

Objetivos e propostas do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia para ressignificar a prática do professor da escola pública

Objectives and proposals of the Professional Master's Degree in Biology Teaching to resignify the practice of the public school teacher

Kênio Erithon Cavalcante Lima
Universidade Federal de Pernambuco
Keniolima77@gmail.com

Jurandir José Bezerra Junior
Universidade Federal de Pernambuco
jurandir.bio@outlook.com

Resumo:

A busca para melhor compreender como o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia (PROFBIO) vem colaborando com o (re)pensar a atividade prática e os procedimentos didático-metodológicos do professor de Biologia da Educação Básica na transposição do saber científico, leva-nos a pesquisar como a formação continuada vem ressignificar a práxis do professor. Pela consulta realizada a mestrandos do referido programa, constatamos a importância que atribuem à apropriação de novos e atuais conhecimentos biológicos, mas questionam poucas intervenções que os habilite a transpor estes conhecimentos ao seu espaço de ensino. Firma-se então a importância de a formação continuada buscar sempre instrumentalizar o professor a transpor com maior segurança os conhecimentos teoricamente trabalhados.

Palavras chave: formação continuada, ensino investigativo, conhecimento científico, atualização didático-metodológica.

Abstract

The research to better understand how the Professional Master's Degree in Biology Teaching (PROFBIO) has been collaborating with (re) thinking the practical activity and the didactic-methodological procedures of the Basic Biology teacher in the transposition of scientific knowledge, leads us to research as continuing education comes to re-signify the praxis of the teacher. Through consultation with the masters of this program, we note the importance they attribute to the appropriation of new and current biological knowledge, but they question the few interventions that enable them to transpose this knowledge into their teaching space. It is then confirmed the importance of continuous training always seek to instrumentalize the teacher to transpose with greater certainty the theoretically worked knowledge.

Keywords: continuing education, investigative teaching, scientific knowledge, didactic-methodological update.

Situando a pesquisa

Este estudo nos provoca um questionamento norteador para nos direcionar inicialmente a um rápido entendimento do que seja e quais os propósitos do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede (PROFBIO), iniciado em agosto de 2017. Provocamo-nos para sabermos: de que forma os objetivos e propostas do PROFBIO vêm (res)significando a apropriação de saberes e o exercício da práxis do ensino de Biologia na atualidade de professores da escola pública em Pernambuco ? Para organizar nossas ideias, traçamos algumas considerações sobre os objetivos e as características do PROFBIO, da importância do conhecimento e procedimentos então construídos coletivamente pelos professores formadores para o ensino de Biologia com a apropriação desses saberes atuais pelos mestrandos. Por objetivo desta pesquisa, investigamos o quanto o PROFBIO vem colaborando com o (re)pensar a atividade prática e os procedimentos didático-metodológicos para o ensino de Biologia do professor da Educação Básica na transposição dos saberes científicos historicamente construídos.

Caracterizando o PROFBIO e discutindo seus objetivos

O PROFBIO é atualmente formado por um conjunto de 20 (vinte) Instituições denominadas de Associadas, localizadas em 18 (dezoito) instituições de Ensino Superior (IES) de 14 (quatorze) Estados brasileiros e mais o Distrito Federal, com coordenação nacional lotada na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com sede no Instituto de Ciências Biológicas – ICB (PROFBIO, 2017). A Universidade Federal de Pernambuco constitui uma das associadas, lotada no Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE), atendendo professores de Biologia da Educação Básica de várias regiões do Estado de Pernambuco e da Bahia.

Uma das características do PROFBIO é ser constituído por Instituições de Ensino Superior (IES) de diversas regiões brasileiras que participam como Instituições Associadas, às quais participam com a construção e apropriação do que é construído coletivamente – materiais para as aulas presenciais e à Distância, recursos didáticos. Os produtos são trabalhados nas aulas para desenharem as estratégias aplicadas na formação com os mestrandos, disseminando-as coletivamente, no propósito de gerar formação continuada. Firma-se, então, a justificativa deste mestrado profissional ser em rede e ter uma abrangência nacional, garantindo unanimidades em saberes e estratégias na formação dos mestrandos e posterior atuação desses com conhecimentos e técnicas por todo o Brasil, disseminando-os nas diversas regiões a que pertencem os futuros mestres (PROFBIO, 2017).

