

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA EM IMPLEMENTAÇÃO

Fabiana Cardoso Urzetta¹
Maria Aparecida Guerra Lage²
Ana Maria de Oliveira Cunha³

RESUMO: Este trabalho pretende apresentar uma proposta de formação continuada de professores intitulada *O potencial de uma proposta coletiva para o ensino de Biologia, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental*, no qual estão envolvidos professores pesquisadores de conteúdos pedagógicos e específicos da área de Biologia, vinculados ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia; professores de Ciências do Ensino Fundamental; graduandos do curso de Ciências Biológicas e pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Educação. A referida ação, coordenada por professores pesquisadores, foi organizada em seis grupos temáticos de discussão nas seguintes áreas do Ensino de Biologia: Biologia Animal; Biologia Celular e Corpo Humano; Biologia Molecular; Biologia Vegetal; Ecologia e Educação Ambiental. O envolvimento desses vários segmentos promete resultados valiosos, a partir da construção coletiva de uma proposta que possibilite uma interlocução da experiência docente com os conhecimentos academicamente produzidos, em que cada educador é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formado. A sua relevância está em possibilitar a socialização de vivências entre professores de Ciências do Ensino Fundamental e os professores pesquisadores do Ensino Superior e assim, duas realidades tão distintas, a Escola e a Universidade se aproximam e partilham conhecimentos.

UNITERMOS: Formação continuada. Ensino de ciências. Prática docente.

Continuous formation of science teachers: an implementary proposal

ABSTRACT: This paper aims to present a program of teacher's continuous formation entitled "The potential for a joint proposal for the teach of biology on the transformation of the practice of Science teachers in elementary school", where are involved researchers with a pedagogic and specific content on the biology area, linked to the Institute of Biology at the Universidade Federal de Uberlândia; science teachers from the primary schools; biology graduation students and post graduates from the university program. This action, coordinated by teachers researchers, has been organized in six thematic groups of discussion in the following Biology Teaching areas: Animal Biology, Cell Biology and Human Body; Molecular Biology, Plant Biology, Ecology and Environmental Education. The involvement of these several segments promises valuable results, and from the collective construction of a proposal that allows a dialogue of the teaching experience with the knowledge academically produced, where each teacher is required to play both

¹ Mestranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, professora de Ciências da rede municipal de ensino de Uberlândia (fabianaurzetta@hotmail.com).

² Doutoranda em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia, professora de Biologia da rede estadual de ensino de Uberlândia (maglage@terra.com.br).

³ Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo, professora no Instituto de Biologia, orientadora do Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia (anacunha@netsite.com.br).

the role of trainer and trainee. Its relevance is possible in the socialization of experiences among science teachers of elementary school and teachers of higher education researchers and hence two such different realities, the School and the University come together and share knowledge.

KEYWORDS: Continuous formation. Science teaching. Teaching practice.

Este trabalho apresenta uma proposta de formação continuada de professores de Ciências do Ensino Fundamental em processo de efetivação, financiada pela FAPEMIG, no qual estão envolvidos professores pesquisadores de conteúdos pedagógicos e específicos da área de Biologia, vinculados ao Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia (UFU); professores de Ciências do Ensino Fundamental da rede pública de Uberlândia; graduandos do curso de Ciências Biológicas da UFU e pós-graduandos do Programa de Pós-Graduação em Educação da UFU.

Contextualizando a formação continuada

Buscando contextualizar essa proposta, verifica-se que desde a década de 80, os programas de formação continuada de professores restringem-se a ações de “reciclagem”, “capacitação” ou “atualização” dos conteúdos e técnicas de ensino, desenvolvidos em palestras, seminários, oficinas, isto é, eventos pontuais e descontínuos, desvinculados da prática docente. Neste modelo, nos cursos de “reciclagem”, são apresentadas

abordagens de ensino ou tratados conteúdos específicos (para tentar sanar as deficiências da formação inicial) com o propósito de os professores aplicarem em suas salas as ideias e propostas que a academia considera eficazes. Além de conceber erroneamente a formação continuada, tais ações mantêm o professor atrelado ao papel de “simples executor e aplicador de receitas” que, na realidade, não dão conta de resolver os complexos problemas da prática pedagógica (SCHNETZLER, 2000, p. 23).

