

Avaliando a produção científica em torno do PIBID: tendências, relevâncias e silenciamentos

EVALUATING THE SCIENTIFIC PRODUCTION ABOUT PIBID: TENDENCIES, RELEVANCE AND SILENCING

Elisa Prestes Massena

Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)
elisamassena@yahoo.com.br

Resumo

A docência universitária tem sido objeto de discussão nos últimos anos, com destaque para a formação e desenvolvimento profissional dos docentes universitários. Pesquisas apontam que a qualidade do trabalho desses profissionais repercute positivamente no processo educacional dos demais níveis de ensino. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) tem por objetivo principal a inserção de futuros professores em seu campo de atuação: a escola pública. Este artigo procura realizar uma análise das publicações referentes às Licenciaturas de Química, Física e Biologia, de modo a observar as tendências. Foram investigados dois eventos com significativo prestígio acadêmico no período de 2009-2012; o primeiro na área de Ensino de Ciências; o segundo na Educação. Os resultados apontam a influência positiva do PIBID na formação inicial e continuada de professores da Educação Básica, no entanto, ainda é baixo o número de trabalhos científicos sobre a docência universitária e seu desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: formação de professores, docência universitária, desenvolvimento profissional, PIBID, pedagogia universitária

Abstract

University teaching has been discussed for some years and this debate goes through the formation and the professional development of the academic teachers. Besides, some studies point to the fact that the educational quality of this specially trained professional helps to improve the teaching and learning process. The *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência/PIBID* – Institutional Program of Scholarships for Teaching Initiation has as one of its goals the insertion of the future teachers in their field, at this case, the public school. This study purposed to analyze trends in publications about Chemistry, Physics and Biology Undergraduate Courses. Thus, two events with significant academic status were investigated, during the period of 2009-2012; the first, related to the Science Teaching; the second, related to Educational Issues. Results indicate the *PIBID* proposal mainly as a positive influence to the initial and continued education of basic education teachers. However, there are still few productions related to university teaching and its professional development.

Key words: teacher's training, university teaching, professional development, PIBID, university pedagogy

Introdução

Desde 2008, quando foi instituído o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) nas universidades públicas federais e, a partir de 2010, em universidades estaduais, municipais e comunitárias sem fins lucrativos, as discussões sobre a formação de professores se acentuaram no país (BRASIL, 2010). Diversos trabalhos têm sido produzidos e apresentados em encontros científicos; ao mesmo tempo, diversas subtemáticas vêm sendo debatidas no campo da formação do professor. Cabe salientar que o Programa proporciona reflexões produtivas acerca do desenvolvimento profissional docente, uma vez que estão envolvidos coordenadores de área do PIBID que são docentes universitários que atuam nos cursos de Licenciatura e, portanto, formam futuros professores.

No interior dos debates, emerge como tema de destaque a complexidade da docência universitária nos últimos anos, fato que vem provocando uma crise na identidade profissional do professor, e, por conseguinte, nos faz pensar no quanto paradoxal é a ausência de formação específica para o exercício da docência. Segundo Cunha et al. (2009, p.7) a formação é centrada “em nível de pós-graduação, direcionada especialmente para o desenvolvimento de competências para a pesquisa”. Segundo as autoras, “os saberes relacionados ao ensino, notadamente da graduação, têm sido silenciados e desvalorizados”. Desse modo, na medida em que a universidade avança na inserção de camadas sociais historicamente excluídas, haveria um desprestígio do ensino na graduação comparado à pesquisa. Tal aspecto relaciona-se à formação do docente universitário e sua visão sobre a universidade, uma vez que esta questão trará desdobramentos ao papel que essa instituição desempenha na atualidade, na sociedade.