Quanto aos objetivos, os documentos oficiais desenharam como ações do PROFBIO para a formação dos mestrandos aprendizagens que os habilitem a serem disseminadores de saberes atualizados do campo da Biologia e de aperfeiçoarem estratégias para maior e melhor transposição desses saberes junto aos seus estudantes. Em seu primeiro artigo – regimento geral – afirma que as ações do PROFBIO visam “a melhoria do desempenho do professor em sala de aula, tanto em termos de conteúdo como em relação às estratégias de facilitação do processo de ensino-aprendizagem da Biologia” (PROFBIO, 2017, p.01), sustentados na premissa de que as Ciências Biológicas são constituídas de conhecimentos de uma ciência experimental, firmando saberes estabelecidos como verdades a serem disseminadas entre os estudantes. Sobre tais pressupostos e concepções instituídas no mestrado, traçamos nossas análises e considerações.

Procedimentos Metodológicos da Pesquisa

Este estudo tem como participantes 17 (dezesete), de um total de 20 (vinte), mestrandos do Programa Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em rede (PROFBIO) da Associada CAV/UFPE que voluntariamente participaram desta pesquisa, na garantia do anonimato de suas respostas e de suas identidades, o que atende princípios éticos. Tais mestrandos correspondem à primeira turma (turma 2017.2), com variada experiência docente na disciplina Biologia na Educação Básica do Ensino Público. A pesquisa se caracteriza como levantamento, em que utilizamos de questões discursivas, possibilitando que os participantes expressassem seus pontos de vista de forma mais livre, ampliando também as possibilidades de melhor explorarmos e interpretarmos suas concepções e opiniões diante do que se foi questionado.

Procedimentos da Pesquisa

O convite aos mestrandos para a participação da pesquisa foi encaminhado via redes sociais, constando as informações quanto aos objetivos da pesquisa e da notificação da não obrigatoriedade em participar da mesma, caso não fosse do interesse do mestrando, juntamente com o link do formulário – roteiro de entrevistas através do Google formulários. Dispomos de um tempo de uma semana para a devolução das repostas individuais dos participantes, as quais foram construídas para posterior estruturação na proposta da Análise de Conteúdos (BARDIN, 2011).

Análises da Pesquisa

As respostas dos participantes foram inicialmente fragmentadas quando apresentaram mais de um sentido e/ ou opinião diante do que se foi questionado. Na sequência, agrupamos os fragmentos semelhantes das diversas ideias contidas nas respostas de todos os participantes para a construção das categorias *a posteriori*, as quais foram consideradas na proposta da Análise de Conteúdos de Bardin (2011). Em uma perspectiva de melhor analisarmos quantitativamente as categorias, essas foram organizadas com valores percentuais para compreendermos que opiniões foram prevalentes em relação a outras. Para compreensões na perspectiva qualitativa, transcrevemos fragmentos das respostas dos mestrandos, o que nos possibilitou exemplificar algumas das categorias apresentadas e melhor discutirmos entendimentos particulares dos participantes.

Resultados e Discussão

Ao analisarmos as perspectivas da formação continuada então orientadas em pressupostos do PROFBIO para a formação dos mestrandos, constata-se que o programa os instiga a desenvolverem um ensino mais investigativo e construtivo de saberes diversos junto aos seus estudantes do Ensino Médio. Paralelamente ao propósito do ensino investigativo também fortalecem a necessidade de ampliar os conteúdos das Ciências Biológicas pela necessidade de atualização e ampliação de informações, na perspectiva de que saber mais conteúdos qualifica o professor a ensinar mais, o que se fez bem visto pelos mestrandos, com afirmações de que melhor refletiram “sobre os diversos campos de conhecimento” e obtiveram “rapidamente informações recentes da ciência”, “conteúdos atualizados”.

Compreendemos que assimilar conhecimento se faz significativo se este vier acompanhado de procedimentos de como transpor tais saberes aos estudantes (SILVA; FRENEDOZO, 2009). Caso isto não aconteça, o professor corre maior risco em se fixar no repasse de conhecimentos

prontos, perdendo a liberdade de contextualizar, problematizar e inovar sua prática com a aplicação de novos saberes e estratégias pela particularidade e individualidade de cada estudante e da realidade que o circunda (THIESEN, 2008). Partimos, então, da premissa de que os saberes docentes se organizam na perspectiva do entendimento de que o professor se faz profissional no constante exercício da docência, nas diferentes situações de ensino e aprendizagem que estabelecem com seus estudantes e com as trocas de experiência com os colegas de profissão. Firmam-se nos desafios que os surpreendem e os levam a inovar, valendo-se da realidade que vivencia, transpondo-a em forma de conhecimentos científicos no processo de ensino (PIMENTA, 1997; TARDIF, 2000; BEGO et al., 2009; GATTI, 2010; DASSOLER; LIMA, 2012), contextualizando e problematizando o saber biológico.

