

CONTRIBUIÇÕES DO PIBID NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO NO NORTE DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

CONTRIBUTIONS OF PIBID IN THE TRAINING OF SCIENCE TEACHERS: A CASE STUDY IN THE NORTH OF THE STATE OF THE ESPÍRITO SANTO

Emerson Nunes da Costa Gonçalves

Programa de Pós-Graduação Multiunidades em Ensino de Ciências e Matemática
(PECIM) – UNICAMP/Campinas - SP
E-mail: e193196@dac.unicamp.br

Michele Waltz Comarú

Instituto Federal do Espírito Santo – IFES / Vila Velha - ES
Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
(EDUCIMAT – IFES / Vitória - ES)
E-mail: mcomaru@ifes.edu.br

Resumo

Essa foi uma pesquisa qualitativa, um estudo de caso, com o objetivo de entender as contribuições do Pibid-UFES/biologia à formação inicial de professores de Ciências, no norte do estado do Espírito Santo, entre os anos de 2010 e 2013. Foram entrevistados 07 bolsistas e, pela análise textual discursiva, identificadas categorias de análise e proposições de discussão sobre a sua relação com a carreira docente e as contribuições do Pibid para a sua formação durante a participação no Programa. Revelou-se que a experiência reflexiva-crítica sobre a prática pedagógica e a carreira docente, durante sua participação no Pibid, desmitificou tabus sobre a educação pública, (re) construindo conceitos e interesses sobre a docência, evidenciando a importância do professor supervisor e da vivência do licenciando no contexto escolar, contribuindo, relevantemente, na formação inicial dos futuros professores de Ciências da Educação Básica, nesse grupo de licenciandos.

Palavras chave: Pibid; formação inicial de professores; professores de ciências.

Abstract

This was a qualitative research, a case study, with the objective of understanding the contributions of Pibid-UFES / biology to the initial formation of Science teachers in the northern state of Espírito Santo, between the years of 2010 and 2013. Seven scholarship holders were interviewed and, through discursive textual analysis, analysis categories and discussion proposals were identified about their relationship with the teaching career and Pibid's contributions to their training during participation in the Program. It was revealed that the reflective-critical experience of pedagogical practice and the teaching career, during his participation in the Pibid, demythologized taboos about public education, building and rebuilding concepts and interests about teaching, highlighting the importance of the teacher

supervisor and experience. It is concluded that Pibid, as a public policy, contributed significantly to the initial training of future teachers of basic education sciences, in this group of graduates.

Key words: Pibid; initial teacher training; science teachers.

Introdução

Nas novas perspectivas de como ensinar sobre ciência, Astolfi e Develay (2012) nos apresentam que a formação docente está baseada no domínio dos saberes acadêmicos e profissionais dos professores, o que influirá de forma positiva no sucesso escolar dos discentes, e nos chamam a atenção comentando sobre as especificidades da profissão de professor, que “[...] é antes de tudo uma profissão de tomada de decisão em sistemas complexos onde interagem inúmeras variáveis das quais o professor faz parte” (Idem, 2012, p.122).

Deve-se, então, no exercício da docência, valorizar as representações dos estudantes, considerando uma reflexão epistemológica a respeito dos conteúdos abordados, integrando uma história das ideias com a exposição de saberes, justificando o que eles consideram como saberes profissionais (ASTOLFI; DEVELAY, 2012).

Nesse contexto da profissão de Educador e a sua formação, surgem em 2007 o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – Pibid, uma política pública para formação inicial de professores, que de acordo com Gonçalves e Comarú (2015), apresentou-se inovador quanto à oferta de bolsas específicas para discentes de licenciatura “[...] não constando na história da educação brasileira algo antes parecido, sendo que os alunos desses cursos geralmente estariam cadastrados em programas de iniciação científica e que não valorizavam suas respectivas áreas de formação pedagógica” (Idem, 2015, p. 2).

Estendemos, então, essa discussão, problematizando a formação dos futuros professores de Ciências dos Anos Finais (AF) do Ensino Fundamental (EF) no contexto do Pibid da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), campus São Mateus, no norte capixaba, intentando sobre clarificações que nos permitiram entender como esse Programa foi capaz de colaborar na construção do perfil reflexivo e crítico desses discentes quanto à carreira docente.

