docente. Centro de Ciências.

INTRODUÇÃO

Algumas razões que podem ser apontadas como propulsoras do grande movimento de busca de qualificação profissional de docentes, através da formação continuada, nas últimas décadas, em nosso país, são: a falta de formação adequada dos professores para enfrentarem as demandas contemporâneas, advindas da grande produção de conhecimentos científicos, e a impossibilidade de efetivar uma formação inicial que abarque toda a gama de exigências profissionais, que precisam ser atendidas para o exercício qualificado da profissão docente.

Nessa direção, é possível pensar que a formação inicial dos professores é apenas uma primeira fase do processo de desenvolvimento profissional da carreira docente e que esta enfrenta problemas diversos, que vão desde o grau de empenho de cada profissional no enfrentamento das dificuldades individuais até as características e limitações das diferentes instituições de ensino superior (IES). Isto porque, segundo Gatti et al. (2011, p. 252), a formação docente pode ser

* Professora doutora do Colégio de Aplicação João XXXIII da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: <vaniafernandesesilva@hotmail.com>.

** Professor doutor da Faculdade de Fisioterapia da Universidade Federal de Juiz de Fora. E-mail: <mar.fre@terra.com.br>.

considerada como processo contínuo que se inicia na formação inicial e prossegue ao longo da vida profissional, a política criada pelo MEC envolve as instituições públicas de educação superior (IPESs) na formação em serviço dos professores da educação básica, bem como as secretarias estaduais e municipais de Educação a que pertencem os docentes. Em regime de colaboração entre os entes federados, tal política propõe-se a contribuir para a construção de uma prática docente qualificada e para a afirmação da identidade e da profissionalidade dos docentes.

Assim sendo, entendemos que as necessidades formativas compõem um único tema, que é a busca pelo desenvolvimento profissional, entendido neste trabalho, de acordo com Marcelo García (2009, p. 71), como: “um processo em longo prazo, que integra diferentes tipos de oportunidades e de experiências, planejadas sistematicamente, de forma a promover o crescimento e desenvolvimento profissional dos professores, através de uma atitude permanente de indagação, de formulação de questões e procura de soluções”.

Esta pesquisa, realizada no Centro de Ciências da UFJF, trabalhou com 25 docentes de escolas públicas de Juiz de Fora (MG), que participaram de um curso de formação continuada intitulado “O uso do experimento no ensino de Química”, e mais dois professores da UFJF, doutores em Química, que elaboraram e coordenaram o curso. O objetivo deste trabalho foi identificar as necessidades formativas apresentadas por esses professores da educação básica em relação ao curso, bem como por quais motivos eles foram ou não atendidas. Partimos das seguintes indagações: quais as expectativas dos professores em relação a esse curso? Essas expectativas foram atendidas? Por quais motivos? Que mudanças esse curso pode favorecer no processo de desenvolvimento profissional docente e por quê?

A natureza do tema aqui tratado insere-se no conjunto de pesquisas que visam a compreender a repercussão de ações voltadas para as políticas de formação de professores, o que pode contribuir para a

sistematização do conhecimento nessa área. Percorremos, para tanto, as seguintes etapas: (a) pesquisa bibliográfica sobre formação continuada de professores, tomando por base Shulman (1987), Marcelo García (1999/2009) e Imbernón (2010); (b) pesquisa de campo através de entrevistas semiestruturadas, questionário aberto, observação participante e análise de documentos; e (c) análise dos depoimentos à luz do referencial teórico, utilizando o conjunto de técnicas da análise de conteúdo.

1. AS NECESSIDADES FORMATIVAS DOS DOCENTES

As justificativas que os professores apresentaram (os porquês) para participarem do curso de formação continuada foram bem próximas às expectativas (para quê) por eles mencionadas. Por esse motivo, agrupamos e abordamos as respostas em uma única categoria. Podemos afirmar que essas justificativas e expectativas dos professores em relação à participação no curso de formação continuada do Centro de Ciências constituem as suas necessidades formativas, entendidas como: “desejos, carências e deficiências percebidos pelos professores no desenvolvimento do ensino” (MONTERO, 1990, p. 176).

Para Marcelo García (1999), a formação de professores deve atender às necessidades formativas dos docentes, tanto no aspecto pessoal quanto no profissional, baseando-se em suas necessidades e em seus interesses, estando adaptada ao contexto em que estes atuam, fomentando a participação e a reflexão crítica e, ainda, possibilitando o questionamento de suas práticas pedagógicas. Ou seja, para que uma ação de formação possa ser proveitosa, devem ser consideradas as demandas dos professores: seus interesses, conhecimentos prévios, suas motivações, necessidades, experiências e opiniões.

As necessidades formativas representadas nos argumentos dos professores cursistas, pelas suas

justificativas e expectativas em relação ao curso do Centro de Ciências, foram: (i) buscar conhecimentos sobre novas metodologias de ensino e conteúdos de Química (63%); (ii) reconhecer a importância da formação continuada (21%); (iii) valorizar o espaço para troca de experiências entre os pares (16%). Abordaremos estas necessidades em seguida, onde a sigla “P” significará professor e o número que a acompanha seguirá a ordem cronológica em que foram realizadas as entrevistas.