Em sua essência, o conhecimento científico construído historicamente e trabalhado na formação continuada dos mestrandos do PROFBIO, a ser transposto nas situações de aprendizagem dos estudantes, são saberes acadêmicos, distantes dos saberes da Educação Básica. Serão conhecimentos reproduzidos nos espaços de aprendizagem da Educação Básica ao Ensino de Biologia, estabelecidos em um padrão de saberes científicos nacionalmente estabelecidos na definição do currículo e do material confeccionado a ser disseminado, ficando a cargo do professor estabelecer as estratégias para a transposição destes saberes em seus espaços de ensino, o que pode ser afirmado nas considerações dos mestrandos quando ratificam a importância de se inovar, a exemplo de um ensino mais investigativo e problematizado junto aos seus estudantes. Pois, em suas considerações, surgem categorias como: 1. Vivenciar novas estratégias de ensino (35,3%); 2. Aulas mais atrativas e dinâmicas (23,5%); 3. Compartilhamento de experiência (23,5); 4. Ensino com investigação (17,6%); 5. Sair do tradicional (11,8%) dentre outras, o que ratifica pressupostos de o mestrado ser “uma excelente oportunidade para aprimorar a minha didática” e de “sair do tradicional e da zona de conforto, tornando minhas aulas mais atrativas e dinâmicas”. Há, por parte dos mestrandos, o reconhecimento de mudanças em suas práticas, o que confirma pressupostos estabelecidos nos objetivos do mestrado, ressignificando a prática do professor, como deve ser a formação continuada (TARDIF, 2000; BEGO et al., 2009; DASSOLER; LIMA, 2012).

contudo, de forma não declarada e involuntária – acreditamos, o propósito de trabalhar os saberes das Ciências Biológicas afirmado em verdades do Método Científico, disseminados em literatura de conteúdos aprofundados – acadêmicos – com procedimentos experimentais subscreve a existência de um currículo construído com verdades para o ensino de Biologia no Ensino Médio que limita as possibilidades de contextualizar e problematizar o conhecimento em discussão (VALENTE, 2003). Para maior disseminar o conhecimento oportuno ao estudante, fica sempre o desafio de ressignificar o que é dito cientificamente para a realidade do estudante, o que exigirá sempre inovar com estratégias para transposições didáticas significativas ao aprendiz (TEIXEIRA, 2013).

O ensino de Biologia problematizado, contextualizado para ser (res)significado

Com saberes padronizados, o processo de ensino desconsidera as particularidades regionais e as curiosidades das pessoas da comunidade a que os estudantes pertencem e da própria individualidade desses, o que se coloca como obstáculos e/ ou dificultador para o ensino investigativo. Aqui, a investigação será compreendida como uma situação e/ ou ambiente de ensino em que o estudante é auxiliado (mediado) pelo professor a participar de processos simplificados de um trabalho científico, com o propósito de se apropriar de conhecimentos científicos não “dados gratuitamente” pelo professor; mas construídos pelos estudantes por vivenciarem situações de um pesquisador, de um cientista na aplicação de procedimentos do método científico (AZEVEDO, 2015; SILVA; GEROLIN; TRIVELATO, 2017), o que não o faz cientista; mas alguém que passa a conhecer e a aplicar procedimentos de uma pesquisa

científica.

Neste pressuposto de inter-relacionar os saberes científicos com estratégias orientadas por estudos investigativos, destaca-se um ponto crítico para o processo de aprendizagem dos mestrandos. Pois, ao se ensinar conhecimentos (verdades) construídos no campo científico, vistas como verdades já estabelecidas cientificamente, pouco espaço se deixa para discussões e sugestões de procedimentos que não sejam pré-definidos, a exemplo de experimentos comprobatórios (AZEVEDO, 2015), legalmente estabelecido como conhecimento a ser ensinado. Sem a possibilidade de questionar o saber cientificamente construído, o estudante da Educação Básica não saberá o que investigar por não criar possibilidades de os participantes questionarem as verdades disseminadas, muitas vezes materializados em livros didáticos e no discurso alicerçado do professor (SILVA; FRENEDOZO, 2009). Assim, reproduzir conhecimentos já estabelecidos deixa o professor com pouco espaço para investigar e propor, juntamente com seus estudantes, possibilidades de se apropriarem de novos conhecimentos que discutam sua realidade e os questionamentos interdisciplinarmente, emergidos nos espaços de aprendizagem para explicar a realidade das pessoas (THIESEN, 2008).