A formação inicial de professores

De acordo com Nóvoa (2002, p. 27) “não é fácil definir o conhecimento profissional”, esclarecendo-nos sobre as diferentes dimensões que o cercam, prática e experiência, alegando que há um conjunto de saberes, competências e atitudes, na ação educativa, difícil de ser formalizada e conceituada, o que exige uma “[...] reflexão prática e deliberativa” (idem, p. 27).

Sobre essa condição reflexiva Zeichner (1993) nos chama a atenção de que seu significado está no

“[...] reconhecimento de que a produção de conhecimento sobre o que é um ensino de qualidade não é propriedade exclusiva das universidades e centros de investigação e desenvolvimento e de que os professores também têm teorias que podem contribuir para uma base codificada de conhecimentos do ensino” (ZEICHNER, 1993, p. 16).

Nessa condição, os formadores de professores devem, então, orientar os aprendizes de professores, na sua formação inicial a estarem disponíveis e capazes da sua forma de ensinar, melhorando com o tempo (ZEICHNER, 1993) .

Numa análise sobre a formação inicial dos professores, Mizukami (2011) discorre sobre o contraponto que há entre a racionalidade técnica e a racionalidade prática da ação educativa, num jogo de conflitos entre a hierarquização superior do conhecimento teórico com validação científica em detrimento ao conhecimento prático, e, apoiada em Schön (1992), afirma que “superá-lo exige a superação da relação mecânica e linear entre o conhecimento científico e técnico e a prática concreta de sala de aula” (idem, p. 20).

Caracterizar o professor na sua constituição político pedagógico como um profissional reflexivo é uma postura que passa a tomar notoriedade no cenário educacional, que traz, segundo Pimenta (2002), o norte-americano Donald Schön, como seu principal formulador, no início dos anos de 1990, valorizando a filosofia de John Dewey da *experiência* e a *reflexão na experiência*, apresentado como *conhecimento tácito*, baseada no que se denominou *epistemologia da prática*, que é a

[...] valorização da prática profissional como momento de construção de conhecimento, através da reflexão, análise e problematização desta, e o reconhecimento do conhecimento tácito, presente nas soluções que os profissionais encontram em ato (Idem, 2002, p. 19).

Nessa perspectiva, compactuamos com Mizukami (2010) quando, ao citar Imbernón (2000), nos acrescenta que a formação inicial tem a função de fornecer os alicerces construtivos dos conhecimentos pedagógicos específicos, caracterizando-se “[...] no começo da socialização profissional e da assunção de princípios e regras praticas” (idem, p. 22), de forma interativa e dialética, com a criação de condições interventivas, cooperativas, em processo de análise, reflexão e investigação rigorosa (Imbernón, 2000, apud Mizukami, 2010).

Essas colocações nos instigaram a algumas questões que cerceiam a formação do futuro professor de Ciências dos AF do EF - o licenciando em Ciências Biológicas - frente às políticas de formação inicial de professores, indagando-nos sobre: Como estão inseridos os discentes dos cursos de licenciatura plena em Ciências Biológicas nos contextos das escolas públicas brasileiras? Estão inseridos? Que oportunidades esses cursos de formação inicial oferecem aos futuros professores de Ciências em apropriações e ressignificações quanto aos saberes produzidos no “chão da escola”? Quais são as representações que esses estudantes trazem sobre a educação pública e mais especificamente sobre o ensino de Ciências? E principalmente, que contribuições ofereceu o Pibid nas concretudes de outras realidades além das tradicionalmente estabelecidas há tempos?

Sobre o Pibid: entendimentos legais e reflexões

O Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - Pibid, foi criado pela Portaria Normativa N.º 38 de dezembro de 2007, numa parceria entre o Ministério da Educação, a Secretaria de Educação Superior (SESu), a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), com o intuito inicial, como consta no artigo 1º desse documento, de “[...] fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena, para atuar na educação básica pública” (BRASIL, 2007).