1.1. BUSCAR CONHECIMENTOS SOBRE NOVAS METODOLOGIAS DE ENSINO E CONTEÚDOS DE QUÍMICA

A maioria dos argumentos apresentados pelos professores apontou como principal necessidade adquirir e aprofundar os conhecimentos sobre novas metodologias de ensino e sobre a matéria a ser ensinada. Tal fato nos sugere que eles estão falando sobre o que Marcelo García (1999) chama de conhecimento didático do conteúdo. Tal conhecimento é de grande valor no processo formativo da docência, visto ser ele fundamental para que se possa realizar a transposição didática dos conhecimentos científicos. O conhecimento do conteúdo é um tipo de saber que o professor precisa ter agregado ao conhecimento pedagógico, visto que a probabilidade do professor errar é grande, quando ele não possui segurança nem mesmo no conteúdo da disciplina que ensina. Os relatos dos professores confirmaram, portanto, o que Marcelo García (1999) destaca sobre a necessidade de uma adequada combinação de conhecimentos entre o que ensinar (conteúdo) e o como ensinar (didática).

Shulman (1987) sugere que esse conhecimento (do conteúdo e da didática) seja articulado, e o denomina como saber pedagógico do conteúdo, através do qual o professor adquire a capacidade de transformar o conhecimento do conteúdo que possui em maneiras

pedagógicas eficazes, correspondendo, assim, à base do conhecimento do ensino como a interseção entre os conteúdos e a pedagogia.

Enfim, as falas dos professores demonstraram a necessidade e o desejo de apropriação desse saber, chamado de saber pedagógico do conteúdo por Shulman (1987) ou de conhecimento didático do conteúdo por Marcelo García (1999), para a sua formação profissional; saber esse que a literatura vem apontando como fundamental para o exercício da profissão docente. Tal fato pode ser observado nos depoimentos abaixo:

P17: Para aperfeiçoar minhas práticas e repensar as metodologias de ensino que utilizo [...].

P2: [...] aprender novas técnicas para melhorar o desempenho em sala de aula com utilização de mais aulas práticas.

P4: Para aumentar meus conhecimentos sobre o ensino de Química experimental.

P5: Buscar novas metodologias. Melhorar o conhecimento e a maneira de abordar os diversos tópicos.

P11: Para um melhor conhecimento, aprender técnicas laboratoriais e ter em mente as inovações pertinentes ao ensino e novas metodologias.

P13: Participar de discussões atuais sobre os problemas do ensino de Química, além de conhecer novas atividades práticas desenvolvidas por pesquisadores em Educação química.

P18: Achei o título do curso fascinante para o meu aprendizado. Aprender novas técnicas para pensar para aplicar com os meus alunos. Aprender novos experimentos e um jeito novo de ensinar.

P19: Adquirir novos conhecimentos para o ensino de Química.

P3: Aprender o conteúdo de Química que não aprendi no curso de graduação.

P10: Aprofundar meus conhecimentos sobre a Química, atualizá-los, investigar e questionar minha prática em sala de aula.

P22: Para ampliar meus conhecimentos na área de Química, principalmente no que diz respeito à parte experimental, suas aplicações e seus resultados.

Ainda em relação à busca do conhecimento didático do conteúdo, como justificativa e expectativa para fazer esse curso, é importante destacar o interesse dos professores em aprender mais sobre as possibilidades referentes à inserção de atividades práticas no ensino

de Química. Isto porque, o ensino prático é uma das possibilidades para a concretização da aprendizagem do conhecimento científico, pois concordamos com Bastos et al. (2004, p. 52), ao defenderem a ideia da pluralidade metodológica para o processo ensino e aprendizagem em Ciências, como pode ser visto no trecho abaixo:

Os contextos e processos relacionados ao ensino e à aprendizagem em ciências são extremamente diversificados, o que enfatiza a necessidade de uma pluralidade de perspectivas teórico-práticas que permitam ao professor e ao pesquisador compreender de forma mais aberta e rica o trabalho educativo a ser empreendido pelo ensino escolar de disciplinas científicas.

Cabe acrescentar que é preocupante o fato de os professores concluírem suas licenciaturas com carências acentuadas quanto ao conteúdo, como pode ser observado na fala de P3, “Aprender o conteúdo de Química que não aprendi no curso de graduação”, visto que eles terão sérias dificuldades para ensinar aos estudantes aquilo que não compreendem porque não aprenderam. Este fato ratifica a premente necessidade de formação continuada de professores, na perspectiva do desenvolvimento profissional.

1.2. RECONHECER A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA

Foi interessante observar que os professores cursistas reconhecem a importância e a necessidade da formação continuada. Contudo, apenas três relatos fizeram referência ao próprio termo e os outros usaram palavras como “atualização”, “reciclagem”, “melhoria de desempenho”, “aperfeiçoamento profissional”. O que queremos chamar a atenção é para o fato de que pode não ser somente uma questão linguística, ou seja, usar uma palavra no lugar de outra; mas, sim, uma questão de significado que tais palavras possuem no vocabulário educacional. Explicamos melhor: ao falarem em

“reciclagem”, “aperfeiçoamento” ou “atualização”, os professores podem estar se referindo ao modelo de treinamento por especialistas, que, na opinião de Maldaner (2006), com a qual temos acordo, é um modelo que precisa ser superado; pois, os docentes não se sentem parte do processo de formação, uma vez que não são consideradas as suas necessidades formativas e, assim, não se estabelece um processo de mudança exequível.

