

Contribuições do PIBID na formação de professores: uma reflexão continuada

Tiago Ribeiro dos Anjos *

Lais Rodrigues Pereira **

Priscila Orlandini ***

Helka Fabbri Brogiani Ozelo ****

Resumo

Por meio deste artigo, apresentamos algumas reflexões sobre a contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) para a formação inicial dos licenciandos da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras. Nessa significativa passagem para o caminho de se tornar um professor, compreendemos o valor de um modelo de formação reflexiva, em que se exige, cada vez mais, a reflexão continuada sobre a própria prática. Além da formação inicial de professores e do modelo de formação reflexiva, discute-se também a oportunidade que o Programa oferece de se exercer uma postura crítica em face da racionalidade técnica existente na carreira docente. Os resultados apontam para a importância crescente da formação de professores pesquisadores com uma prática autorreflexiva de ensino.

Palavras-chave: formação inicial de professores, formação reflexiva, racionalidade técnica, transposição didática.

Pibid's Contribution to Teachers' Training: An Ongoing Reflection

Abstract

Through this paper we present some reflections on the Institutional Teaching Initiation Scholarship Program's contribution to the initial training of licentiate students at UFSCar - Araras. We consider the value of a reflexive training model through this meaningful passage for the path of becoming a teacher, in other words, we realize that to follow that career it has become increasingly essential the ongoing reflection on their own practice. Beyond the initial teacher training program and the reflective training model, there are also some discussions about the

* Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. E-mail: tiago15anjos@hotmail.com.

** Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. E-mail: laisrp@yahoo.com.br.

*** Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. E-mail: priscilaorlandini@gmail.com.

**** Professora doutora da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. E-mail: helka@cca.ufscar.br.

opportunity that the program offers to exercise a critical thinking on the existing technical rationality in the teaching career. The outputs point to the growing importance of training teachers and researchers with a self-reflective teaching practice.

Keywords: Initial teachers' education; reflective training; technical rationality; pedagogical transposition.

Introdução

O presente trabalho foi realizado na cidade de Araras, interior do estado de São Paulo, na qual foram executadas as atividades dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid). Araras possui 118.843 habitantes (IBGE, 2012).

O Pibid Araras tem um subprojeto de Ciências que envolve três licenciaturas (Ciências Biológicas, Química e Física), conduzindo as atividades dos bolsistas numa vertente interdisciplinar. A motivação para a escolha desta área foi justamente a possibilidade de aproveitar a relação entre esses três cursos, que, em suas matrizes curriculares, concebidas de forma integrada, compartilham de várias disciplinas em comum.

Um dos passos para a implantação da interdisciplinaridade referida é a formação de professores baseada no cotidiano de suas ações rotineiras, conforme se tem buscado através do Pibid. Segundo Fazenda (1998), esta desempenha um papel decisivo na tarefa de dar corpo ao sonho de fundar uma educação à luz da sabedoria, da coragem e da humanidade. Para ele, a interdisciplinaridade seria

o abandono das posições acadêmicas prepotentes, unidirecionais e não rigorosas que fatalmente são restritivas, primitivas e “tacanhas”, impeditivas de aberturas novas, camisas-de-força que acabam por restringir alguns olhares, tachando-os de menores. Necessitamos, para isso, exercitar nossa vontade para um olhar mais comprometido e atento às práticas pedagógicas rotineiras menos pretensiosas e arrogantes em que a educação se exerce com competência. (p. 13)

O critério para a escolha das escolas participantes do Pibid foi privilegiar instituições pertencentes a bairros periféricos com alto índice de violência, baixa renda, desemprego e exclusão social, e, especialmente, priorizar alunos que apresentassem

problemas disciplinares e de aprendizagem. Dessa forma, seria criada uma parceria colaborativa com a escola (BRASIL, 2009).

