



A FORMAÇÃO INICIAL DO PROFESSOR DE CIÊNCIAS: CONTRIBUIÇÕES DO PIBID

Josiane Lopes Medeiros¹, Luciene Lima de Assis Pires²

¹Instituto Federal Goiano - Câmpus Jataí/jozymedeiros@gmail.com

²Instituto Federal de Goiás - Câmpus Jataí/lucieneapires@gmail.com

Resumo:

Este artigo analisa a formação inicial do professor de Ciências, os antigos desafios e as novas possibilidades formativas, e as contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid) para esta formação. Objetiva-se compreender os desafios e as possibilidades na formação desse professor, as contribuições do Pibid e as percepções dos atores envolvidos. Para tanto, realizou-se pesquisas em documentos oficiais sobre a formação de professores, em referências bibliográficas, e a aplicação de questionários semiestruturados a 26 bolsistas do Pibid e 13 bolsistas egressos de um Instituto Federal. As pesquisas demonstraram que a formação de professores de Ciências no Brasil tem novas perspectivas e possibilidades, no entanto, perduram antigos desafios em seu processo de constituição e formação. A formação inicial dos professores de Ciências necessita de uma adequação às novas necessidades formativas e, o Pibid é visto como possibilidade de contribuição para essa formação. Os entrevistados destacaram a importância do Pibid para a formação docente, para a relação entre teoria e prática e para a relação entre a educação superior e a educação básica.

Palavras-chave: Formação Inicial. Professor de Ciências. Pibid

1. Introdução

A temática da constituição da formação docente para as diferentes áreas é pauta constante entre os educadores que buscam qualidade no processo formativo, melhorias na carreira e valorização da profissão docente. É um desafio constante o combate às políticas públicas educacionais brasileiras direcionadas pelas agências internacionais financiadoras que priorizam a formação para o mercado de trabalho em detrimento de uma formação unitária, integral do ser. Segundo estudos de Carvalho e Gil-Pérez (2001, 2011), Krasilchik (1987), Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009), a formação inicial de professores de Ciências, permeia por descompassos, desafios e limites, mas também por novas possibilidades formativas.

Neste artigo, analisa-se a formação do professor de Ciências e as contribuições do Pibid balizados pela legislação bem como pelos dados coletados em pesquisa realizada com os bolsistas do Pibid de um Instituto Federal com o objetivo de compreender os desafios e as possibilidades na formação do professor de Ciências, as contribuições do Pibid e as

percepções dos atores envolvidos: o aluno bolsista, o professor supervisor e o aluno egresso do programa.

2. Metodologia

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa e ocorreu na perspectiva do materialismo histórico dialético, por acreditarmos que para analisar a formação de professores, necessita-se de empreender esforços para compreender e fazer as conexões necessárias do presente com o passado, do ir e vir histórico, da realidade e sua complexidade. Mascarenhas (2014) descreve que isso é percebido no princípio da totalidade do pensamento marxiano que diz que a realidade é complexa porque o real é concreto, e sendo assim é possível analisar o “[...] contexto histórico, social, econômico e cultural a partir do Brasil inserido no âmbito internacional (MASCARENHAS, 2014, p. 180).

Para a coleta de dados foram aplicados questionários semiestruturados, disponibilizados no sistema Google - Drive durante o segundo semestre de 2014. A escolha dos sujeitos participantes dessa pesquisa delimitou os participantes com mais de um ano de participação no Pibid, e os dados coletados foram tratados e interpretados sob Análise de Conteúdo que segundo Bardin (2014, p 33), “[...] é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, que permite vários instrumentos, tendo “[...] grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto”. As entrevistas deste artigo tiveram seus dados contextualizados, suas perguntas eliminadas e “[...] tirados os erros gramaticais e reparadas as palavras sem peso semântico” (MEIHY, p. 201, 2014).