Até o primeiro semestre de 2016, a portaria N° 96 de julho de 2013 era o documento referencial que definia os critérios, normas e regras do Pibid, revogando a Portaria N.º 260 de 30 de dezembro de 2010, que cumpria com essa obrigação. Ela definia o Pibid como um programa da CAPES, reafirmando sua função, declarada na Portaria Normativa N.º de 38 de dezembro de 2007, de fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e a melhoria da qualidade da Educação Básica pública brasileira. Deixava também mais clara, as prerrogativas do Programa, caracterizando as relações que podem ser evidenciadas entre os atores que estarão envolvidos nesse processo de formação e que tem o Pibid, apresentando, dentre outros, o objetivo de “[...] contribuir para que os estudantes de licenciatura se insiram na cultura escolar do magistério, por meio da apropriação e da reflexão sobre instrumentos, saberes e peculiaridades do trabalho docente” como descrito no Artigo 4º, inciso VII, dessa portaria (BRASIL, 2013).

Atualmente, a Portaria N.º 46 de 11 de Abril de 2016, é o instrumento legal que aprova e regulamenta o Pibid, numa outra versão, agora, com prerrogativas que reestabelecem seu caráter formativo, algo que se constata claramente no parágrafo II do artigo 7º, quando esse diz que a articulação das instituições envolvidas deve contemplar a [...] articulação com os programas institucionais do MEC, tais como o Programa Nacional de Alfabetização na Idade Certa – Pnaic, Programa Mais Educação - PME, Programa Ensino Médio Inovador – Proemi e Pacto pelo Fortalecimento do Ensino Médio – PNEM (BRASIL, 2016).

Desse contexto, vale refletirmos sobre as adequações dos objetivos traçados desde o início do Programa, na sua primeira versão, a partir da análise que se faz do exposto acima. Identifica-se, no vigor da Portaria N.º 96, a maior preocupação com a participação das escolas onde os projetos seriam implantados na formação do futuro professor, solicitando dos seus professores serem coparticipantes do processo de formação dos licenciandos bolsistas, dando ao processo um caráter coeso e colaborativo.

Porém, nota-se que num documento anterior, a Portaria Normativa N.º 72 de 09 de abril de 2010, que dava nova redação à Portaria N.º 38, no inciso segundo do artigo primeiro, dentre outros, o seguinte objetivo:

IV) proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras (BRASIL, 2010).

Identifica-se, nesse fragmento, uma preocupação com os índices de desempenho apresentados pelas escolas, alcançados nas avaliações aplicadas pelo Ministério da Educação (MEC), atrelando a inserção dos bolsistas na escola como uma prerrogativa de melhoria desses resultados, o que nos cabe uma análise crítica dessa intenção, considerando se o Pibid deva ter esse caráter ou se, também, possa levar aos melhores resultados de desempenho, de acordo com cada realidade de execução.

Porém, não é identificado na Portaria N.º 96, qualquer menção a isso, deixando implícito essa intenção no item IV do artigo quarto, desse documento, quando se diz “[...] práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem” (BRASIL, 2013), algo nitidamente resgatado no novo formato do Pibid em vigor, pela Portaria N.º 46 de 2016, caracterizando-se, agora, como um Programa de caráter impositivo, radical e sem flexibilidades construtivas de uma proposta emancipadora de formação desses futuros professores, como solicitado por Freire (2006; 2007), quando suas principais diretrizes estão ligadas à melhoria dos índices dos alunos da

Educação Básica nas avaliações externas.

Sua desenvoltura e notoriedade, quanto ao processo de formação inicial de professores, possui grande potencial de pesquisa dentre outras peculiaridades por:

[...] ter se demonstrado no primeiro momento da sua implementação junto aos subprojetos nas universidades e nas escolas básicas como um desafio de integração entre os atores que dele participam quanto às práticas que devem promover como um Programa eficiente na colaboração da formação diferenciada dos licenciandos vinculados a ele. (GONÇALVES; COMARU, 2015)

Dentre as experiências proporcionadas pelo (Pibid), destacamos a adesão da UFES, no campus São Mateus, no Centro Universitário Norte do Espírito Santo – CEUNES, com a implantação do subprojeto Pibid-biologia, no ano de 2010, alvo dessa investigação, justificando a pesquisa como um estudo de caso pelas peculiaridades desse subprojeto num período que era, ainda, de descobertas na fomentação do Pibid-biologia pela primeira vez no Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES-Ufes), destacando-se com sucesso a partir de uma prática colaborativa entre os sujeitos participantes desse processo – professores coordenadores, pibidianos e professores supervisores.