A presença deste espírito colaborativo denota que os participantes do Pibid não estão no ambiente escolar para realizar críticas e julgamentos acerca do trabalho docente ali realizado. Seu objetivo é aprender, na prática, os embasamentos teóricos obtidos durante as disciplinas pedagógicas dos cursos da licenciatura. Eles não se limitam, portanto, a observar o trabalho do professor supervisor, devendo atuar junto com ele de forma pragmática e coletiva na construção do conhecimento e respeitar o seu trabalho.

Entre as práticas docentes observáveis pelos bolsistas do Pibid, está o ato pedagógico do professor responsável por determinada sala de aula, entendendo-se como ato pedagógico

uma atividade sistemática de interação entre seres sociais, tanto no nível intrapessoal, como no nível de influência do meio, interação essa que se configura numa ação exercida sobre sujeitos ou grupos de sujeitos visando provocar neles mudanças tão eficazes que os tornem elementos ativos desta própria ação exercida. (ARANHA, 2006, p. 50)

As metodologias utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem também fazem parte dos alvos de observação dos bolsistas, na medida em que são parte fundamental do contexto escolar e do ambiente em que a escola e toda a comunidade de seu entorno estão inseridas. Afinal, é através delas que as atividades são executadas. O objetivo principal das metodologias é promover a sensibilização do aluno para a aprendizagem do conteúdo. Ou seja, a escolha delas deve ser adequada aos objetivos que se pretendem alcançar com o ensino.

A racionalidade técnica, derivada de heranças positivistas no sistema educacional brasileiro, é uma vertente até hoje em vigor na maior parte do Brasil. Esse modelo prevê a aplicabilidade metódica dos conhecimentos pedagógicos aos problemas de ensino, bastando aos professores e futuros professores, para o desempenho de suas funções, o domínio dos fundamentos teóricos de ensino (BRASIL, 2011). Com o espaço para reflexão proporcionado pelo Pibid, os bolsistas têm a oportunidade de assumir, em sua própria prática, uma postura crítica diante do papel da racionalidade técnica, podendo se dedicar a uma análise do modelo já em sua formação inicial e tentar modificar ou atenuar o caráter dele.

Sobre o uso da racionalidade técnica durante a carreira docente, Oliveira e Vasconcelos (2010) nos mostram que o importante é absorver o melhor desse modelo e da perspectiva reflexiva, dentro da qual a teoria ilumina a prática e esta, por sua vez, questiona a teoria. A convivência dos dois modelos permite uma relação adequada entre a prática e a teoria.

A viabilidade desse equilíbrio se revela no trabalho ativo dos bolsistas, durante o qual se torna evidente que a escola, assim como a universidade, também produz conhecimentos, saberes que devem ser considerados no ambiente escolar e levados de volta à academia para uma reflexão continuada. Em uma entrevista realizada por Foresti e Pereira com António Nóvoa (2000), autor de diversas obras na área de formação de professores, este salienta que a universidade ainda muito trabalha como se fosse a única detentora do conhecimento. Nóvoa defende a extinção dessa mentalidade e diz que a universidade deve ser uma transmissora do conhecimento, contribuindo para a construção de novos saberes.

A tendência a esse tipo de hierarquização é apontada também por Sudan et al. (2006):

Alguns advogam que as atividades de ensino exigem habilidades distintas da atividade de pesquisar e, por isso, as formações de professores e pesquisadores deveriam estar voltadas para o desenvolvimento de suas funções. De um lado é salientado que o ponto mais forte de investigações realizadas por professores estaria na relevância de suas temáticas, pois as questões enfrentadas se relacionam aos problemas da sala de aula da prática escolar. Porém, de outro lado, análises mais específicas apontam a presença de deficiências metodológicas importantes em muitas pesquisas conduzidas por professores.