3. Formação do professor de Ciências: antigos desafios, novas possibilidades formativas

Nos últimos anos, temos percebido no Brasil iniciativas sendo realizadas pelo governo federal em prol da formação de professores que indicam novas possibilidades formativas. Dentre essas iniciativas destacamos as regulamentações estabelecidas na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/1996 (LDB/1996), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (CNE/CP 01/2002) e no Plano Nacional de Educação 2014-2024 (PNE/2014). No entanto, a LDB/1996 apresenta limites e desafios por proporcionar a atuação mínima do Estado em consonância com as propostas orientadas pelo Banco Mundial, que prioriza fatores econômicos; a Resolução CNE/CP 01/2002, por priorizar no decorrer de

seu texto o desenvolvimento de competências¹; e o PNE/2014 por conter novos e velhos embates, como a captação de recursos, o financiamento e o número excessivo de metas e estratégias para a formação e valorização dos profissionais da educação.

A Resolução CNE/CP 01/2002, institui diretrizes para a formação de professores da educação básica, e constitui-se “[...] de um conjunto de princípios, fundamentos, e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino [...]” (BRASIL, CNE/CP 01/2002). O artigo 6º desta Resolução dispõe sobre o que deve ser considerado na construção do projeto pedagógico do curso de formação de professores, e orienta em seu 3º parágrafo que a definição dos conhecimentos exigidos à constituição de competências, deve inserir num amplo debate questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre a docência e o desenvolvimento humano (BRASIL, CNE/CP 01/2002).

No entanto, o quadro atual da formação de professores mostra uma realidade diferente das orientações contidas na Resolução CNE/CP 01/2002, pois esta formação ainda é um desafio para as políticas públicas educacionais brasileiras. Dentre estes desafios destacamos a descontinuidade de projetos, a falta de investimentos, a fragmentação dos cursos, a flexibilização, o aligeiramento da formação, a mercantilização da educação, os impasses sobre o *locus* formativo, a postergação de prioridade de pauta em relação a educação, e a estrutura e organização das instituições formadoras.

Os desafios a serem enfrentados na formação de professores de Ciências, não se diferem dos desafios da formação de professores das outras áreas. Há, além dos desafios já expostos, fatores que influenciam e incidem sobre: a organização dos cursos, a dispersão e a falta de articulação entre as disciplinas dispostas nos currículos dos cursos, a estrutura física, a falta de materiais para estudos e pesquisa como bibliotecas com acervos atualizados e laboratórios, a falta de valorização social da profissão docente, a inexistência de um programa de planos de carreira e de salários, e em alguns casos condições precárias de trabalho.

O ensino das Ciências torna-se cada vez mais importante quando analisamos o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, a globalização, os processos políticos, sociais e econômicos, que afetam os países de maneira geral e em especial o Brasil no período de 1950-2000. Para tanto, nas décadas que compreendem este período, intensas modificações

¹ Segundo Barreto (2013), o conceito de competência é controverso e polissêmico, e quando transposta para o currículo se alia a lógica do saber fazer, visão utilitarista do currículo, de caráter instrumentalizador do ensino voltado ao interesse do mundo empresarial.

impactaram os currículos das disciplinas científicas, incidindo num “[...] significativo processo educacional nos vários níveis de escolaridade” (KRASILCHIK, 1987, p. 1).

Examinando os processos de mudanças no cenário mundial desencadeados após a Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945), percebe-se que as propostas de mudanças estabelecidas neste período referente ao ensino das Ciências, servem para analisar o contexto histórico do ensino das Ciências, antigos desafios e as novas possibilidades da formação do professor para esta área. Nesse contexto, para analisar esta formação se faz necessário situar que estamos falando de uma área de conhecimento que tem marcada em sua história uma relação direta com as transformações sociais e econômicas que perpassam as sociedades.

Segundo os dados sobre a evolução no ensino das Ciências elaborado por Krasilchik (1987, 1996, 2000), percebemos que desde a década de 1950 vivenciamos movimentos de diferentes objetivos, o que incide diretamente na formação do cidadão e na formação dos professores de Ciências.