O PIBID foi criado com o objetivo de desenvolver a docência na escola básica por meio da inserção do bolsista de iniciação à docência – o licenciando – no ambiente escolar e, mais especificamente, a convivência com o supervisor – professor regente da escola – situação que aperfeiçoará a formação inicial do estudante. No entanto, para, além disso, este Programa pode ser uma experiência com potencial formativo para o exercício da docência por parte do professor universitário devido à possibilidade de reflexão de novas aprendizagens desses sujeitos enquanto conduzem a formação dos futuros professores. Além disso, existe a parceria universidade-escola, a qual tem auxiliado nas conquistas de espaços coletivos de interlocução do professorado, possibilitando um trabalho mais articulado entre pesquisadores da Educação que estão na universidade e profissionais da educação básica, validando a ação reflexiva na profissão docente (QUEIROZ et al., 2005).

Em termos legais, o PIBID é regido pela Portaria Normativa número 16, de 23/12/2009, e pela Portaria Normativa número 38, de 12/12/2007 (BRASIL, 2009), a qual o institui e declara que tem por

finalidade o fomento à iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior, aprimorando-lhes a qualidade da formação docente em curso presencial de licenciatura de graduação plena e contribuindo para a elevação do padrão de qualidade da educação básica (BRASIL, 2009, p. 91).

Em seu parágrafo terceiro é citado que o PIBID atenderia à formação de docentes para atuar nas Licenciaturas de Física, Química, Matemática e Biologia, devido à carência de professores nestas áreas. No entanto, a partir de 2010, o Programa passa a congrega também os demais cursos de Licenciatura. Com a regulamentação pelo decreto número 7.219, de 24/06/2010, o PIBID passa a ser tornar uma ação de política pública e ser um incentivo na aproximação das instituições universitárias e as escolas (BRASIL, 2010).

Cabe ressaltar que este estudo se insere em uma pesquisa mais ampla que discute o potencial formativo do PIBID para os docentes universitários. Apresentaremos a parte inicial desse estudo, cujo objetivo é investigar as tendências, relevâncias e silenciamentos do Programa em artigos publicados a partir de 2009, em dois eventos bianuais, um da área de Ensino de Ciências e o outro da Educação: o Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE), respectivamente.

Referencial teórico

Segundo Cunha (2009, p.1) “a formação não é um constructo arbitrário” e por isso é necessário que ela seja constantemente objeto de análise, com enfoque no combate à ideia de *quem sabe fazer sabe ensinar*, expressão que tem orientado a captação de docentes no ensino superior (CUNHA, 2010). No caso da Licenciatura, esses docentes são os responsáveis pela formação de sujeitos que irão atuar nas escolas e que terão como ponto de partida determinada concepção de ensino proveniente de seus professores.

Na última década, o assunto tem sido objeto de estudos (CUNHA, 1994; IMBERNÓN, 2012); no entanto, poucas são as pesquisas focadas nos docentes universitários que atuam na Licenciatura (AMÉRIGO et al, 2010).

Compreendemos que as discussões sobre a formação do docente universitário e o conceito de docência superior/universitária estão imbricadas, uma vez que a docência superior/universitária, conforme Cunha e Isaias (2003, p. 372), é vista como um conjunto de “atividades desenvolvidas pelos professores para a preparação de futuros profissionais”. Nesse sentido, tais atividades não se baseiam somente em conhecimentos, saberes e fazeres, mas também nas relações pessoais e afetivas. Assim de acordo com as autoras supracitadas a docência é um amálgama da dimensão técnica com a pessoal. Ou seja, o professor exerce uma tarefa complexa em que estão implicadas dimensões cognitivas, culturais e subjetivas (CUNHA, 2010).

No tocante à formação de professores, concordamos com Marcelo García (1999), ao defender que

[...] a área de conhecimento, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização Escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipes, em experiências da aprendizagem através das quais adquirem ou melhoram seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino [...] (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 26).