Em relação às metodologias, os bolsistas, em seu processo de atuação em sala de aula, não somente as observam e se posicionam criticamente diante delas, mas também tentam a experimentação de novas metodologias de transposição didática dos conhecimentos para o nível dos alunos. Este, aliás, é um dos principais problemas a serem resolvidos nos cursos de formação de professores: como ensinar para alunos do ensino fundamental os conhecimentos acadêmicos. Para Marandino (2004), é necessário ter a consciência de que o conhecimento deve sofrer certas transformações para que se torne ensinável no contexto do ambiente escolar. Chevallard (1991) também

afirma que, para o saber científico tornar-se inteligível aos alunos no contexto escolar, é necessário que os conteúdos inerentes a ele passem por um processo de “deformação”, tornando-se aptos para serem ensinados.

Referencial teórico

A formação inicial de professores constitui uma importante fase na construção do perfil destes profissionais, e, por esse motivo, toda a prática e todas as experiências vivenciadas por eles influenciam diretamente no rumo posterior de suas ações e concepções acerca da instituição escolar e da relação ensino-aprendizagem. Esse processo de formação deve ocorrer de maneira reflexiva e continuada, pois, a cada nova relação entre escola e sociedade, ou até mesmo na sala de aula, o professor necessita de formas inovadas para sua atuação. De acordo com Oliveira e Vasconcelos (2010, p. 127), a formação docente “contempla uma componente prática, integradora de todos os saberes, designada por prática pedagógica. Decisiva para uma formação de qualidade, [esta componente] visa proporcionar uma aproximação gradual do futuro professor à realidade da escola”.

A formação de um profissional docente reflexivo requer o uso de técnicas que promovam o desenvolvimento do pensamento sistematizado de sua própria prática. Uma das técnicas conhecidas nesse mister é o “portfólio”, um conjunto de procedimentos contínuos usados na avaliação do progresso escolar das crianças e que permite acompanhar todos os seus processos de aprendizagem. São instrumentos de estimulação do pensamento reflexivo (LINS, s. d.).

Segundo a entrevista concedida por Idália Sá-Chaves à Nadal, Alves e Papi (2004), o portfólio contribui de forma bastante significativa para a sistematização da prática do professor reflexivo. Constitui

uma narrativa de olhar reflexivo, que dá voz à pessoa do aluno que aprende, na medida da sua auto-implicação no processo e na complexa e múltipla interação que a relação entre aprender e ensinar pressupõe. (NADAL; ALVES; PAPI, 2004, p. 10)

No propósito de seguir a perspectiva reflexiva de formação docente, os cursos de licenciaturas apresentam, em sua maioria, uma matriz curricular com várias

disciplinas que tentam discutir e entender os tipos de relações ocorridas no ambiente escolar, especialmente, no âmbito da sala de aula. Esse emaranhado de conceitos, muitas vezes, acaba por deturpar a realidade escolar, justamente pelo fato de a própria realidade cotidiana não estar contida nos trabalhos científicos. Por esse motivo, muitas teorias e metodologias de pesquisas presentes na escola acabam por apontar somente as deficiências e carências das instituições escolares (EZPELETA; ROCKWELL, 1983).

As primeiras pistas conceituais de como abordar a escola provinham muito mais de domínios estranhos à realidade educacional. A teoria referente à escola, por motivos que deveriam ser investigados, parecia separá-la do resto da ordem social e aprisioná-la numa cela conceitual que se tornara “senso comum” desde o século XVII. Mesmo depois de várias décadas de sociologia e antropologia da educação, a escola parecia ter escapado do questionamento e da construção teórica que a resgataram deste “senso comum” e a tornaram objeto de conhecimento. (EZPELETA; ROCKWELL, 1983, p. 132)

Deste modo, torna-se de extrema importância a promoção de atividades que culminem no aperfeiçoamento deste profissional a ser formado no que diz respeito à sua visão da escola. De acordo com os autores supracitados, é preciso ter em mente, antes de qualquer coisa, que a escola está inserida em sociedades diferenciadas e que por isso não se devem criar padrões ou regras que tratem a realidade escolar como única e imutável.