Metodologia

Essa foi uma pesquisa qualitativa, do tipo exploratória, um estudo de caso (LÜDKE & ANDRÉ, 1986; ANDRÉ, 2005; WELLER & PFAFF, 2011). Teve como sujeitos 07 licenciandos bolsistas do Pibid/Ufes, do subprojeto biologia, campus São Mateus, atuantes nos períodos letivos dos anos de 2010 a 2013, numa escola pública, no município de São Mateus, no Espírito Santo, denominados, para efeito de proteção das suas identidades, de Bolsista I (BI), Bolsista II (BII), Bolsista III (BIII), Bolsista IV (BIV), Bolsista V (BV), Bolsista VI (BVI) e Bolsista VII (BVII). Utilizou-se como recurso metodológico a realização de entrevistas a partir de um questionário semiestruturado, com registros vídeo gravados (LÜDKE & ANDRÉ, 1986; BELEI, 2013; DUARTE, 2004; MIGUEL, 2010).

Para a análise do material coletado nas entrevistas, utilizamos a análise textual discursiva (MORAES, 2003; MORAES & GALIAZZI, 2006; 2013) que, segundo Moraes e Galiazzi (2013, p. 78) “[...] pode ser concebida a partir de dois momentos opostos e ao mesmo tempo complementares: o primeiro de desconstrução, de análise propriamente dita e; o segundo reconstrutivo, um momento de síntese”, de forma que há a construção básica da estrutura de metatextos, produzidos de dois processos iniciais, que são unitarização e categorização do corpus.

As entrevistas filmadas e transcritas compuseram o corpus da investigação de onde foram elaborados metatextos, frutos da interpretação das expressões orais dos entrevistados pelos pesquisadores, buscando sempre manter o máximo de sigilo sobre suas identidades.

Das entrevistas transcritas foram obtidos 07 metatextos, correspondentes às expressões que demonstram dos pibidianos sua relação com a carreira docente e quais as implicações que o programa trouxe para a questão da formação.

Resultados e análise

Destacamos, dos metatextos, três categorias de análise, que nos motivaram às proposições de discussão, no que tange as afinidades e interesses dos licenciandos pela carreira docente e os contextos por eles vivenciados nas escolas públicas durante sua formação do Ensino Básico, sua vivência como pibidianos e suas experiências com as atividades desenvolvidas no

Programa, descritas a seguir: **i.** Identificação dos sujeitos com as Ciências Biológicas e o curso de Licenciatura; **ii.** As concepções dos sujeitos sobre a escola de Ensino Básico público e o perfil do professor de Ciências; **iii.** A vivência dos sujeitos no Pibid.

Neste trabalho trazemos para discussão a categoria “**iii**”, de onde extraídos a seguinte proposição de análise: *O contato dos licenciandos em Ciências Biológicas com o cotidiano das escolas de Ensino Básico, no Pibid, promoveu implicações significativas sobre seu processo de decisão quanto à carreira docente.*

Identificamos, nos discursos dos entrevistados (as), com exceção de um (a) bolsista, que todos possuíam experiência de atuação pelo Programa tanto no Ensino Médio, como no Ensino Fundamental, a partir do ano de 2010, quando ingressavam como alunos do curso de licenciatura plena em Ciências Biológicas.

Definimos dois momentos de construções das relações desse grupo de bolsistas: primeiro, quanto à sua atuação numa primeira escola, de Ensino Médio, entre os períodos letivos de 2010 e 2011; e segundo, entre os anos de 2012 e 2013, em outra escola de Ensino Fundamental. Os licenciandos afirmam nos seus discursos que, inicialmente, o principal motivo para ingressarem no Pibid foi a bolsa concedida pelo Programa, algo constatado, também, por André (2016), numa análise comparativa que faz entre políticas de iniciação à docência, o Pibid, o Bolsa Alfabetização, criado na Bahia, em 2007 e o Bolsa Formação-Aluno-Aprendizagem (BFAA), iniciado em 2010.