Quadro 1: Evolução nas tendências no ensino das Ciências, intenções do ensino 1950-2000

FATOR	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Situação mundial	Guerra Fria	Crise energética	Problemas ambientais	Competição tecnológica	Globalização	
Situação brasileira	Industrialização	Ditadura	Transição política		Democracia	
Objetivos do ensino de Ciências	Transmitir informações atualizadas	Vivenciar o método científico	Pensar lógica e criticamente	Desenvolvimento científico e tecnológico	Ciência, tecnologia e sociedade	
Formação de professores	Improviso e capacitação	Formação em universidade	Proliferação de escolas	Programas de atualização	Formação a distância	Formação em universidade e a distância

Fonte: Elaboração própria, adaptada dos textos e quadros apresentados por Myriam Krasilchik (1987, 1996, 2000).

Analisando especificamente os dados apresentados sobre os objetivos do ensino de Ciências e a formação de professores, percebe-se que conforme o país passa por transformações políticas, mudanças acontecem na concepção sobre o papel da escola, e consequentemente nos objetivos do ensino de Ciências e na formação de professores.

Na medida em que a Ciência e a Tecnologia foram reconhecidas como essenciais no desenvolvimento econômico, cultural e social, o ensino das Ciências em todos os níveis foi também crescendo de importância, sendo objetos de inúmeros movimentos de transformação do ensino, podendo servir de ilustração para tentativas e efeitos das reformas educacionais (KRASILCHIK, 2000, p. 85).

Os diferentes objetivos de ensino vivenciados entre 1950-2000 influenciaram diretamente na formação do professor de Ciências, visto que destes objetivos foram traçados os objetivos da sua formação, e da formação da sociedade. A formação de professores em boa parte deste período, não contemplava a análise, o estudo de ideias conflitantes, de

conhecimento histórico e filosófico dos conteúdos, do processo de ensino-aprendizagem, dos conteúdos e de seus objetivos.

A partir da década de 1990, a situação mundial desencadeou um processo de integração entre sociedade, política, economia, cultura e o avanço tecnológico. Esse contexto de democratização, de defesa dos direitos humanos, de defesa do meio ambiente, e de busca pela paz, exige uma preparação do cidadão. Para tanto, em atendimento a essa preparação, a LDB aprovada em 1996 estabelece que a educação escolar prepare os indivíduos para o mundo do trabalho e para a prática social. Diante disso, a formação de professores de Ciências deve considerar a importância do ensino das Ciências dada a sua importância na reconstrução da relação do ser humano com a natureza, com a tecnologia e com as questões sociais, desenvolvendo uma consciência crítica e social para a compreensão do mundo (BRASIL/PCN, 1998).

No entanto Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2009) alertam que devido a pluralidade de cursos de formação inicial, de formação complementar e continuada, de cursos de especialização e aperfeiçoamento e dos cursos de formação a distância para professores em exercício, os cursos de formação de professores de Ciências ainda estão mais próximos dos anos de 1970 do que dos anos 2000.

Nesse contexto, antigos desafios que influenciaram a formação de professores e o ensino de Ciências elencados por Krasilchik em 1987, ainda se fazem presentes. Dentre estes desafios destacamos a preparação deficiente dos professores, a sobrecarga de trabalho dos professores, os baixos salários, a falta de materiais e instrumentos para a formação e para o trabalho, e a falta de articulação entre teoria/prática tanto no processo de formação dos professores, quanto nos demais níveis de ensino.

3.1 O Pibid e a formação de professores no IF Goiano: perspectivas de qualificação docente e a percepção dos atores envolvidos

O Pibid é um programa da Capes que tem por finalidade apoiar a docência e contribuir com a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira. Para tanto, seus objetivos consistem em: incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; contribuir para a valorização do magistério; elevar a qualidade da formação inicial de professores; inserir os licenciandos no cotidiano das escolas desde o início de sua formação; incentivar os professores da rede pública como cofomadores dos futuros docentes; e

contribuir para a articulação entre teoria e prática, elevando a qualidade dos cursos de licenciatura (BRASIL/Capes, 2015).

O Pibid foi proposto em 2007 pela Portaria 038, de 12 de dezembro de 2007, e em seu início o programa atendeu prioritariamente as licenciaturas de formação de professores na área de ciências, por possuir grande déficit de professores, na seguinte ordem: Licenciatura em física, licenciatura em química, licenciatura em matemática e licenciatura em biologia para o ensino médio, com a finalidade de fomentar a iniciação à docência e qualificá-la para o melhor atendimento à educação básica.