Com a presença do Pibid na graduação, os alunos ainda em processo de formação acadêmica têm a oportunidade de entrar em contato com tal aspecto da realidade escolar e, dessa forma, comprovar os desafios existentes nos pressupostos teóricos da graduação. Assim, além de pensar em soluções, eles podem observar como os profissionais inseridos no ambiente escolar lidam com esse cenário tão complexo.

Essa observação da prática é fundamental na transição do aluno a professor, durante a qual o aluno passa por um reconhecimento crescente de seu novo papel na instituição educacional. A fase da observação expõe, além disso, a interação complexa existente na escola e na universidade entre perspectivas, crenças e práticas distintas e, por vezes, conflitantes, com implicações até mesmo para a transformação da identidade profissional (FLORES, 2010, p. 182).

Essa diversidade de teorias e práticas dificulta o processo de formação de professores quando se analisa este processo pela perspectiva do professor como mediador

da aprendizagem. Nessa perspectiva, a prática de ensinar pressupõe tanto a aquisição de destrezas e de conhecimentos técnicos, quanto a formação de uma postura reflexiva e crítica (pessoal) sobre o que significa ser professor e sobre os propósitos e valores implícitos nas próprias ações deste e nas instituições em que trabalha (FLORES, 2004).

Entre as várias habilidades que o licenciando necessariamente precisa desenvolver no processo de formação profissional, está a capacidade de proporcionar aos seus alunos não somente conteúdos científicos simplificados ou meramente adaptados, mas também a compreensão da produção de novos saberes, sejam eles científicos ou não. Além de mediador do conhecimento, o professor precisa colocar em prática o conceito da transposição didática.

Esse conceito torna-se de extrema importância na formação de professores, pois é através da utilização dessa metodologia que os conteúdos científicos específicos aprendidos durante a graduação serão trabalhados com os alunos da educação básica. O professor em formação precisa entender que o saber científico sofre um processo de transformação ao se tornar conhecimento ensinável no espaço escolar, ou seja, propõe-se a existência de uma “epistemologia escolar que pode ser distinguida da epistemologia em vigor nos saberes de referência” (MARANDINO, 2004).

Indo ao encontro dessas perspectivas, o Pibid da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras, pretende congrega

estudantes dos cursos de licenciatura, professores da Educação Básica e pesquisadores das diversas áreas do conhecimento, tendo como campo de atuação a formação inicial de professores e, mais especificamente, as práticas de iniciação à docência que se explicitam nas ações em torno da situação didática. Esta envolve as relações existentes entre aluno, professor e conhecimento no âmbito da aprendizagem escolar, a saber, as interações entre o professor e os alunos, e aquelas que alunos e professores mantêm com o objeto do conhecimento. Em última instância, a rede que conecta todos esses elementos e tece a coerência entre eles é alimentada pela visão de homem, de mundo, de sociedade e de conhecimento que licenciandos e professores da Educação Básica vêm construindo. (BRASIL, 2011)

Objetivos

Analisar as contribuições do Pibid da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras, para a formação de professores, verificando:

a) a atuação do programa como mediador do contato do licenciando com a estrutura e o funcionamento das unidades escolares; b) a participação do bolsista como agente ativo no processo de ensino-aprendizagem; c) a diminuição da racionalidade técnica e científica na formação de professores.

Metodologia

O presente trabalho optou por uma análise das experiências vividas pelos autores durante o período em que foram bolsistas do Pibid pela Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras. Para esta análise, foram utilizados os seguintes procedimentos:

- Levantamento bibliográfico pertinente;
- Estudo do referencial teórico;
- Análise dos portfólios reflexivos individuais;
- Análise das experiências com base na bibliografia levantada;
- Participação em grupos de estudos semanais.