Ao se pensar e analisar os programas de formação contínua dos educadores faz-se também necessário pontuar a participação das Universidades nesse processo. Participação essa, muitas vezes, restrita a assessorias e cursos, cabendo às instituições de ensino superior, o papel de meros executores de programas de formação continuada pré-estabelecidos por secretarias estaduais e municipais de educação e em raros momentos, procurando analisá-los criticamente e intervindo nos seus modos de elaboração e execução.

Além disso, o professor fica excluído do processo de elaboração das propostas de formação contínua, tornando-se mero espectador e participante e

enquanto persistir a visão de professores como uma mera peça de engrenagem do sistema educativo, suscetível de ser modificada em função de planos realizados centralizadamente, as instituições dedicadas à sua formação manterão um modelo de formação como “adequação”, na qual mais que formação busque-se “conformação” (RAMOS, 2001, p. 26).

Terminada a graduação, espera-se que o professor esteja pronto para atuar na docência para o resto da vida. Atualmente, percebe-se que o aprender é contínuo e para Nóvoa (1995) a formação continuada se dá de maneira coletiva e depende da experiência e da reflexão como instrumento de análise, em que a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua.

De maneira geral, de acordo com Tardif e Raymond (2000), para os professores são, sobretudo, as competências ligadas à própria ação pedagógica, isto é, os saberes experienciais que têm mais importância, esquecendo-se eles que tais saberes necessitam ser revitalizados por conhecimentos teóricos e metodológicos em um contínuo processo formativo (GAUTHIER, 1998).

Para Schnetzler (1996), a formação continuada de professores é justificada pela necessidade de contínuo aprimoramento profissional, de reflexões críticas sobre a própria prática pedagógica e superação do distanciamento entre contribuições da pesquisa educacional e sua utilização para a transformação da ação docente.

Sendo assim, as secretarias estaduais e municipais se empenham significativamente, na elaboração e implementação de programas de formação continuada com investimentos financeiros e humanos substanciais, objetivando a melhoria e aperfeiçoamento do corpo docente.

Nesse sentido, o ponto de partida para um repensar nos processos de formação continuada é entender que o professor já possui um saber construído ao longo de sua vida profissional e que, portanto, as ações de formação continuada devem possibilitar um diálogo entre esses saberes experienciais e os conhecimentos academicamente produzidos e não serem oferecidos como se os professores não tivessem um saber já elaborado (MIRANDA, 2003).

Os estudos atuais têm apontado para a necessidade de que o professor seja capaz de refletir sobre a sua prática e redirecioná-la. Vale ressaltar a valorização da atividade docente, como momento de construção de conhecimento - reflexão na ação - e da pesquisa na ação dos profissionais, com a efetivação do professor pesquisador, ganhando força assim, a formação contínua na escola articulada com a universidade, ultrapassando a visão que se tinha de formação permanente (PIMENTA, 2005). A prática docente passa a ser um locus de produção de conhecimento, o professor deixa de ser encarado como mero executor de tarefas mecânicas e técnicas instrumentais (racionalidade técnica) e a teoria assume um papel de mediação entre a prática atual e a passada, visando à sua transformação (SERRÃO, 2005). Surge assim, um novo paradigma de racionalidade, a crítico-reflexiva.

Portanto, para oportunizar a reflexão na formação de professores, a escola e a universidade devem criar espaço de trabalho colaborativo e assim, contribuir para o processo de formação contínua. E é com essa reflexão que o professor pode se tornar produtor de saberes.

A formação de parcerias, segundo Schnetzler (1996), oportuniza o confronto das teorias educacionais com os problemas e características das práticas pedagógicas usuais dos professores, contribuindo gradativamente para a sua reformulação. Tal processo, certamente será mais eficaz se for realizado coletivamente, mas, não é suficiente que os professores se sintam abertos e disponíveis para refletir sobre a sua prática, é necessário que cada professor se sinta insatisfeito e deseje transformar a sua realidade docente em direção a novos planejamentos, novas ações e reflexões.

A formação do professor pesquisador e a prática da pesquisa colaborativa

Ao se falar em formação docente, faz-se imprescindível pensar em uma formação que contemple a conjugação de diversas dimensões que envolvam os saberes científicos, pedagógicos, culturais, políticos e, além destes, far-se-á indispensável repensar a importância da pesquisa na formação e no trabalho docente.