O Pibid atende projetos aprovados por meio de editais lançados pela Capes e enviados pelas IES públicas e privadas, com e sem fins lucrativos que tenham licenciaturas, sendo concedidas cinco modalidades de bolsas como forma de incentivo à participação: aos estudantes de cursos de licenciatura que desenvolvam atividades pedagógicas em escolas da rede pública de educação básica; ao coordenador institucional que articula e implementa o programa nas IES; aos coordenadores de área envolvidos na orientação aos bolsistas; aos coordenadores de área de gestão de processos educacionais; e aos docentes de escolas públicas responsáveis pela supervisão dos licenciandos. Também são repassados recursos de custeio para execução de atividades vinculadas ao projeto (BRASIL/Capes/Pibid, 2015).

Em 2011 com intenção de participar do Pibid com seus cursos de Licenciatura em: Química, Matemática e Biologia, o Instituto Federal concorreu ao edital lançado pela Capes 001/2011 no qual foi contemplado. No Câmpus do Instituto Federal goiano pesquisado, as duas Licenciaturas existentes foram contempladas: em Química e em Biologia, distribuídas em três subprojetos: Ensino de Ciências, Química e Biologia, com um coordenador de área, um coordenador institucional, três coordenadores de gestão, 12 professores supervisores e 60 licenciandos bolsistas distribuídos em nove escolas conveniadas.

O segundo edital concorrido e a segunda aprovação foi no final de 2013, no Edital 61/2013. Mediante esse resultado o Câmpus pesquisado iniciou as atividades com os três subprojetos apresentados: Interdisciplinar, Química e Biologia com 110 bolsistas de iniciação. Com o edital 61/2013 iniciado em março de 2014, o número de bolsistas teve um aumento significativo conforme quadro a seguir:

Quadro 2 - Números do Pibid no Câmpus *lócus* da pesquisa

	2011-2013	2014 - Início	2015
Projeto Institucional	1	1	1
Licenciaturas	2	2	2
Subprojetos	Ensino de Ciências; Química; Biologia	Interdisciplinar Química; Biologia	Interdisciplinar; Química; Biologia

Bolsistas de iniciação	60 alunos	110	120
Supervisores	12	22	22
Coordenadores de área	3	7	7
Coordenador institucional	1	1	1
Coordenador de gestão	1	2	2
Níveis de atuação	Ensino fundamental Ensino médio	Ensino fundamental Ensino médio	Ensino fundamental Ensino médio
Modalidades de ensino	Ensino regular Educação de jovens e adultos	Educação profissional; Ensino regular; Educação de jovens e adultos	Educação profissional; Ensino regular; Educação de jovens e adultos
Escolas envolvidas	9	12	12

Fonte: Elaboração própria baseado nos dados investigados na instituição e nos projetos institucionais de 2011 e 2013 enviados a Capes.

Os dados apresentados demonstram a evolução do Pibid no Câmpus pesquisado, e sua importância para o incentivo, o reconhecimento, a pesquisa e a qualificação das licenciaturas, reforçando a formação de futuros professores em diferentes níveis e modalidades. Analisando o Projeto Institucional do Câmpus pesquisado de 2013, percebe-se que ao se inserir no Pibid, o Câmpus objetivou conforme indicações da Portaria 096/2013 ações como: incentivar a formação de professores em nível superior; valorizar o magistério e a autoestima dos estudantes de licenciatura; proporcionar experiências metodológicas, tecnológicas, científicas e práticas docentes inovadoras e interdisciplinares; aperfeiçoar o domínio da língua portuguesa, de modo a melhorar a capacidade comunicativa e a condução do processo de ensino e aprendizagem; valorizar as escolas públicas de educação básica, mobilizando os professores como coformadores.

Nos dados coletados nos questionários, destacamos duas questões que nos trouxeram maior clareza sobre o papel do Pibid para a formação de professores; e sobre as contribuições do programa.