Cumpramos ressaltar que no presente trabalho, quando nos referimos à formação de professores, também se inclui a formação do docente universitário, pois “debater sobre a formação em docência universitária não é apenas debater sobre as estruturas acadêmicas necessárias para levar a termo essa formação”, mas discutir a profissão docente universitária (IMBERNÓN, 2012). Isso nos leva a pensar em algumas questões, tais como: É o docente universitário um profissional do ensino? Ele tem consciência disso? Os docentes universitários têm consciência de que o seu desenvolvimento profissional não ocorre somente em aperfeiçoamento nos cursos de Pós-Graduação? Para pensarmos nestas questões é importante compreendermos também o conceito de desenvolvimento profissional que “pressupõe [...] uma abordagem na formação de professores que valorize o seu caráter contextual, organizacional e orientado para a mudança” (MARCELO GARCÍA, 1999, p. 137). Ainda, segundo Vailant e Marcelo García (2012, p. 167), esse termo é o que se “adapta melhor à concepção do docente como

profissional do ensino”, isso porque o termo desenvolvimento oferece a ideia de “evolução e continuidade” que supera a ideia de uma formação e, posterior, aperfeiçoamento.

No intuito de investigar a articulação dos conceitos docência universitária-formação de professores-desenvolvimento profissional, bem como os mesmos influenciam em uma formação inicial de professores mais qualificada, mapearemos as discussões realizadas no âmbito do PIBID dentro das três áreas (Química, Física e Biologia). A recuperação dos debates se faz necessária dado que, em diversos projetos, temos observado a iniciativa da articulação da pesquisa com o ensino. Para a orientação do mapeamento dos trabalhos nos pautamos nos estudos de Rink e Neto (2009), Teixeira e Neto (2011) e Massena e Monteiro (2011). Cumpre ressaltar que o estudo sobre tendências de Educação e Ciências no ensino universitário, de Fonseca et al (2009), revela que somente dez por cento dos trabalhos apresentam o foco no professor ou no aluno. Dessa forma, é possível afirmar que o tema da formação do docente universitário apresenta grande relevância.

Metodologia

Realizamos um levantamento dos trabalhos produzidos pelos PIBIDs das áreas de Química, Física e Biologia/Ciências Biológicas, em dois eventos: a) Encontro Nacional de Pesquisa de Educação em Ciências (ENPEC: 2009 e 2011) e b) Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (ENDIPE: 2010 e 2012). O critério de escolha desses dois encontros deve-se ao fato de serem considerados, respectivamente, os mais importantes da área de Ensino de Ciências e Educação. Ambos são bianuais e em anos alternados.

O período abrangido do mapeamento sobre o PIBID é de quatro anos (2009-2012), o qual foi escolhido por abarcar o tempo em que se teria possivelmente a produção e publicação de trabalhos, pois o primeiro Edital do PIBID foi publicado em dezembro/2007. Em ambos os eventos foram pesquisados todos os trabalhos publicados. O levantamento dos trabalhos se deu pela busca do termo “PIBID” no título do trabalho. Dos registros obtidos, foram lidos todos os resumos, e, em alguns casos, foi lido o texto completo.

A análise dos dados valeu-se da Análise Textual Discursiva (MORAES; GALIAZZI, 2007). Neste caso o resumo dos trabalhos foi considerado o *corpus* de análise e, posteriormente, a esta seleção se procedeu à desconstrução e unitarização dos textos. De acordo com Moraes (*apud* Moraes; Galiazzi, 2007, p. 19) a unitarização é concretizada com a “1- fragmentação dos textos e codificação de cada unidade; 2- reescrita de cada unidade de modo que assuma um significado, o mais complexa em si mesma; 3-atribuição de um nome ou título para cada unidade assim produzida”. Em seguida, se procede à categorização que é o processo de comparação entre as unidades geradas, as quais são agrupadas por semelhança. Esse processo pode ser dedutivo, indutivo ou misto. Neste trabalho optamos pelo misto, uma vez que consideramos duas categorias *a priori*, a saber: a) formação de professores; e b) desenvolvimento profissional. A partir dessas categorias emergiram as subcategorias.

As categorias *a priori* foram nomeadas a partir da importância que o PIBID representa em termos teóricos e da oportunidade que ele oferece de discussões sobre os sujeitos envolvidos (docente universitário/licenciando/professor da escola). Para a análise dos dados os resumos foram codificados como ENPEC (ENP1, ENP2...12) e ENDIPE (END1, END2...16).