Em pesquisa realizada (LAGE; CUNHA, 2006) e (LAGE; CUNHA; RAIL, 2006), na qual foram entrevistados 75 professores de Ciências da rede pública de Uberlândia, percebe-se que a grande maioria desses professores encontra-se insatisfeita profissionalmente, enquanto boa parte daqueles que se declararam satisfeitos entram em contradição ao tentar justificar o grau de satisfação profissional. Apesar dessa insatisfação, nota-se que uma pequena parte desses professores busca aperfeiçoamento por meio de cursos de pós-graduação, a maioria em nível de especialização. Repensando sobre os dados desse estudo, boa parte do trabalho do professor se restringe as atividades que são desenvolvidas no âmbito da atividade docente com pouca ou nenhuma reflexão e pesquisa sobre a sua prática.

Vários estudos (LUDKE, 2004; SCHÖN, 2000; GERALDI et al, 1998; BARBIER, 2002) têm mostrado que todo professor deve, durante sua atuação profissional, pesquisar sobre sua própria ação. Entretanto, no contexto real, essa prática é muito pouco percebida e pouco exercida. O que leva o professor a não implementar a pesquisa-ação em seu fazer? O que falta em sua formação para que ele seja um professor pesquisador?

Dentre os conceitos mais recentes sobre as competências para se ensinar, inclui-se a postura reflexiva, a capacidade de analisar a própria prática e, a partir dessa análise, efetuar ajustes e melhorias no trabalho a ser feito em sala de aula. Atualmente, o estudo sobre “professor pesquisador” está no centro de uma das questões mais discutidas por educadores de todo o mundo. Segundo inúmeros estudiosos da educação (LÜDKE, 2004; DICKEL, 1998; ZEICHNER, 1998; DEMO, 1997, dentre outros), a pesquisa constitui-se em um componente necessário ao trabalho e à formação dos professores. De acordo com Lüdke (2004), essa ideia já se configura até mesmo em leis, projetos e planos governamentais.

Stenhouse (1975) foi o primeiro a defender a ideia de que o professor pode investigar sua prática no cotidiano escolar, pelo fato de esta ação ser um elemento importante no seu desenvolvimento profissional, na sua participação no currículo e no cotidiano escolar. Schön (2000) enfatiza o conceito de “prático reflexivo”, que se refere à ideia de um professor engajado em sua prática refletindo sobre a mesma, como alternativa para melhoria do desempenho profissional docente. Já Zeichner (1998) trabalha tanto o conceito de professor reflexivo quanto o de professor pesquisador, ambos direcionados para capacitar melhor o professor para desempenhar um papel de transformação sociocultural, tanto na formação inicial quanto na formação continuada.

Apesar das recentes pesquisas sobre o professor pesquisador e do pouco conhecimento desta temática nas escolas (LUDKE, 2004), o que se percebe é que essa cultura de investigar a própria prática não se configura de fato, pois a mesma é muito pouco percebida

e descrita. Portanto, ao se pensar nessas questões de investigação da própria prática, a formação de parcerias entre instituições de ensino superior e a escola básica surge como um elo importante na materialização dessas propostas investigativas para o professor.

Vários autores (PIMENTA, 2008; GRÍGOLI, 2007; ARAÚJO, MOURA, 2008) têm discutido a ideia da pesquisa-ação de cunho colaborativo, como elemento com potencial para a transformação da ação docente, em que pesquisador da Universidade e professor da escola atuam em conjunto no âmbito da investigação. Nesse enfoque de pesquisa, segundo Araújo e Moura (2008, p. 99),

[...] o pesquisador atua, também, como mediador, como aquele que intervém intencionalmente na dimensão teórico-metodológica da profissão docente, de modo que a formação de professores seja também uma formação de pesquisadores.

O processo de implementação: dificuldades e conquistas

A partir do repensar em uma prática docente de cunho transformador e crítico, foi elaborada por professores do Instituto de Biologia da Universidade Federal de Uberlândia uma proposta de formação continuada, em processo de implementação, intitulada “O potencial de uma proposta coletiva para o ensino de Biologia, na transformação da prática docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental”, a qual se justifica pela necessidade efetiva de minimizar o distanciamento entre as pesquisas produzidas no meio acadêmico e a prática pedagógica dos professores de Ciências do Ensino Fundamental.