Quando questionados sobre o papel do Pibid para a sua formação, os alunos bolsistas relataram que a participação no Pibid contribui: para a mudança de concepção em relação à docência (B1), ampliar os horizontes em relação ao curso e sobre a docência (B5), e proporciona experiência e superação das dificuldades (B4). Ainda nesse contexto, B7 destaca que participar do Pibid possibilita dinamizar a teoria e a prática, e a integração com o ambiente escolar e profissional. Nesse sentido, seu colega também relatou que

O Pibid influenciou muito, me mostrou como é a vivência dentro da escola e me dando o prazer de vivenciar o seu dia-a-dia. O Pibid me concedeu a oportunidade de mudar meu pensamento e querer estar dentro de uma sala de aula, em querer ser professora, ser uma profissional da educação (B8).

O papel do Pibid segundo B13, tem uma importante função norteadora, pois possibilita vivenciar caminhos, possibilidades, e também as dificuldades da profissão. Tais dificuldades

também são sentidas por B6 quando diz que a vivência na escola apenas “[...] me fez ver que a realidade é totalmente diferente do que vemos no papel dentro das universidades. Às vezes temos uma visão de algo ‘perfeito’ na educação, mas é apenas no dia-a-dia da escola que vemos que não é”.

Para os professores supervisores, percebemos algumas semelhanças e diferenças com os alunos bolsistas na percepção do papel do Pibid. PS3 afirma que “[...] possibilita o crescimento pessoal e profissional do licenciando”, para PS6 o Pibid proporciona o contato e convívio com o ambiente escolar ao aspirante a professor, e conforme PS4 proporciona também oportunidades de criação e participação em novas experiências e práticas docentes inovadoras. Na análise de PS1 percebemos contribuições do programa e também um desafio:

O Pibid tem se mostrado essencial na formação dos bolsistas nos cursos de licenciaturas. Grande parte dos alunos bolsistas trabalham, e não tem tempo para se dedicarem somente aos estudos e ao programa, mesmo assim, demonstram interesse em ser professor e veem no Pibid uma forma de se encontrar no curso de licenciatura. Outros, infelizmente só participam do programa por causa da bolsa (PS1).

Na percepção dos alunos egressos, destacamos diferentes fatores relacionados às contribuições e ao papel do programa. Dentre as contribuições, enfatizam a experiência na área de formação (E2), o contato com a escola e a sala de aula (E4), o trabalho em grupo, a participação em eventos científicos (E6), interesse pela carreira docente (E8), e a importância do Pibid

[...] para minha formação tanto profissional quanto pessoal. Meu primeiro contato com a sala de aula foi durante a participação no programa e me atraiu para a profissão que tenho hoje. O Pibid não me fez um educador, mas um professor e eu me orgulho disso. No meu ponto de vista o programa não pode se findar, porque juntamente com a universidade, forma professores pesquisadores, profissionais que buscam alternativas e metodologias para atrair os alunos para a escola, que fazem as aulas de Química, Biologia, Ciências e Matemática serem atraentes (E3).

No entanto, os alunos egressos também destacam pontos necessários como a fragilidade dos estágios que não proporcionam o contato com a escola e com a sala de aula tornando esse processo deficiente (E4) e

O Pibid colaborou muito para que eu pudesse realmente comprovar que a educação básica no Brasil precisa melhorar muito, e que essa mudança pode começar na própria sala de aula com a atuação diferenciada do professor, mas o principal e essencial é que a mudança seja feita na gestão, na prioridade do governo em investimentos e valorização dos professores (E11).

Na fala de E11 fica implícita a consciência sobre a importância do Pibid, no entanto também é implícita a consciência de que mudanças sejam necessárias a começar pela gestão das políticas educacionais públicas, em ter a educação como prioridade de pauta, priorizar

investimentos e investir na valorização da carreira docente. É sabido que na primeira década dos anos 2000 o governo federal juntamente com os estados, o Distrito Federal e os municípios têm empreendido esforços em ações para a melhoria da formação docente, porém, nesse contexto Silva (2013) afirma que

[...] as políticas de formação dos profissionais da educação implementadas nesse período indicam, por um lado, inúmeros esforços empreendidos nesse campo, mas ao mesmo tempo evidenciam a ausência de uma ação mais articulada e coordenada que pudesse traduzir uma concepção integrada dessa formação. O que se depreende é uma significativa pulverização de ações, algumas com interfaces entre si, porém sem a necessária complementaridade entre elas (2013, p. 179).