Porém, deixaram claro que o período significativo para o seu processo de formação se deu na escola de Ensino Fundamental, a partir da vivência diferenciada, experimentando situações com as quais não haviam, ainda, tido contato nos dois primeiros anos do Programa, como consta no discurso do bolsista BIII, abaixo citado:

[...] no começo a gente só cumpria horário no Pibid.. Só cumpria horário! Isso não me trouxe a experiência que eu tenho hoje aqui (...) (cita a escola de Ensino Fundamental) e nem o gosto pela profissão, por que eu não conhecia nada, só cumpria horário, fazia uma vez ou outra uma atividade, mas coisa muito pouca, então não dava pra ter noção, não dava pra tirar experiência nenhuma [...] até teve algumas experiências legais, mas dentro de dois anos, né? Se for comparar o tempo, foi muito pouco, né?. Mas lá as coisas funcionavam bem quando a gente ia pra sala, por exemplo, mas aqui nessa escola (referindo-se à escola de ensino fundamental), a gente tem uma autonomia, tem mais afinidade com os professores com quem a gente trabalha, a gente faz uma proposta, discute alguma coisa. É isso! (BIII)

Cabe esclarecer que durante o período em que atuaram no Ensino Médio, os licenciandos bolsistas acompanharam um processo de migração da escola para um outro prédio locado para sua sede, devido a reconstrução de uma nova escola aprovada pelo governo do Estado do Espírito Santo – referente ao trecho identificado no discurso do (a) bolsista VI “[...] quando a escola mudou de lugar...”. Encontramos, assim, nos discursos dos bolsistas, os indícios de frustrações desse grupo de licenciandos com a experiência que tiveram no Programa durante o período em que atuaram no Ensino Médio.

Porém, vale ressaltar que no ano de 2010 era instituído pela primeira vez o Pibid-biologia no Ceunes, apresentando-se, também no cenário nacional como um programa novo, dentre as políticas de Educação no Brasil, de forma a entendermos todo esse processo no norte capixaba, bem como no contexto estadual, como um momento de aprendizado que exige reflexões sobre os procedimentos que contribuíram positivamente ou não para o sucesso da implementação do Pibid no Espírito Santo.

Percebeu-se no discurso do(a) entrevistado(a) BI que a identificação com a prática do professor supervisor foi de fundamental importância para implicações relevantes relacionadas à sua motivação como pibidiano no período correspondente aos anos de 2012 e 2013:

[...] Começou com a escolha do nosso coordenador, ele deu uma palestra pra gente, todos nós ficamos vislumbrados, apaixonados pelo tema, pela didática dele e decidimos vir pra cá. A partir da acolhida do nosso coordenador, ficou tudo mais fácil, de trabalhar e de se realizar... ao contrário da frustração com o primeiro trabalho... foi dez! [...] ele tem que ser o líder, o carro chefe, e fazer a coisa funcionar como deve ser, como deve funcionar. (BI)

Identificamos na fala de um (a) bolsista, traços de criticidade quanto à escolha das escolas onde serão implementados os subprojetos:

[...] Eu aprendi muitas coisas aqui, tem muitas diferenças mesmo, e eu acho que o projeto deveria fazer uma seleção. Investigar a escola, como que é, e ver se a escola está realmente apta a receber à gente. (BVI)

Quando o (a) bolsista diz “Eu aprendi”, traz à tona convicções sobre o que teve significado pra ele (a), sendo capaz de refletir sobre suas vivências e criticar, também, a prática do outro na busca de novos direcionamentos para o processo no qual está envolvido.