A referida proposta de formação continuada, coordenada por professores pesquisadores de conteúdos pedagógicos e específicos, foi organizada em seis grupos temáticos de discussão nas seguintes áreas do Ensino de Biologia: Biologia Animal, Biologia Celular e Corpo Humano, Biologia Molecular, Biologia Vegetal, Ecologia e Educação Ambiental.

A relevância dessa proposta está em possibilitar a socialização de vivências entre professores de Ciências do Ensino Fundamental, participantes dos grupos temáticos e os professores pesquisadores do Ensino Superior e assim, duas realidades tão distintas, a Escola e a Universidade se aproximam e partilham conhecimentos.

Esse projeto iniciou-se em agosto de 2008, a partir de uma intensa divulgação entre os professores das escolas públicas das redes municipal e estadual de ensino de Uberlândia, onde os professores se inscreveram no grupo temático de seu interesse. No primeiro momento foi organizada uma reunião geral com a participação de todos os envolvidos, juntamente com os professores inscritos, para uma apresentação e discussão da pré-proposta, dos objetivos e de prováveis ações.

Nos meses de setembro a dezembro de 2008, foram realizados encontros quinzenais em cada grupo temático, buscando a construção coletiva da proposta em ações específicas para cada área, iniciando-se assim, um processo de discussão e consolidação desses espaços de formação.

Entretanto, inúmeras dificuldades foram encontradas, principalmente pelo número restrito de professores presentes nos encontros, o que impossibilitava a continuidade das discussões e a concretização das ações previamente estabelecidas. Além disso, a ausência de um espaço físico adequado para as reuniões também contribuiu para dificultar o processo de efetivação dessa proposta.

No entanto, no início de 2009, o projeto foi retomado e passou a contar com a parceria da Secretaria Municipal de Educação, por meio do Centro de Estudos e Projetos Educacionais Julieta Diniz (CEMEPE) e, especificamente, da coordenação da área de Ciências da rede municipal de ensino. Os encontros passaram a acontecer no espaço físico desse centro de estudos e também nos laboratórios da Universidade Federal de Uberlândia, contando com uma participação efetiva de um maior número de professores de Ciências da rede municipal, além da presença de alguns participantes das redes estadual e particular.

A proposta, então, se consolida como um espaço de formação continuada, na medida em que pode contar com a infraestrutura do CEMEPE, em parceria com os professores e a coordenação do curso de Ciências Biológicas da UFU.

Os encontros ocorrem mensalmente nos dias de módulo II dos professores, isto é, no dia da semana onde os professores de Ciências não têm aula nas escolas e podem cumprir o módulo, participando de programas de formação continuada ou utilizá-lo para planejamento de suas aulas.

Nesses encontros, em cada grupo, estão sendo realizadas revisões do estado da arte nas áreas específicas e socialização das pesquisas de cada professor pesquisador, com vistas a uma atualização dos conhecimentos e, ao mesmo tempo, traçando linhas de trabalho de pesquisa-ação a serem construídas nesse processo de formação continuada dos professores.

Nessa parceria, dentro desse processo de formação, algumas dificuldades foram e ainda serão encontradas, mas as conquistas serão efetivamente maiores, durante o processo de consolidação dessa proposta coletiva de formação continuada, as quais, certamente, contribuirão para produzir impactos positivos na prática docente e conseqüentemente, na melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão universitária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação de professores em programas de formação continuada se deve ao reconhecimento da importância dessas ações, embora evidencie limites quanto às contribuições para a melhoria da prática pedagógica. A proposta discutida neste trabalho em andamento, portanto, ainda sem resultados conclusivos, poderá apresentar implicações para a formação continuada de professores de Ciências, em que a sua participação em um processo dialógico e colaborativo, como personagem ativo, poderá desenvolver a sua capacidade de agir em sala de aula como facilitador do diálogo, favorecendo a aprendizagem dos alunos.

Além disso, o envolvimento do professor em pesquisa e o compartilhamento de

saberes e concepções favorecem um aprofundamento de seus conhecimentos sobre os conteúdos biológicos específicos e sobre novas estratégias de ensino, o que se reflete no desenvolvimento de sua autonomia, em uma atualização de seus saberes e em uma maior sistematização e consciência crítica para desempenhar sua profissão.