Cabe ressaltar algumas observações sobre os três últimos itens, esclarecendo que, para a análise dos portfólios reflexivos individuais, cada bolsista do Pibid entregava à professora orientadora seus relatos de experiência para avaliação. Essa avaliação consistia de considerações particulares sobre os relatos, indicação de bibliografias para cada caso e manifestação das posições da professora como profissional diante das atividades realizadas na escola. De certa forma, portanto, esse item coadunava-se com a análise das experiências com base na bibliografia levantada. Graças ao uso das fontes bibliográficas na análise das experiências, cada licenciando, ao escrever seu relatório semestral sobre o Pibid, teria um amplo referencial teórico sobre o assunto.

Por fim, a participação em grupos de estudos semanais, com duração de aproximadamente duas horas, permitiu que os licenciandos se reunissem com os bolsistas do Pibid das demais áreas e com os professores para discutir sobre uma bibliografia específica anteriormente indicada por estes.

A atuação dos bolsistas foi, predominantemente, em atividades no laboratório de Ciências da escola, embora alguns conteúdos fossem apresentados em sala de aula.

Essa atuação num ambiente diverso da sala de aula, em meio à presença de pessoas diferentes da rotina habitual, provoca determinadas alterações na organização do ambiente de aprendizagem. Lüdke (1986) sugere que uma das críticas mais frequentes ao método da observação diz respeito exatamente às alterações no ambiente ou ainda no comportamento das pessoas tomadas como objeto de observação, ressaltando sobretudo o risco de comprometimento do trabalho ativo dos participantes.

Com relação à escola municipal em que as atividades foram realizadas, esta abrange do primeiro ao nono ano do ensino fundamental (479 alunos nessas séries), além de turmas de Educação para Jovens e Adultos (EJA), com 375 alunos. A escola conta com doze salas de aula, além de laboratório para as aulas de Ciências, laboratório de informática, biblioteca, pátio para a Educação Física e uma horta mantida pelos alunos com o auxílio do Pibid da Universidade Federal de São Carlos, *campus* Araras.

Associando-se o contexto exterior da escola com as atividades realizadas em seu interior, e levando-se em conta que o Pibid preza pela escolha de escolas periféricas para sua atuação, as atividades transcorreram muito bem na escola selecionada. Houve pouca ou nenhuma influência direta do contexto sócio-histórico dos alunos nas atividades desenvolvidas pelos bolsistas em sala de aula ou no laboratório, e estes sempre demonstraram interesse e curiosidade pelos mais variados assuntos.

Resultados

A participação dos bolsistas no Pibid possibilitou-lhes uma experimentação empírica de vários conceitos teóricos estudados ao longo do período de graduação. Entre eles, cita-se a habilidade de realizar a transposição didática dos conhecimentos adquiridos para o nível de conhecimento dos alunos com os quais as atividades foram desenvolvidas.

Foi mencionado que, para Chevallard (1991), a transposição didática implica a deformação do saber científico de forma a torná-lo inteligível para o aluno. Esta opinião é compartilhada por Marandino (2004), para quem o conhecimento, nesse processo, torna-se “ensinável”. Particularmente, preferimos o termo “inteligível”, relacionando-o com os conhecimentos subsunçores dos alunos em questão. De acordo com Chevallard, na transposição didática, ocorre a transformação de um conhecimento preciso em outro contido numa versão didática. Marandino, por sua vez, sin-

tetiza o conceito como a passagem dos saberes científicos para os saberes escolares, o que desencadeia não somente a simplificação de um determinado conhecimento, mas também a possibilidade do surgimento de um novo. Isso evidencia que a escola, também, é um local de produção de conhecimento, e não apenas um receptor do saber sábio produzido na instituição acadêmica.

Tal questão pode ser claramente observada no Pibid, quando os bolsistas buscam o aprimoramento de sua própria didática a fim de realizar a transposição didática do conhecimento, proporcionando aos alunos um aprendizado mais compatível com sua realidade. Dessa forma, participar do Programa é uma oportunidade ímpar para o licenciando em sua formação inicial. Nessa fase, ele aprende também a relacionar a transposição didática com a racionalidade técnica existente na escola, sendo este um desafio para se refletir durante e após a formação acadêmica.