Entretanto, o próprio Centro de Ciências chama a atenção para esse fato, ao afirmar no projeto desse curso que um dos seus objetivos é “promover o contínuo retorno do professor ao ambiente acadêmico para que ele busque alternativas de formação tanto no campo conceitual quanto no desenvolvimento da reflexão crítica”, a fim de que sejam efetivadas mudanças na prática docente, visto que: “[...] a formação continuada de professores da área de ciências do Centro de Ciências da UFJF deverá ser um espaço de reflexão sobre as dificuldades de ensino e de aprendizagem, visando superar o isolamento no qual os professores se encontram hoje” (CENTRO DE CIÊNCIAS, 2011). Seguem os relatos dos professores para que tal fato seja observado:

P22: Que eu saia com uma visão mais ampla sobre a formação continuada e sobre o uso da experimentação no ensino de química.

P3: Acredito na importância da formação continuada.

P10: [...] e para me aperfeiçoar profissionalmente, bem como continuar minha formação.

P8: Para [...] me atualizar e informar.

P9: Para me atualizar [...].

P13: Praticamente em todas as profissões, temos que nos tornar alunos novamente, caso contrário, ficamos desatualizados em nossa área de atuação.

P14: Para aprimorar meus conhecimentos em experiências laboratoriais; capacitar-me no conteúdo da ciência experimental [...].

P15: Devido à constante necessidade de atualização no mundo atual, onde tudo é tão dinâmico [...]. Poder me atualizar, discutir ideias e formas de abordar os diversos conteúdos da química.

P17: Para aperfeiçoar minhas práticas e repensar as metodologias de ensino que utilizo [...].

P21: Para me atualizar, aprimorar e integrar a prática do ensino de química às aulas teóricas.

P6: Para me atualizar no ensino de Química.

P2: Para fazer uma reciclagem e melhorar o desempenho em sala de aula.

Contudo, os professores também se referiram a termos como: “repensar as metodologias”, “integrar a prática à teoria” e “discutir ideias”, o que pode ser interpretado como uma constatação deles de que é necessária a continuidade de busca pelo desenvolvimento profissional, mesmo que eles não tenham a clareza conceitual do termo, eles apresentaram tal busca como uma necessidade formativa. É possível afirmar que isso aconteça devido às deficiências oriundas da própria formação inicial e, agregado a isso, eles sinalizaram para as demandas colocadas pelo avanço do conhecimento científico e tecnológico na contemporaneidade, quando citaram, por exemplo, a questão de não ficarem “desatualizados” ou a “necessidade de atualização no mundo atual, onde tudo é tão dinâmico”.

Neste aspecto, Imbernón (2010, p. 14-15) afirma que, no contexto atual, a profissão docente assumiu novas funções e que, por isso, faz-se necessária uma nova formação que prepare o professor para a mudança através do processo de desenvolvimento profissional. Em suas palavras:

O contexto em que trabalha o magistério tornou-se complexo e diversificado. Hoje, a profissão já não é transmissão de um conhecimento acadêmico ou a transformação do conhecimento comum do aluno em um conhecimento acadêmico. A profissão exerce outras funções: motivação, luta contra a exclusão social, participação, relações com estruturas sociais, com a comunidade... E é claro que tudo isso requer uma nova formação [...] que assume um papel de criar espaços de participação e reflexão para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza. Enfatiza-se mais a aprendizagem das pessoas e as maneiras de torná-la possível que o ensino e o fato de alguém esclarecer e servir de formador.

Portanto, podemos inferir que a criação desse espaço de reflexão e participação, através de um curso de formação continuada de professores no Centro de Ciências, pode contribuir para esse papel da formação que vai além de uma mera atualização científica, pedagógica e didática.

1.3. VALORIZAR O ESPAÇO PARA TROCA DE EXPERIÊNCIAS ENTRE OS PARES

O reconhecimento por parte dos professores da necessidade de um espaço para troca de experiências entre eles é um processo que a literatura considera importante para o desenvolvimento profissional docente. Imbernón (2010, p. 110, 111, 116) cita que um dos obstáculos atuais encontrados pela formação de professores é “a formação em contextos individualistas, personalistas”, sem socialização de ideias e de experiências. Para esse autor: “A melhoria da formação e do desenvolvimento profissional do professor reside, em parte, em estabelecer os caminhos para ir conquistando melhorias pedagógicas, profissionais e sociais, e também no debate entre o próprio grupo profissional.” Seguem, abaixo, os relatos em que essa ideia da troca de experiências apareceu:

P3: [...] oportunidade de troca de experiência com outros professores.

P6: [...] trocar experiências com outros professores do ensino médio.

P1: Ampliar os conhecimentos devido à troca de experiências com outros professores.

P7: Trocar experiências [...].

P13: Possibilidade de intercâmbio com colegas de profissão que atuam no município e região.

P25: Pela necessidade de aprender mais, conhecer outros professores.

P22: Acho importante a troca de experiências com outros profissionais da área.

P14: Elaborar aulas com enfoque na prática de experiências de outros colegas.

P24: Ampliar meus conhecimentos e trocar experiências.

É interessante informar que a atividade de conclusão desse curso foi a elaboração de uma aula com roteiro para o uso de um experimento, o qual foi trocado aleatoriamente entre os pares para uma primeira correção e, depois, devolvido aos seus respectivos autores para refletirem sobre as sugestões dadas e realizarem as alterações que achassem necessárias para, em seguida, entregarem aos professores coordenadores do curso. Esta atividade foi avaliada por eles como muito rica, pois puderam pensar sob outros pontos de vista acerca do experimento e, também, reelaborar a aula. Todavia, de acordo com as anotações do diário de campo, realizadas através da observação participante, não houve um fechamento dessa atividade e eles não obtiveram um retorno dos coordenadores. Apesar desse fato, ficou para eles a contribuição dessa troca de experiências entre os pares.