O fato de compreender a importância de pesquisar sua própria prática possibilitará ao professor, em um processo de autoreflexão-ação-transformação, encontrar formas de transformar seus saberes, aplicando estratégias construídas com sua participação efetiva e crítica.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Elaine Sampaio; MOURA, Manoel Oriosvaldo de. **Contribuições da teoria histórico-cultural à pesquisa qualitativa sobre formação docente**. In: PIMENTA, Selma Garrido;

FRANCO, Maria Amélia Santoro (Org.) **Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. São Paulo: Edições Loyola, v. 1, p. 75-101, 2008.

BARBIER, René. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Plano Editora, 2002. 157 p. (Série Pesquisa em Educação, 3).

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1997. (Coleção Educação Contemporânea)

DICKEL, Adriana. Que sentido há em se falar em professor-pesquisador no contexto atual? Contribuições para o debate. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Org.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. 335p. (Coleção Leituras no Brasil).

GAUTHIER, Clemont et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: UNIJUÍ, 1998.

GERALDI, Corina Maria Grisolia; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete Monteiro de A. (Org.) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. 335p. (Coleção Leituras no Brasil).

GRÍGOLI, Josefa A. G. A formação do professor investigador na escola e as possibilidades da pesquisa colaborativa: um retrato sem retoques. **Revista Lusófona de Educação**, n. 10, p. 81-95, 2007.

LAGE, Maria Aparecida Guerra; CUNHA, Ana Maria de Oliveira Cunha. Professores de Ciências do Ensino Fundamental da rede pública de Uberlândia, MG: quem são, como atuam e quais são as suas expectativas profissionais? In: VII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA REGIÃO CENTRO-OESTE, 8, 2006, Cuiabá. **Anais...** Cuiabá: Editora da UFMT, p. 53-53, 2006.

LAGE, Maria Aparecida Guerra; CUNHA, Ana Maria de Oliveira Cunha; RAIL, Maria Aparecida de Melo. A formação e as aspirações de professores de Ciências do ensino fundamental de Uberlândia, MG. In: X ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA E I ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA (MT/MS/SP), 2006, São Paulo. **Anais...** Campinas: Editora da UNICAMP, p. 120-120, 2006.

LÜDKE, Menga (Coor.) et al. **O professor e a pesquisa**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2004. 112 p.

MIRANDA, Maria Irene. O proformação e a formação continuada como processo de ressignificação da prática pedagógica. **Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, p. 137-159, jul.02/jul.03.

NÓVOA, António. (org.). **Vidas de professores**. Porto: Porto Editora, 1995.

PIMENTA, Selma Garrido. Professor reflexivo: construindo uma crítica. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2005.

PIMENTA, Selma Garrido; FRANCO, Maria Amélia Santoro (Org.) **Pesquisa em educação: possibilidades investigativas/formativas da pesquisa-ação**. São Paulo: Edições Loyola, 2008. 155 p.

RAMOS, R. Y. Formação ou conformação dos professores? **Pátio**, n. 17, p. 22-26, jul. 2001.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Como associar ensino com pesquisa na formação inicial e continuada de professores de Ciências? **Atas do II Encontro Regional de Ensino de Ciências**. Piracicaba: UNIMEP, out. 1996.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. O professor de Ciências: problemas e tendências de sua formação. In: PACHECO, R. P.; ARAGÃO, R. M. R. (Org.). **Ensino de Ciências: fundamentos e abordagens**. Piracicaba: CAPES/UNIMEP, 2000.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto alegre: Artes Médicas, 2000. 256 p.

STENHOUSE, Lawrence. **An introduction to curriculum research and development**. Londres: Heinemann, 1975.

SERRÃO, M. I. B. Superando a racionalidade técnica na formação: sonho de uma noite de verão. In: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, Evandro. **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2005.

TARDIF, Maurice; RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, n. 73, p. 209-244, dez. 2000.

ZEICHNER, Kenneth M. Para além da divisão entre professor-pesquisador e pesquisador acadêmico. In: GERALDI, C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. de A. (Org.) **Cartografias do trabalho docente: professor (a)-pesquisador (a)**. Campinas: Mercado de Letras: Associação de Leitura do Brasil, 1998. 335p. (Coleção Leituras no Brasil).

Submetido em 30 de outubro de 2009

Aprovado em 29 de março de 2010