No papel de atuante dentro da escola, o bolsista pode observar quão complexo é esse cenário educacional, percebendo, dessa forma, que é praticamente impossível aplicar metodicamente os conceitos pedagógicos vistos na graduação sem que seja considerada a realidade da escola. Ou seja, sem uma reflexão acerca do contexto social a que ela pertence e de seus componentes. Afinal, a escola não é, como supracitado, algo imutável ou desvinculado da cultura e da sociedade.

Há algumas décadas na história da educação, essa questão da cultura escolar vem sendo alvo de muitas pesquisas e, conseqüentemente, assumindo uma visibilidade antes inexistente (FARIA FILHO et al., 2004). Na entrevista com Nóvoa (2000), o autor deixa evidente a importância de se considerar o outro na relação ensino-aprendizagem e reforça a questão da reflexão nesse processo:

Quando o professor deslocar a atenção exclusivamente dos “saberes que ensina” para as pessoas a quem esses “saberes vão ser ensinados”, vai sentir a necessidade imperiosa de fazer uma reflexão sobre o sentido do seu trabalho. Seria necessário que esta reflexão tivesse, simultaneamente, uma dimensão individual (auto-reflexão) e uma dimensão coletiva (reflexão partilhada).

Além do exposto nessas conclusões, o Pibid ainda atua fornecendo aos licenciandos um processo de experimentação do “estar em sala de aula” que é diferente do estágio obrigatório (supervisionado ou de regência). No estágio, a rotina da sala de aula é observada com base em âmbitos da educação, como contexto

exterior, estrutura do sistema educacional, organização e ambiente da escola, ambiente da aula e atividades de ensino-aprendizagem (ZABALA, 1998). Cada âmbito interfere de maneira específica sobre o processo de ensino- aprendizagem, ao contrário do que ocorre no Pibid, que privilegia uma formação integradora de todos os aspectos da docência. Isto dá um caráter permanentemente ativo aos bolsistas do Programa dentro do ambiente escolar, diferindo-os dos estagiários, cuja posição é estaticamente analítica.

É possível perceber ainda uma relação de troca entre o Pibid e a escola, se considerarmos a possibilidade de reformulação que esta oferece aos cursos de licenciatura. Os futuros docentes apreendem conceitos não aplicáveis na maior parte dos casos de ensino e educação, e as escolas em que atuam os bolsistas podem fornecer esse ajuste necessário ao currículo das licenciaturas. Nesse processo de troca, a escola atua como produtora de conhecimento, quebrando o paradigma de que apenas o ambiente universitário produz conhecimento acadêmico-científico e demonstrando que ele pode produzi-lo em parceria com o ambiente escolar.

Todos os campos de atuação do Pibid/UFSCar descritos até aqui deixam clara sua influência na formação inicial de professores, sem falar de seu papel na formação continuada dos professores já atuantes na educação básica e que participam como supervisores no Programa. Segundo o próprio Projeto Institucional (BRASIL, 2011), o Pibid permite também considerar as possíveis relações entre aluno e professor, assim como as que estes estabelecem com o âmbito da aprendizagem e com o objeto do conhecimento. Ou seja, ele se torna para os graduandos uma grande porta de entrada para a carreira docente. E, para os professores supervisores da escola, tal parceria promove oportunidades de adaptação a novas situações, tanto no cenário educacional como fora dele, além da reflexão sobre seu modo de atuar em sala de aula.

Considerações finais

O Pibid é uma oportunidade de extremo valor para os futuros docentes estreitarem sua vivência com as características intrínsecas ao ambiente escolar, na medida em que privilegia a atuação dos bolsistas neste espaço.