Essa interação entre os pares também pôde ser observada durante as aulas, no decorrer do curso, em que os professores, ao realizarem as atividades práticas, em grupos, se ajudavam mutuamente, ao trocarem ideias, tirarem dúvidas, explicarem uns para os outros alguns procedimentos, entre outras ações. Consideramos tal interação significativa, pois, de acordo com Imbernón (2010, p. 19), “em uma sociedade democrática é fundamental formar o professor por meio do desenvolvimento de capacidades reflexivas em grupo”.

2. OBJETIVOS PROPOSTOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

A clareza dos objetivos é fundamental para a realização de um programa de formação de professores, seja ele de formação inicial ou continuada. Buscamos conhecer os objetivos do curso em questão através de duas maneiras: uma, contida no projeto aprovado pela Capes, que deu origem ao curso, e a outra, obtida nas entrevistas com os seus coordenadores. No documento citado, encontramos os seguintes objetivos:

Objetivo geral: Oferecer atividades de formação continuada para professores de química em exercício em escolas públicas da região de Juiz de Fora, com base na problematização e criação de condições materiais para o uso da experimentação no ensino de química. Objetivos específicos: Criar condições para que os professores reflitam sobre o potencial e as limitações do uso da experimentação no ensino de química. Ampliar o conhecimento de conceitos da química e habilidades dos professores para o uso de atividades experimentais e de bancada na escola. Criar as condições para que os professores desenvolvam material didático e estratégias inovadoras de forma crítica para o ensino de química. Obter, organizar e disponibilizar materiais e reagentes para os professores envolvidos no projeto possam utilizá-los nas escolas (CENTRO DE CIÊNCIAS..., 2011).

Esses objetivos foram ratificados pelos coordenadores do curso, durante as entrevistas, quando afirmaram:

Coordenador 1: O primeiro objetivo desse curso é fazer com que realmente os professores percam o medo de fazer o experimento, porque eles têm medo. [...] E efetivamente, é de abastecer, municiar esses professores de material experimental para que eles possam utilizar dentro de sua sala de aula de uma maneira problematizadora. [...] Então, realmente, a gente quer mudança na visão do ensino experimental de Química.

Pesquisadora: E aí, você já falou um pouco das suas expectativas em relação a esse curso de formação continuada de professores. Fale mais sobre isso.

Coordenador 1: É, nesse sentido, de mudar esse comportamento, essa mentalidade, porque a gente entende que o professor acaba um pouco largado mesmo. Ele se forma, vai para as escolas e não usa os experimentos. Ou porque ele não sabe usar realmente, ou porque dá trabalho, não é uma coisa simples você dar uma aula experimental. [...] Resumindo: a gente espera que o professor tenha condição realmente de: 1- entender o papel da experimentação, que ele não veja aquilo só como uma maneira de fazer a aula ficar mais bonitinha, mas que aquilo tenha um papel importante na problematização do conteúdo, que o aluno tenha condição de entender o que está acontecendo naquele experimento e, ao mesmo tempo, de: 2- fornecer material pra esse professor, pra que ele tenha não só a condição teórica de entender isso, mas que ele tenha a condição material de realizar isso com os alunos dele. [...] E, no final das contas, o que a gente espera com isso é a melhoria da

qualidade do ensino de Química, que a gente sabe que infelizmente é baixa. [...]

Coordenador 2: Bom, os objetivos, talvez o principal seja exatamente esse de que o professor tenha a oportunidade de construir uma visão crítica sobre o papel da experimentação no ensino de Química. Esse é o central.

Pesquisadora: Esse é o objetivo geral?

Coordenador 2: Então, como alguém que vem hoje trabalhando na área do ensino de Química, eu considero que esse objetivo tem que ser colocado de forma incansável em todas as instâncias e, por isso, ele centraliza as atividades do curso. Apesar de tudo que a gente falou, das dificuldades, das limitações, a experimentação é uma possibilidade muito interessante. Nesse sentido, discutir possibilidades, diferentes abordagens dos diferentes conteúdos, também é muito importante. [...] Mas chamando a atenção para a maneira que isso tem sido feito, historicamente não dá segurança. Você mesma constatou isso, né?!

Pesquisadora: A primeira turma relata isso.

Coordenador 2: Então, mesmo que ele tenha feito as disciplinas que envolvem a experimentação, certamente da maneira que isso tenha sido colocado, seja demonstrativo, seja porque o resultado já era óbvio e esperado, o foco não era na aprendizagem, era na apresentação do relatório, coisas desse tipo, e isso faz com que ele não se sinta seguro. Então, também é um objetivo que ele se sinta seguro. E um terceiro objetivo é superar a dificuldade conceitual que nós verificamos que é uma realidade, é que esse professor, apesar de estar lecionando, e alguns há um tempo razoável, eles ainda apresentam algumas ideias alternativas sobre os conceitos de Química. [...] A gente tem a crença que nós não vamos resolver todos esses problemas. Não é depois dessa experiência de quarenta horas que esse professor vai resolver todos esses problemas. Mas se a gente talvez deixar uma perspectiva de que a formação continuada é necessária, talvez isso seja até outro objetivo, né?! Abrir, ampliar as possibilidades da formação continuada. Eu quero que ele perceba que existe isso. Então quer dizer, esse curso, talvez, possa abrir espaço pra isso. [...] com a ideia de que precisa trazer o professor de Química pro Centro de Ciências, a perspectiva dessa formação é criar condições para que o professor seja capaz de reelaborar esse material e reutilizar de acordo com as suas necessidades. [...] Mas a intenção é levar em conta as reais necessidades e os interesses dos professores. Então, foi um pouco nessa perspectiva que nós pensamos isso e também levando em conta uma ampla bibliografia na área de Química que discute o papel da experimentação.