Nessa condição, assinalamos implicações positivas do Programa quanto às concepções desses licenciandos no que diz respeito à sua carreira docente, de futuros professores de Ciências, no Ensino Básico, caracterizadas no seguinte recorte das entrevistas concedidas pelo bolsista BII:

[...] a gente vivencia várias coisas todos os dias, lida com várias pessoas diferentes, pega uma coisinha boa de um, que é e o que não é legal, a gente diz “não vamos fazer isso não, que isso não é legal”, isso vai ajudando a gente a criar nossa identidade dentro do Pibid [...] ser um bom profissional, de tentar errar menos quando a gente estiver na profissão, por que a gente já está cometendo certos erros aqui. (BVII)

Assim, quando perguntados sobre qual deve ser o perfil do professor de Ciências, do Ensino Básico, os (as) bolsistas responderam que:

Eu acho que ele tem que ser, além de tudo, um investigador, porque nada como uma novidade para realçar a curiosidade, a empolgação dos alunos. Então, se ele tem isso para ele e vai conseguir passar... (BIII)

[...] aquele professor que não vai simplesmente chegar no quadro e dizer o conteúdo para o aluno, eu vou trazer a realidade do aluno para dentro da sala de aula e fazer que ele entenda que o que ele está estudando ali acontece no dia-a-dia dele [...] (BIV)

Para esses (as) bolsistas é importante, antes de tudo, que haja identificação por parte do professor de Ciências com a carreira docente, e, então, que seja motivador para os alunos pelos temas científicos a partir de experimentações por práticas investigativas (CARVALHO, 2011; DELIZOICO; ANGOTTI e PERNAMBUCO, 2009), sendo inovador, com constante preocupação com a contextualização dos conteúdos curriculares apresentados, percebendo isso, principalmente nos trechos destacados nas falas citadas, onde o termo “realidade do aluno” aparece como uma grande preocupação da responsabilidade que deve ter o professor de Ciências.

Identificamos que essas são considerações que surgem na (re)construção das suas concepções sobre a profissão docente, a partir das suas vivências no Pibid, durante o período em que tiveram contato com a escola de Ensino Fundamental, onde foi fomentado o Programa, de

forma que foram considerados, para análise desse processo formativo não os fragmentos isolados no espaço-tempo, mas, sua conexão com o conjunto de experiências vivenciadas por esses pibidianos e os outros atores aí envolvidos como um ciclo importante de aprendizados, remetidos por eles, que nos conduz a uma visão de novas diretrizes que possam contribuir efetivamente para a formação inicial dos futuros professores de Ciências, para o Ensino Básico.

Considerações finais

Nos seus discursos, os (as) bolsistas demonstraram que o período em que atuaram no Pibid foi relevante para a sua formação, por direcionar seu interesse pela carreira de Educadores, como futuros professores de Ciências da Educação Básica, colaborando na construção do seu perfil profissional. Essas são evidências constatadas por sua identificação com o supervisor que os acompanhava durante o período em que foram bolsistas no EF, nos anos de 2012 e 2013, caracterizando esse intervalo de tempo como o mais significativo, e sua postura crítica quanto ao desenvolvimento do Programa nos anos de 2010 e 2011, na escola de Ensino Médio, sendo capazes de vislumbrarem outras formas da sua efetivação. Identificou-se, assim, o potencial do Pibid como uma política pública efetiva de formação inicial de professores, que aponta para caminhos possíveis na construção, então, de perfis reflexivos e críticos. No entanto, identificamos que é na proposta amparada na Portaria Nº 96 de julho de 2013, que regia esse Programa até o primeiro semestre do ano de 2016, em detrimento à proposta atual, descrita na Portaria Nº 46 de 11 de Abril de 2016 (BRASIL, 2016), que o Pibid apresenta prerrogativas viáveis e possíveis de uma política de formação inicial de professores emancipadora, o que nos faz apontar a necessidade outras pesquisas nesse campo.

Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Espírito Santo – FAPES.

Referências

ALARCÃO, I. Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores. **Revista da faculdade de Educação – USP**. v. 22, n. 2 (1996). Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rfe/article/view/33577>>. Último acesso em: 05 dez. 2016.

_____. (Org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: ARTMED, 2001.

ANDRÉ, M. Políticas de Iniciação à docência para uma formação profissional qualificada. In. (Org.) ANDRÉ, M. **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papyrus, 2016.