Quando questionados sobre as atividades que contribuíram de forma significativa para a sua formação e lhe despertaram a atenção para o futuro exercício da docência, os alunos bolsistas e os alunos egressos destacaram as seguintes atividades:

Quadro 3 - Atividades do Pibid que contribuíram para a formação docente

	Bolsistas	Egressos
O diagnóstico da escola;	11%	46%
A participação em eventos da escola (festas, reuniões, mostras científicas);	63%	76%
O trabalho efetivo em sala de aula com a aplicação de estratégias didáticas elaboradas sob a orientação dos professores supervisores;	63%	92%
A participação em eventos científicos;	63%	69%
Confecção de materiais didáticos;	75%	69%
O planejamento de aula.	38%	23%

Fonte: Elaboração própria segundo dados dos questionários aplicados.

Dentre as atividades desenvolvidas nas escolas pelos bolsistas e os bolsistas egressos, percebe-se um equilíbrio na porcentagem entre as atividades de desenvolvimento prático como a participação em eventos da escola, o trabalho efetivo em sala de aula, a participação em eventos científicos e a confecção de materiais didáticos. Essas atividades contribuem para que seus participantes se formem num contexto que os oriente a além de saber o que ensinar, mas o como ensinar e para que ensinar, considerando o público alvo, aprendendo a relacionar a teoria e a prática, num contexto de ensino e de aprendizagem muitas vezes ausente nos currículos das licenciaturas, como destacado por Gatti, et al. (2014)

A relação teoria-prática é quase ausente nas dinâmicas curriculares, bem como estudos sobre a escola, o que indica uma formação de caráter abstrato e desarticulada do contexto de atuação do professor. As práticas educativas na escola e nas salas de aula são o cerne da educação escolar, portanto do trabalho do professor. No entanto, elas não são adequadamente abordadas nas formações iniciais de professores (p. 14, 2014).

Considerando a formação inicial específica para professores de Ciências, perguntamos aos entrevistados se durante a formação na graduação eles tiveram dificuldades nos conteúdos

de Química, Física, Biologia e Matemática, e se a participação no Pibid contribuiu para a superação das dificuldades. As respostas foram as seguintes:

Quadro 4 - Dificuldades nos conteúdos específicos e a contribuição do Pibid

	Bolsistas	Egressos	Supervisores
Tem ou tinha dificuldades com os conteúdos de Química, Física, Biologia ou Matemática?	Sim (75%) Não (25%)	Sim (38,5%) Não (61,5%)	Sim (70%) Não (30%)
Conteúdos de Química?	43,8%	0%	30%
Conteúdos de Física?	37,5%	50%	50%
Conteúdos de Biologia?	12,5%	0%	10%
Conteúdos de Matemática?	31,3%	25%	30%
Outros	18,8%	25%	0%
A participação no Pibid contribuiu para a superação das dificuldades?	Sim (25%) Não (68,8%) Outros (6,3%)	Sim (53,8%) Não (46,2%)	Sim (70%) Não (10%) Talvez (20%)

Fonte: Elaboração própria segundo dados dos questionários aplicados.

Analisando os dados coletados, percebe-se que a maioria dos entrevistados tinha dificuldades nos conteúdos específicos de sua área. Entre os conteúdos relacionados, Física é o que apresenta maior dificuldade, seguido de Matemática e de Química. Os professores supervisores destacaram que para superar as dificuldades com os conteúdos na época da graduação, estudavam em grupo (PS1) e estudavam mais e contavam com a ajuda do professor (PS3). PS5 destaca que para sanar tais dificuldades está cursando outro curso, enquanto que PS8 relata que se dedicava mais, pois os conteúdos que tinha dificuldade são os conteúdos essenciais para a disciplina que leciona desde a época da graduação.