Apesar de reconhecermos as limitações de um curso de 40 horas para o alcance desses objetivos, percebemos o propósito deste curso em promover a integração entre teoria e prática, inclusive fornecendo material necessário para a realização dos experimentos, e, também, em incentivar a reflexão sobre a ação pedagógica, com a finalidade de qualificar o ensino de Química. Portanto, as necessidades formativas apresentadas pelos docentes coadunaram-se com os objetivos propostos para o curso, principalmente nos itens: busca de conhecimentos sobre novas metodologias de ensino e sobre conteúdos de Química, e reconhecimento da importância da formação continuada. O único item diferente correspondeu à necessidade que os professores apresentaram para a valorização do espaço do curso, para a troca de experiências entre si; aspecto que não se encontrou citado no documento do curso e nem nos relatos de seus coordenadores. Entretanto, como um dos coordenadores ressaltou em seu relato, não se pode ser ingênuo em relação a essa proposta de formação continuada, pois existem limitações que precisam ser reconhecidas: “Mas a gente entende que pelo período de tempo, por uma série de razões, a gente dificilmente alcançaria todos esses objetivos para todos os professores envolvidos, mas é um ponto de partida. Porque eles também têm essa compreensão, se não seria uma visão ingênua.” Em seguida, abordamos as opiniões dos professores cursistas sobre o alcance desses objetivos.

3. RESULTADOS SOBRE O ATENDIMENTO ÀS NECESSIDADES FORMATIVAS DOS PROFESSORES CURSISTAS

Através do resultado sobre o atendimento das expectativas que foram apresentadas pelos professores cursistas, constatamos que 96% (24 em 25) afirmaram que as suas expectativas foram atendidas e apenas 4%

(1 em 25) considerou que elas não foram contempladas. A justificativa desse único professor (P 21) para essa avaliação correspondeu às dificuldades referentes à sua “falta de tempo para elaborar, preparar e aplicar as práticas, devido à dificuldade de preparar as aulas, não ter laboratório na escola e conciliar horário de dois cargos”. Ou seja, as suas dificuldades correspondem a aspectos aparentemente pessoais, como não ter disponibilidade de tempo para o planejamento do ensino e ter problemas para conciliar dois cargos, mas que, de fato, tem a ver com aspectos institucionais e de políticas de valorização do magistério (na verdade, de desvalorização da docência). Isto porque, sabemos, os professores da educação básica brasileira, em sua maioria, precisam trabalhar em diversas escolas para poderem obter um salário razoavelmente capaz de suprir seus compromissos financeiros. Ora, se um professor possui vários cargos e não tem tempo nem para planejar as suas atividades pedagógicas, o que pensar, então, sobre o tempo disponível para estudo, para leitura e para a reflexão crítica sobre a sua prática? Certo é que, como “máquina de dar aulas” (MALDANER, 2006), o professor não dispõe de tempo suficiente para o seu desenvolvimento profissional. Sobre esse problema, Maldaner (2006, p. 194) afirma que:

Esta é uma questão crucial na discussão da formação continuada de professores. Na distribuição do tempo profissional não há espaço para as atividades de auto-aperfeiçoamento. O tempo previsto para as atividades de preparação de aulas, correção dos trabalhos dos alunos, atividades ligadas ao atendimento de normas burocráticas próprias da escola, mostra-se insuficiente [...]. Um bom programa de formação continuada de professores deverá contemplar essa limitação da vida profissional dos professores.

Durante a observação participante, pudemos identificar a presença da preocupação citada pelo autor acima, pois toda vez que uma minoria dos professores

cursistas havia estudado o texto de referência para o desenvolvimento da aula, era feita a leitura coletiva e comentada por todo o grupo. Contudo, era demarcada pelos formadores a importância da leitura prévia do material para melhor aproveitamento do curso.

Doravante, abordaremos as justificativas apresentadas pelos professores cursistas para o atendimento às suas expectativas em relação a esse curso. Podemos afirmar que os seus depoimentos sugeriram a contribuição dessa formação continuada para a ampliação dos seus repertórios de conhecimentos, ao apresentarem uma série de novas possibilidades: (a) novas metodologias para a abordagem dos conteúdos; (b) atividades práticas diferentes das habituais; (c) novas possibilidades de relação entre os conteúdos da Química e o cotidiano dos alunos; (d) atividades práticas para conteúdos que geralmente são desenvolvidos apenas de forma teórica; (e) novos materiais passíveis de utilização em atividades práticas; (f) materiais mais simples do que os habitualmente utilizados, etc. Os relatos, a seguir, sugerem esta interpretação:

P2: Porque consegui abrir meus horizontes com relação a utilizações das práticas em alguns conteúdos de Química que achava muito complicado ministrar com atividades práticas.

P3: [...] é difícil relacionar uma mesma prática com diversos temas. Com esse curso, foi possível ver que não é tão difícil assim.

P5: Mudou minha visão em relação a diversos tópicos da matéria bem como suas aplicações.

P6: [...] estou aprendendo novos métodos para aplicar conteúdos, inclusive o uso de práticas simples [...].

P9: Não só pela prática, mas também pela visão diferenciada do que foi abordado [referindo-se ao trabalho da teoria concomitante com a prática].