Considerações Finais

Constata-se o quanto a formação continuada se faz importante e reconhecida pelos mestrandos consultados ao atestarem o valor da atualização dos conhecimentos científicos traçados, na perspectiva de replicarem os saberes científicos em sua prática docente do ensino de Biologia, ressignificando suas intervenções para maior e melhor transposição desses conhecimentos. Colocam como limitante na formação as poucas oportunidades de situações que exercitem a prática da teoria em atividades que melhor problematizem, contextualizem e investiguem os saberes ensinados, como meio de maior preparação para o exercício da docência na realidade da sala de aula.

Assim, ratificamos a relevância do mestrado em provocar no professor mestrando a ressignificação de sua prática, entendendo-a como necessária à própria dinâmica para a transposição do conhecimento científico estabelecido no currículo, apropriando seus estudantes de saberes necessários à interpretação de sua realidade, na modificação de sua condição social. Pensar a formação continuada no contexto do ensino de Biologia é sempre provocar no professor as situações possíveis de acontecer e de materializar o conhecimento discutido, buscando estratégias e recursos que melhor aproximem o saber científico do saber aplicável e com significado para o estudante.

Agradecimentos e apoios

Aos mestrandos do PROFBIO (UFPE/CAV) que voluntariamente participaram desta pesquisa; à CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) por seu apoio financeiro ao PROFBIO.

Referências

- AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2015.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**, (trad.) RETO, A. L. A. São Paulo: Edições 70, 2011.

BEGO, A. M.; SILVA, C. S.; DINIZ, R. E. S.; OLIVEIRA, L. A. A. Transitando da teoria para a prática: análise da experiência didática de licenciandos em Química. In: **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis – SC, 2009. Disponível em: <posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viiienpec/pdfs/1253.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

DASSOLER, O. B.; LIMA, D. M. S. A formação e a profissionalização docente: características, ousadia e saberes. In: **IX ANPED Sul – Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul**, 2012. Disponível em: <www.ucs.br/etc/conferencias/index>. Acesso em: 10 de set. de 2018.

GATTI, B. A. Formação de Professores no Brasil: características e problemas. **Revista Educação & Sociedade**, v.31, n.113, 2010, p. 1355-1379. Disponível em: <www.scielo.br/.../es/v31n113/16.pdf>. Acesso em: 20 set. 2018.

MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA (PROFBIO). **Apresentação**, 2017. Disponível em: <https://www.profbio.ufmg.br/.../>. Acesso em: 24 set. 2018.

PIMENTA, S. G. Formação de Professores – saberes da docência e identidade do professor. **Revista NUANCES**, v.III, 1997, p.05-14. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/.../Pimenta_Form...>. Acesso em: 25 set. 2018.

SILVA, M. B.; GEROLIN, E. C.; TRIVELATO, S. L. F. Ensino de biologia por investigação: caracterização das práticas epistêmicas no contexto de uma atividade investigativa de ecologia. In: **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC**, 2017. Disponível em: <www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/.../R0768-1.pdf> Acesso em: 02 out. 2018.

SILVA, R.; FRENEDOZO, R. C. Mudanças e Simplificações do Saber Científico ao Saber a Ensinar: uma análise da transposição didática do ciclo do nitrogênio em livros didáticos de Biologia do Ensino Médio. In: **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis – SC, 2009. Disponível em: <posgrad.fae.ufmg.br/.../viiienpec/.../592.pdf>. Acesso em: 15 set. 2018.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n.13, jan-abr, 2000. p.05-24. Disponível em: <www.joinville.udesc.br/portal/.../MAURICE_TARDIF.pdf>. Acesso em: 01 out. 2018.

TEIXEIRA, F. M. Alfabetização Científica: questões para reflexão. **Ciência & Educação**, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013. Disponível em: <www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516...73132013000400002&script=sci...tlnng> Acesso em: 02 out. 2018.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, p. 545-557, 2008. Disponível em: < www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000300010 > Acesso em: 10 out. 2018.

VALENTE, W. R. Saber Científico, Saber Escolar e suas relações: elementos para reflexão sobre a didática. **Revista Diálogo Educacional**, v. 4, n.10, p.57-67, 2003. Disponível em: < https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/6425. > Acesso em: 10 out. 2018.