Resultados e discussão

Em relação ao ENPEC, em 2009 não localizamos nenhum trabalho, dado que pode ser explicado, provavelmente, pelo fato de Programa estar no início. Portanto, não houve tempo hábil para a produção e publicação de trabalhos. Em 2011, foram identificados doze (12) trabalhos, dos quais três (3) de Química, três (3) de Física, quatro (4) de Biologia e os dois (2) restantes incluem duas áreas ou mais em parceria das citadas anteriormente. Já em relação ao ENDIPE não identificamos a publicação de trabalhos em 2010 e, em 2012, foram encontrados quarenta e oito (48) trabalhos sobre o PIBID, dos quais dezesseis (16) da área de ensino de Ciências, dos quais um (1) de Química, um (1) de Física, quatro (4) de Biologia e dez (10) que incluem diversas áreas (inclusive das Humanas), mas em que estão presentes Química e/ou Física e/ou Biologia. Dessa forma neste trabalho foram analisados doze (12) trabalhos do ENPEC e dezesseis (16) trabalhos do ENDIPE, perfazendo um total de vinte e oito (28) trabalhos.

Como citado anteriormente partimos de duas categorias *a priori*, quais sejam: 1) a *Formação de professores*; e o 2) *Desenvolvimento profissional*. Dessas duas categorias, emergiram subcategorias a partir das análises dos textos. No caso da *Formação de professores* foram identificadas quatro (4) subcategorias: a) *Formação inicial*: a influência do Programa na formação dos licenciandos; b) *Formação continuada*: a influência do Programa no desenvolvimento dos professores da escola; c) *Estágio*: compreender a relação entre o estágio e o PIBID e como o primeiro influencia na formação inicial, após a experiência no Programa; e d) *Políticas*: como o Programa vem funcionando enquanto política educacional.

Em relação ao *Desenvolvimento profissional*, as subcategorias foram: a) *Educação Básica*: a influência do Programa sobre a prática docente dos professores das escolas e o desenvolvimento profissional dos licenciandos; e b) *Ensino Superior*: como o PIBID influencia no desenvolvimento profissional do docente universitário, isto é, do formador de professores.

Em relação ao ENPEC, grande parte dos trabalhos analisados se refere à influência do PIBID na *Formação inicial*, o que pode ser percebido nos trechos abaixo:

“o PIBID cumpriu o seu papel no estímulo à docência, uma vez que auxiliou cinco bolsistas a se decidirem pelo curso de licenciatura e fomentou o interesse no exercício da docência na educação básica” (ENP1)

Ou:

“superação de algumas dificuldades e melhoria na capacidade pedagógica e metodológica dos licenciandos” (ENP3)

O que observamos nos trabalhos citados é a utilização de instrumentos diversos que possam ser usados pelos bolsistas do PIBID na escola e que possibilitará no futuro a assunção de uma prática distinta do modelo recepção-transmissão. Outra questão é que o Programa tem possibilitado a valorização de certa forma do gosto pelo magistério e, em alguns casos, há a definição pela carreira durante a experiência de participação nesse Programa.

Com relação à *Formação continuada*, encontramos um trabalho em que se ressalta a importância de determinado instrumento para essa formação, como indica o trecho abaixo:

“Assume-se como argumento a potencialidade das escritas narrativas nas Rodas de Formação, pois quando essas são produzidas, partilhadas, lidas, relidas, conversadas e teorizadas tornam-se dispositivos da formação permanente de professores de Ciências” (ENP10)

Houve a localização de um trabalho referente ao desenvolvimento profissional na Educação Básica dos licenciandos participantes do Programa. Isso pode ser observado no trecho citado,

“o Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID têm como finalidades o desenvolvimento acadêmico profissional dos estudantes das licenciaturas” (ENP7)

Em relação ao ENDIPE a maioria dos trabalhos também se refere à *Formação inicial*, mas alguns fazem menção ao *Estágio*:

“existe semelhança entre o PIBID e o estágio supervisionado, visto que as atividades desenvolvidas nesses dois contribuintes de formação docente apresentam o mesmo objetivo, preparar os licenciandos para o exercício da docência” (END5)