Durante a participação no Programa, os alunos percebem, por exemplo, a necessidade de refutar a racionalidade técnica. Muitas vezes, esta exclui a mobilidade de

atuação dos docentes, que se percebem dependentes de métodos teóricos de ensino que nem sempre são compatíveis com determinados ambientes.

Durante o tempo transcorrido na pesquisa, também foi possível perceber que, em função de certos preconceitos ainda existentes, o ambiente escolar e seus integrantes não são considerados produtores ativos de conhecimento científico da mesma valia que o produzido no ambiente universitário. O Pibid pretende, ao longo de sua atuação, quebrar esse paradigma, inserindo as atividades desenvolvidas na escola como atividades que podem ser cientificamente analisadas com a mesma valoração inerente aos conhecimentos científicos produzidos por professores universitários.

Referências

ARANHA, M. L. A. *Filosofia da educação*. 8. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*: detalhamento do subprojeto (licenciatura). Edital n. 02/2009.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura/Capes. *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência*: detalhamento do projeto institucional. Edital n. 001/2011.

CHEVALLARD, Y. *La transposición didáctica*: del saber sabio al saber enseñado. Buenos Aires: Aique, 1991.

EZPELETA, J.; ROCKWELL, E. *Pesquisa participante*. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1983.

FARIA FILHO, L. M. et al. A cultura escolar como categoria de análise e como campo de investigação na história da educação brasileira. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 139-159, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v30n1/a08v30n1.pdf>>. Acesso em: 4 out. 2012.

FAZENDA, I. C. A. *Didática e interdisciplinaridade*. 13. ed. Campinas: Papirus, 1998.

FLORES, M. A. Algumas reflexões em torno da formação inicial de professores. *Educação*, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 182-188, set./dez. 2010. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/viewFile/8074/5715>>. Acesso em: 5 out. 2012.

FLORES, M. A. Dilemas e desafios na formação de professores. In: MORAES, M. C.; PACHECO, J. A.; EVANGELISTA, M. O. (Org.). *Formação de professores*: perspectivas educacionais e curriculares. Porto: Ed. Porto, 2004. p. 127-160.

IBGE. *Dados básicos da cidade de Araras*. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=350330#>>. Acesso em: 5 jun. 2012.

LINS, Mary. O que é portfólio. [s. d.]. Disponível em: <<http://www.marylins.eev.com.br/?area=texto&pg=o+que+%c9+portf%3dlio%3f>>. Acesso em: 2 jun. 2014.

LÜDKE, M. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARANDINO, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de Ciências. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 26, 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a07.pdf>>. Acesso em: 3 out. 2012.

NADAL, B. G.; ALVES, L. P.; PAPI, S. O. G. Discutindo sobre portfólios nos processos de formação. *Olhar do Professor*, Ponta Grossa, v. 7, n. 2, 2004. Entrevista concedida por Idália Sá-Chaves. Disponível em: <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/684/68470202.pdf>>. Acesso em: 9 out. 2012.

NÓVOA, A. Universidade e formação docente. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 4, n. 7, p. 129-138, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/icse/v4n7/13.pdf>>. Acesso em: 4 out. 2012.

OLIVEIRA, M. H.; VASCONCELOS, T. Os portfólios reflexivos na prática pedagógica: implicações da participação do professor cooperante. *Da Investigação às Práticas*, Lisboa, v. 10, n. 1, 2010. Disponível em: <<http://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/486/1/Os%20portf%C3%B3lios%20reflexivos%20na%20pr%C3%A1tica%20pedag%C3%B3gica.pdf>>. Acesso em: 5 out. 2012.

SUDAN, D. C.; VILLANI, A.; FREITAS, D. de. Professor-Pesquisador: o caso da professora Flora. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 29., 2006, Caxambu-MG. *Anais...* Rio de Janeiro: Anped, 2006. p. 1-14. CD-ROM -GT 08.

ZABALA, A. *A prática educativa: como ensinar*. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Recebido em: 15 jun 2014

Aceito em: 06 dez. 2014