P10: Porque me propiciou momentos de reflexão sobre a própria prática, através da elaboração de atividades variadas e de momentos de troca de informações com os colegas de profissão.

P15: Foram discutidos textos no sentido de aperfeiçoar a aplicação da aula prática e essas discussões foram muito proveitosas.

P16: Porque pude observar como montar experimentos sem que já tenha um resultado pronto.

P17: Porque muitas práticas que eu realizava, eu não fazia com tanta organização de roteiros. Era tudo meio intuitivo, “de momento”. Agora, já faço com mais organização e direcionamento para a teoria.

P20: Esse curso me mostrou que eu não preciso de um laboratório para fazer prática com meus alunos, existem coisas simples que nos fazem ter vários conceitos importantes do nosso dia a dia e que não preciso buscar experimentos difíceis.

Outra justificativa por eles citada para o atendimento de suas expectativas foi em relação à seriedade da instituição promotora, cujo reconhecimento possui grande valor, dada à cisão que muitas vezes se estabelece entre universidade e escola. A credibilidade no curso foi um fator decisivo para o engajamento em sua proposta educativa, até porque, nenhum incentivo institucional, por parte das escolas, foi oferecido aos professores para se dedicarem a esse curso de formação continuada. Observem os relatos:

P3: Pela seriedade da instituição e por ter bons professores.

P10: Por recomendação do professor coordenador do curso e da área de Química do PIBID, projeto do qual faço parte.

P13: Porque é esta uma das funções do Centro de Ciências, oferta de cursos de formação para professores. Esta é uma oportunidade única de participar de um curso bem organizado [...].

P4: Poder utilizar material disponibilizado pelo curso do Centro de Ciências em sala de aula.

P15: Então, essa é a importância do Centro de Ciências: ele está voltado para os professores, ele está tentando auxiliar os professores para que a gente possa desenvolver melhor o nosso trabalho, enquanto estivermos na educação básica.

Foerste (2005, p. 92-93), ao abordar a questão da parceria interinstitucional na formação de professores, afirma que um “trabalho dessa natureza implica essencialmente confiança e respeito pelo outro”, pois, para o autor:

Quando se posicionam em relação a isso, os professores mesmos garantem que só assim é possível

superar dificuldades reconhecidas coletivamente. Pensar e repensar a formação do profissional do ensino é um compromisso de todo professor, esteja ele atuando na escola básica ou na universidade.

Desse modo, a parceria interinstitucional pode, também, gerar uma aproximação entre os docentes das diferentes instâncias educativas, como, por exemplo, os docentes das escolas e os das universidades; fato que auxilia a desfazer estereótipos, tais como: os professores da educação básica são “os práticos” e os da educação superior são “os teóricos”, estigmas estes que em nada favorecem o desenvolvimento da educação. Alguns professores cursistas comentaram sobre a contribuição oriunda da aproximação entre professores da educação básica entre si, e entre esses e os professores da educação superior, como observamos a seguir:

P3: O convívio com vários professores que têm as mesmas dificuldades. Isso foi muito legal porque não era uma dificuldade só minha, mas que foi partilhada com vários. Então, a troca de experiência foi um fator muito importante. Outra coisa foi o convívio com os formadores. Foi uma oportunidade que a gente teve de aproveitar, de aprender muito com os professores, tanto do Centro de Ciências, quanto da universidade, e esse convívio, essa troca de experiência com eles; a gente poder passar pra eles (porque são eles que estão lá fazendo os programas de ingresso), eles poderem ouvir as nossas angústias, que são muitas.

P23: Bom, primeiro porque eu não sou formada em Química, mas em Ciências Biológicas e, então, a minha deficiência nesse conteúdo é muito grande. Então, estar fazendo um curso que me possibilite trabalhar com outros professores que são professores formados na área de Química me ensinou, porque houve um compartilhamento de informações. [...]

P18: Além do recurso material que eu pego, é como se eu tivesse um tutor. Eu tenho o coordenador, entre aspas, como um tutor. E tudo que eu faço lá eu fotografo e mando pra ele. E, às vezes, quando eu tenho alguma dúvida, eu tenho toda liberdade de ligar pra ele e tirar essa dúvida. O que eu mais gosto é isso: eu ter apoio, como poder tirar dúvidas. Ele não me dá aquele material e fala assim: “Vai usar”. Eu sinto segurança, porque, às vezes, você faz um curso assim, e eles te emprestam o material e você não tem esse suporte. E eu sinto que ele te dá esse suporte. Tanto é que eu ligo, eu pergunto,

eu tiro dúvida, eu não tenho vergonha, porque tem uma distância entre o professor da universidade e o da educação básica. Mas, eu sinto que o Centro de Ciências encurtou essa distância. E eu gosto bastante.

Ainda sobre o atendimento de suas necessidades formativas, alguns professores cursistas mencionaram o preenchimento de certas lacunas deixadas pela formação inicial, quanto ao ensino de Química, conforme se observa nos relatos abaixo:

P2: O curso de licenciatura não auxilia o profissional com aulas práticas voltadas para o ensino médio. Esse curso é específico para o ensino médio, o que auxiliou bastante na minha formação profissional.

P3: Aprendi o que não aprendi na graduação muito voltada apenas para o bacharelado, inclusive a licenciatura.

P6: [...] O curso me ajudou profissionalmente, porque na minha formação acadêmica eu não tive nada além do laboratório na universidade. Nada voltado para o ensino médio mesmo, é só formação acadêmica ali e pronto.