“o estágio supervisionado é reconhecido como atividade formativa importante no sentido de prepará-los para a docência. Todavia, ao compararem as vivências oportunizadas nesse Programa com aquelas presentes durante o estágio supervisionado, identificam fragilidades que arrefecem a aprendizagem profissional que deveria ser proporcionada por este componente curricular, destacando, sobretudo, a forma aligeirada como o estágio supervisionado é desenvolvido” (END7)

O primeiro fragmento, no entanto, vai de encontro ao citado pelas diretrizes do PIBID, em que o estágio se diferencia do Programa por este ter uma proposta extracurricular, com carga horária maior que o estágio e aceitar licenciandos desde o primeiro semestre letivo, ainda que ambos, estágio e PIBID, tenham como objetivo o incentivo à docência (BRASIL, 2013). No segundo fragmento observamos críticas à forma como o estágio é desenvolvido em comparação com o PIBID.

Neste evento apareceram mais trabalhos que discutem a *Formação continuada* do que no ENPEC. Alguns aspectos ressaltados são:

“apontam que o Programa contribuiu de modo significativo na formação contínua dos professores da Educação Básica – Professores Supervisores do PIBID – ao proporcionar subsídios à prática docente, imprescindível para a fomentação de aprendizagens” (END6)

“O contato com futuros colegas (licenciandos) tem proporcionado ‘oxigênio’ novo em sua relação com o trabalho, estimulado a revisão das práticas pedagógicas e, sobretudo, assegurado oportunidades de aprendizagem” (END10)

Os trechos citados mostram a importância do PIBID para a revisão da prática docente pelo professor da escola. Em dois trabalhos houve a discussão das subcategorias *Formação inicial* e *Ensino superior*. Um dos trabalhos afirma que:

“Ao trazer para a sala de aula a dimensão da prática nas escolas de educação básica, a experiência nesse programa afeta aspectos essenciais do trabalho docente na universidade, colocando em questão os saberes dos professores formadores, suas relações com os alunos os espaços do conhecimento na hierarquia curricular” (END9)

Desta forma temos indícios de que o Programa já possibilita uma reflexão acerca da atuação do docente universitário nos cursos de Licenciatura, o que é corroborado em:

“A análise dos dados mostra que vem ocorrendo, ainda que de forma incipiente, um movimento de mudança nos cursos de licenciatura em decorrência das atividades do PIBID” (END9)

A análise dos resumos dos dois eventos científicos revela que a universidade tem investigado de modo incipiente o docente universitário, ao passo que, e relação ao estudante, o número de estudos é bastante significativo. Isso já é um avanço se comparamos com a pesquisa de Fonseca et al (2009).

CONCLUSÃO

Os trabalhos analisados neste artigo mostram que a docência universitária ainda não é vista como prioridade quando se pensa na melhoria da formação inicial de professores. Esta última temática predomina na maioria dos trabalhos apresentados tanto no ENPEC, quanto no ENDIPE. Neste último também foram apresentados muitos trabalhos nos quais o foco é a formação continuada.

O silenciamento em relação à docência universitária e ao desenvolvimento profissional do docente da universidade é provavelmente resultado de anos em que a atuação na universidade tem sido pautada pela lógica do *quem sabe fazer sabe ensinar*. É importante pensarmos que, para além das questões voltadas para o salário, condições e jornada de trabalho do professor da educação básica, sua formação passa primeiro pela universidade. Esta, por sua vez, precisa assumir seu papel de maneira clara no que diz respeito ao profissional a ser formado. Para isso é preciso que o docente também reflita sobre sua prática docente, ato que implica em pensar no modelo de curso de Licenciatura apresentado na maioria das universidades no Brasil. Superar o ‘fosso’ entre docentes que ministram disciplinas específicas e as pedagógicas é um dos caminhos a seguir.

Apoio

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB).