ANDRÉ, M. E. D. A. Estudo de caso em pesquisa educacional. Brasília: Líber Livro Editora, 2005. 68 p. (Série Pesquisa; Vol. 13)

ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. A **didática das Ciências**. 16. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2012.

BELEI, Renata A., et. al. O uso de entrevistas, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. **Cadernos de Educação**. FaE/PPGE/UFPel. Pelotas, RS: 187-199, janeiro/junho 2008. Disponível em:

<<http://www.periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/caduc/article/viewFile/1770/1645>>.

Último acesso em: 30 out. 2016.

BRASIL. **Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007**. Dispõe sobre o Programa

Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Diário Oficial da União, n. 239, seção 1, p. 39, 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>>. Último acesso em: 01 nov. 2016.

_____. **Portaria Normativa 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, n. 68, seção 1, p. 26-27, 2010.

_____. **Portaria Normativa nº 096, de 18 de julho de 2013.** Dispõe sobre regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à docência. Acessado em 23 out. 2016. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_Aprova_RegulamentoPIBID.pdf>. Último acesso em: 23 out. 2016.

_____. **Portaria Normativa nº 46, de 11 de abril de 2016.** Aprova o Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – Pibid. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/15042016-Portaria-46-Regulamento-PIBID-completa.pdf>>. Último acesso em: 23 de out. 2016.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações.** 10. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Questões da nossa época; v. 28)

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos.** 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

DUARTE, R. **Entrevistas em pesquisas qualitativas.** Educar, Curitiba, n. 24, p. 213-225, 2004. Editora UFPR.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 33. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 148 p.

_____. **Pedagogia do oprimido.** 46. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2007. 213 p.

GONÇALVES, E. N. C.; COMARU, M. W. Contribuições da pedagogia de projetos na Construção do perfil reflexivo-crítico de futuros Professores de ciências no pibid. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências: X ENPEC.** Águas de Lindóia; 24 a 27 de Novembro de 2015. Disponível em: <<http://www.xenpec.com.br/anais2015/resumos/R1487-1.PDF>>. Último acesso em: 30 ag. 2016.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza.** São Paulo, Cortez. 2000.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** Ed. 1. São Paulo: EPU, 1986.

MIGUEL, F. V. C. A entrevista como instrumento para investigação em pesquisas qualitativas no campo da linguística aplicada. **Revista Odisseia – PpgEL / UFRN.** Nº 5 [jan-jun 2010] ISSN 1983-2435. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufrn.br/odisseia/article/download/2029/1464>>.

Último acesso em: 30 out. 2016.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicolletti. **A escola e a aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. 2. Ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>>. Último acesso em: 30 out. 2016.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>>. Último acesso em: 30 ag. 2016.

_____. **Análise textual discursiva**. 2. Ed. rev. Ijuí: Unijuí, 2013. (Coleção educação em ciências).

NOVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: António Nóvoa (coordenação). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992, p.13-33. Disponível em: <http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/4758/1/FPPD_A_Novoa.pdf>. Último acesso em: 25 nov. 2016

NÓVA, A. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa, EDUCA. 2002.

PIMENTA, Selma G. **Professor reflexivo: construindo uma crítica**. In: PIMENTA, Selma Garrido; GHEDIN, Evandro (Orgs.) **Professor reflexivo no Brasil – gênese e crítica de um conceito**. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2002.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Porto Alegre, Rio Grande do Sul: Artmed, 2000.

_____. (1988). Formar professores como profissionais reflexivos. In A. Nóvoa (Coord.) (1992). **Os professores e a sua formação**. Lisboa, Dom Quixote e IIE. Disponível em: <<http://profmarcusribeiro.com.br/wp-content/uploads/20121/04/Formar-Professores-como-Profissionais-Reflexivos-donald-schon.pdf>>. Último acesso em: 25 nov. 2016.

WELLER, W.; PFAFF, N. **Metodologias da pesquisa qualitativa em educação: teoria e prática**. Ed. 2. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

ZEICHNER, K. M. **A formação reflexiva de professores: idéias e práticas**. Lisboa, EDUCA. 1993.