P7: Contribui em alguns assuntos que não dominava totalmente porque não aprendi na graduação. Na faculdade nunca teve um curso voltado para a educação em Química.

P18: [...] Às vezes, algumas experiências que eu tenho dúvida, que eu não tive na minha formação e que eu vim ter no curso, o coordenador tira essas dúvidas.

P21: E a nossa vivência dentro da universidade, dentro dos cursos de licenciaturas, você não vivencia isso. Então praticamente você tem que partir de um inicial zerado, você tem que aprender a fazer uma prática, aprender a fazer um material didático que você não teve aula para isso. Você chega aqui [na escola] muito sem base, tem a teoria, mas não tem essa prática [...].

Encontramos embutido nas declarações dos professores cursistas um misto de críticas à formação inicial e de satisfação com a apropriação de novos conhecimentos, o que revelou possibilidades de contribuição desse curso para minimizar algumas dessas lacunas. A respeito desse problema, Schnetzler (2011, p. 70) contribui com análise ao afirmar que:

a formação propiciada pela maioria dos nossos cursos de Licenciatura em Química parece ainda estar pautada em uma visão simplista, qual seja, a de que ensinar é fácil: basta saber o conteúdo químico e dominar algumas técnicas pedagógicas. Tal visão é reforçada nas aulas de disciplinas de conteúdos químicos pela adoção do modelo de ensino e aprendizagem centrado na transmissão-recepção, pela ausência e despreocupação dos formadores [...] com reelaborações conceituais dos conteúdos que ministram para que estes pudessem se tornar disponíveis para serem ensinados pelos futuros professores nas escolas média e fundamental, livrando-os de serem “adotados” por livros didáticos de Química tradicionais. Enfim, uma formação que não integra as disciplinas de conteúdos químicos com as disciplinas pedagógicas, que concebe e constrói a formação do professor como técnico, por ser pautada no modelo da racionalidade técnica que entende, [...], a atividade profissional como essencialmente instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante a aplicação de teorias e técnicas.

Nesse sentido, Schnetzler (2011, p. 70) se baseia em Maldaner (2006) para esclarecer que, na formação inicial do professor de Química, o objetivo de proporcionar um consistente conhecimento científico/químico não tem se efetivado pelo fato de os formadores não abordarem discussões que possam contribuir para os futuros docentes serem capazes de reelaborar os conteúdos químicos em conteúdos escolares. E que, na realidade, isto não basta, pois são necessários conhecimentos profissionais referentes: à História e à Filosofia das Ciências; às metodologias voltadas para a construção do conhecimento científico; à interligação entre Ciências/Tecnologias/Sociedade/Ambiente e às questões do desenvolvimento científico (SCHNETZLER, 2011). Para esta autora, e com a qual temos acordo:

Tais conhecimentos é que podem embasar um processo de ensino no qual o conteúdo químico não seja abordado como pronto, verdadeiro, estático, inquestionável, neutro e descontextualizado social, histórica e culturalmente (SCHNETZLER, 2011, p. 70).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sabemos que, para refletir sobre a formação de professores, é importante considerar diversos aspectos e estudos sobre o assunto, além dos que foram abordados neste trabalho. Contudo, esperamos que estas reflexões possam contribuir para essa tarefa, visto que é evidente a necessidade de se intensificar uma política de formação continuada de docentes, partindo da ideia de que o seu desenvolvimento profissional deve acontecer de forma institucionalizada. Para isso, faz-se necessário um plano de trabalho, a fim de que este profissional da educação possa progredir em sua tarefa de efetivar o processo de ensino e aprendizagem, de maneira que sejam construídos pelos estudantes conhecimentos científicos consistentes e que o ensino de Ciências realize-se com qualidade.

Podemos concluir que o conjunto dos dados obtidos neste estudo permitiu um melhor entendimento sobre como foi esse curso em sua totalidade, qual a linha de trabalho adotada pelos proponentes, e por que tal ação de formação continuada foi considerada pelos professores participantes como significativa para o seu desenvolvimento, pois os depoimentos dos docentes permitiram compreender as interferências dessa iniciativa no complexo e diverso processo de desenvolvimento profissional docente.

As necessidades formativas que os professores cursistas apresentaram para essa iniciativa de formação do Centro de Ciências foram: prioritariamente, a busca do conhecimento didático do conteúdo (MARCELO GARCÍA, 1999), o que, de certa forma, sinalizou para a importância da reparação de algumas “dívidas” na formação inicial, as quais dificultam suas práticas cotidianas como docentes. Com menor frequência, eles mencionaram o reconhecimento da importância da formação continuada, algo bastante considerável tendo em vista que esta pode ser considerada como

uma demonstração do entendimento de que a profissão docente se consolida nesse processo de desenvolvimento. E, também, fizeram alusão ao valor da troca de experiências entre os pares, como fator propulsor para o aprimoramento profissional. Consideraram, ainda, suas necessidades formativas atendidas, pelo fato do Centro de Ciências ter contribuído para um tipo de formação que não se limitou à atualização científica e didática, mas que se preocupou com a ampliação de possibilidades, como: uso de outras metodologias para a abordagem de diversos conteúdos em um mesmo experimento, estabelecendo sua relação com o cotidiano dos estudantes; além de atividades diferenciadas das comumente usadas, inclusive com a utilização de materiais mais simples ou alternativos. Outro fator que eles consideraram significativo para o atendimento das suas expectativas foi a seriedade da instituição promotora e a credibilidade a ela atribuída, fato este que corroborou para a intensificação da parceria interinstitucional e para a aproximação entre os docentes da educação superior e da educação básica, minimizando os estereótipos criados acerca das distinções entre os ditos “professores teóricos” e os “professores práticos”.