Referências

AMÉRIGO, R. P.; JURADO, M.; DIZ, J.; GRANÉ, N.; MONREAL-GIMENO, M. C.; TERRÓN, M. T.; CARRIÓ, M.; COTILLAS, C. Los proyectos interdisciplinarios como catalizadores de la coordinación entre el profesorado. In: RUÉ, J.; LODEIRO, L. (orgs) **Equipos docentes y nuevas identidades académicas**. España: Narcea, S. A. de Ediciones, 2010. p. 61-84.

BRASIL. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 de junho de 2010. Seção 1, p. 4. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/DecretoPIBID_240610.pdf> Acesso em: 30 jan 2012.

BRASIL. Portaria nº 72, de 9 de abril de 2010. Dá nova redação a Portaria que dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, no âmbito da CAPES. **Diário Oficial da União**, Brasília, 12 de abril de 2010. Seção 1, p. 26. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/diversos/Portaria72_Pibid.pdf> Acesso em: 30 jan 2012.

BRASIL. Portaria Normativa nº 16, de 23 de dezembro de 2009. Dispõe sobre o PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 de dezembro de 2009. Seção 1, p. 91. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/Portaria16_241209.pdf> Acesso em: 30 jan 2012.

BRASIL. Relatório de Gestão 2009-2011. Diretoria de Educação Básica Presencial (DEB). Programa de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>> Acesso em: 15 abr 2013.

CUNHA, M. I. A docência como ação complexa. In: CUNHA, M. I. (org.) **Trajetórias e lugares de formação da docência universitária: da perspectiva individual ao espaço institucional**. Araraquara, SP: Junqueira&Marin; Brasília, DF: CAPES: CNPq, 2010.

CUNHA, M. I. da. **O bom professor e sua prática**. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 1994.182p. (Coleção magistério, formação e trabalho pedagógico).

CUNHA, M. I. Inovações pedagógicas: o desafio da reconfiguração de saberes da docência universitária. In: PIMENTA, S. G.; ALMEIDA, M. I. **Pedagogia universitária**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2009. p. 211-235.

CUNHA, M. I.; ISAIA, S. M. A. Formação do docente de Instituições de Ensino Superior. In: MOROSINI, M. C.; GRILLO, M. C.; FRANCO, M. E. Dal P.; CUNHA, M. I.; ISAIA, S. M. A. (orgs) **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS/RIES, 2003. P. 368-375.

CUNHA, M. I.; SOARES, S. R.; RIBEIRO, M. L. (orgs.) **Docência universitária: profissionalização e práticas educativas**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2009.

FONSECA, L. S.; BAHIA, M. G. M.; BAMBERG, P. **Tendências em Educação e Ciências: o que indicam as pesquisas sobre o ensino universitário?** In: VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), Bauru, São Paulo, 2007.

IMBERNÓN, F. **Inovar o ensino e a aprendizagem na universidade**. Trad. LEITE, S. C. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção questões da nossa época; v. 40).

MARCELO GARCÍA, C. **Formação de professores – Para uma mudança educativa**. Porto: Porto Editora, 1999. 271p.

MASSENA, E. P.; MONTEIRO, A. F.C. Marcas do currículo na formação do licenciando; Uma análise a partir dos temas de trabalhos finais de curso da Licenciatura em Química da UFRJ (1998-2008). **Química nova na escola** v. 33, n. 1, p. 10-18, 2010.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. 224p.

QUEIROZ, G.; BATISTA, R. S.; BERNARDO, J. R. R. A modalidade de interação triádica na formação do professor de física. **Enseñanza de las Ciencias**, n. extra, VII Congresso, p. 1-6, 2005.

RINK, J.; MEDIG NETO, J. Tendências dos artigos apresentados nos Encontros de Pesquisa em Educação Ambiental (EPEA). **Educação em Revista**, v. 25, n. 3, p. 235-263, dez. 2009.

TEIXEIRA, P. M. M.; MEDIG NETO, J. Pós-Graduação e Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil: um resumo com base em Dissertações e Teses. **Ciência & Educação**, v.1, n. 3, p.559-578, 2011.

VAILLANT, D.; MARCELO GARCÍA, C. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012. 242p.