Sendo assim, os cursos de formação continuada podem ser considerados eficazes se: (i) forem centrados nas necessidades formativas dos docentes; (ii) possuírem flexibilidade para aceitar mudanças em seu processo; (iii) possibilitarem posteriores aplicações nas aulas ministradas pelos professores; e (iv) proporcionarem assessoria durante e após a sua realização (MARCELO GARCÍA, 1999). Fatos estes, presentes nesta iniciativa de desenvolvimento profissional. Contudo, cabe destacar a observação de Marcelo García (1999, p. 182), que afirma: “Torna-se necessário salientar a importância de entender os cursos de formação como um ponto de partida, o início de um processo de especialização que se continua com outras modalidades de formação.”

Por fim, concluimos que os centros de ciências possuem um potencial para a formação continuada de professores, em virtude dos relatos dos professores cursistas acerca das contribuições compreendidas como significativas para o seu desenvolvimento profissional.

TRAINING NEEDS OF TEACHERS IN BASIC EDUCATION: ANALYSIS OF A COURSE OF CONTINUING EDUCATION AT SCIENCE CENTER

Abstract

This article presents a summary of a research project that aimed to identify the training needs of teachers of Basic Education in relation to a course of continued education carried out by the Center of Science from the Federal University of Juiz de Fora (UFJF), MG. For both, we assume the following questions: What are the expectations of teachers in relation to this course? These expectations have been met? For what reasons? Thus, we performed: (a) bibliographic research on continuing education of teachers, based on Shulman (1987), Marcelo Garcia (1999/2000) and Imbernón (2010); (b) field research through semi-structured interviews, open questionnaire, participant observation and document analysis; and (c) analysis of the testimonies in the light of the theoretical framework, using the set of content analysis techniques. We conclude that courses of this kind can contribute to the teacher's professional development if they are focused on their educational needs.

Keywords: Educational needs of teachers. Continued education. Teacher's Professional development. Science Center.

NECESIDADES DE FORMACIÓN DE LOS MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA: ANÁLISIS DE UN CURSO DE EDUCACIÓN CONTINUA POR EL CENTRO DE LA CIENCIA

Resumen

Este artículo presenta un resumen de un proyecto de investigación que tuvo como objetivo identificar las necesidades de formación de los maestros de educación básica en relación con un curso de educación continua llevada a cabo por el Centro de la Ciencia de la Universidad Federal de Juiz de Fora (UFJF), MG. Por tanto, asumimos las siguientes preguntas: ¿Cuáles son las expectativas de los maestros en relación con este curso? Se han cumplido las expectativas? ¿Cuáles son las razones de ello? Por lo tanto, hemos realizado: (a) Investigación bibliográfica sobre la educación permanente de los profesores, a partir de Shulman (1987), Marcelo García (1999-2000) y Imbernón (2010); (b) investigación de campo por medio de entrevistas semi-estructuradas, cuestionario abierto, observación participante y análisis de documentos; y (c) el análisis de los testimonios recogidos en la luz del marco teórico, utilizando el conjunto de técnicas de análisis de contenidos. Hemos llegado a la conclusión de que los cursos de este tipo puede contribuir al desarrollo profesional del profesor/si que están centrados en sus necesidades educativas.

Palabras clave: Necesidades educativas de los docentes. Educación continua. Desarrollo profesional del docente. Centro de la ciencia.

REFERÊNCIAS

- BASTOS, F.; NARDI, R.; DINIZ, R. E. S.; CALDEIRA, A. M. A. Da necessidade de uma pluralidade de interpretações acerca do processo de ensino e aprendizagem em Ciências: revisitando os debates sobre o construtivismo. In: NARDI, R.; BASTOS, F.; DINIZ, R. E. S. (Org.). *Pesquisas em ensino de ciências: contribuições para a formação de professores*. São Paulo: Escrituras, 2004.
- CENTRO DE CIÊNCIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. *Relatório das atividades desenvolvidas de 2007 a 2011*. Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária. Universidade Federal de Juiz de Fora: Juiz de Fora, 2011.
- FOERSTE, E. *Parceria na formação de professores*. São Paulo: Cortez, 2005.
- GATTI, B. A.; BARRETO, E. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: Unesco, 2011.
- IMBERNÓN, F. *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. São Paulo: Cortez, 2010. 14 v.
- MALDANER, O. A. *A formação inicial e continuada de professores de Química: Professor/pesquisador*. 3. ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
- MARCELO GARCÍA, C. *Formação de professores: para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora, 1999.
- MARCELO GARCÍA, C. Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Revista de Ciências da Educação*, v. 8, p. 7-22, 2009. Disponível em: <<http://sisifo.fpce.ul.pt>>. Acesso em: 23 jan. 2015.
- MONTERO, L. et al. Análisis de necesidades em formación de profesorado. *Revista de Investigación Educativa*, Múrcia, v. 8, n. 16, p. 175-182, 1990.
- SCHENETZLER, R. P. Apontamentos sobre a história do Ensino de Química no Brasil. In: SANTOS, L. P.; MALDANER, O. A. (Org.). *O ensino da Química em foco*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, Cambridge, v. 57, n. 1, p. 1-23, 1987.

Enviado em 29 de setembro de 2015.

Aprovado em 17 de outubro de 2015.