Destacamos que durante o período de coleta e análise dos dados, ficou evidente a preocupação dos professores coordenadores em orientar os alunos bolsistas quanto ao domínio do conteúdo específico. No entanto, também percebeu-se a preocupação com a aprendizagem dos saberes docentes, que agrega o conhecimento científico e tecnológico, o empreendimento social e as relações com os problemas sociais que perpassam a sociedade. Concordamos assim com Krasilchik (2000) quando afirma que o grave risco é que se percam os objetivos maiores do ensino de Ciências que é incluir o conhecimento científico para a população e, que os alunos precisam saber correlacionar as disciplinas escolares com a ciência e a tecnologia e os problemas sociais contemporâneos.

4. Considerações finais

A formação inicial é um espaço para a construção de saberes necessários para o futuro professor. Daí a necessidade de oportunidades e atividades que congreguem tais experiências. Não há formação efetiva de professores quando o único espaço conhecido é o da sala de aula

da instituição formadora. Há de se vivenciar o âmbito escolar, pois o convívio escolar é prática formadora.

O avanço da ciência e da tecnologia não pode ser deixado fora do espaço escolar, fora da formação de professores e alunos, mas deve ser contextualizado de forma a incidir numa perspectiva emancipadora, de desvelamento das mazelas que alienam e impedem o pensamento crítico. Há que se considerar que a deficiência na preparação de professores, a falta de materiais e equipamentos, a sobrecarga de trabalho dos professores, a desvalorização da carreira e da profissão docente, são desafios atuais e impedem o desenvolvimento de uma formação emancipadora, consistente, forjada na qualidade e na potencialidade das instituições formadoras e seus de seus professores formadores.

No entanto, o Pibid é um programa que como outros programas de formação de professores, traz em si questionamentos e limites, portanto, inspira atenção e necessita de avaliação em todos os seus aspectos, pois, além das observações já anunciadas, suscita dúvidas quanto a sua constituição em função da ampliação em massa das bolsas. Vale indagar ainda: O Pibid será um programa que contribuirá efetivamente para a formação e valorização de professores, ou mais um programa emergencial e de postergação de medidas efetivas para o investimento e a valorização dos profissionais da educação?

Referências

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Gráfica de Coimbra, 2014.
- BRASIL. Capes/Pibid. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Educação Básica. Brasília, DF, 2015.
- BRASIL. LDB. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- BRASIL. PNE/2014. Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.
- BRASIL. Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.
- BRASIL. Portaria Normativa n. 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID.
- BRASIL, PCN. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais – terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental. Secretaria de Ação Fundamental. Brasília. DF: SEF, 1998.
- BRASIL, MEC/CNE/CP. Resolução CNE/CP n. 1, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

CARVALHO, A. M. P. de; GIL-PÉREZ, D. O saber e o saber fazer do professor. In: CASTRO, A. D; CARVALHO, A. M. P. de. **Ensinar a ensinar**. São Paulo: Cengage Learning, p. 107-124, 2001.

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

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em Formação).

MASCARENHAS, A. C. B. A contribuição do materialismo histórico-dialético para a análise das políticas educacionais. In: CUNHA, C. da; SOUSA, J. V. de; SILVA, M. A. da (Orgs.). **O método dialético na pesquisa em educação**. Campinas: Autores Associados, p. 177-182, 2014.

GRAMSCI, Antônio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. 4. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.

GATTI, Bernadete Angelina et al. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: Edusp, 1987.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v.14, n.1, p. 85-93, 2000.

KRASILCHIK, Myriam. Formação de professores e ensino de ciências: tendências nos anos 90. In: MENEZES, Luis Carlos de (Org.). **Formação continuada de professores de ciências no contexto ibero-americano**. Campinas: Autores Associados; São Paulo, SP: NUPES, p. 135-140, 1996. (Coleção formação de professores).

MEIHY, J. C. S. B. **Manual de história oral**. 5. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

SILVA, Marcelo Soares Pereira da. Políticas de formação e valorização dos profissionais da educação básica em questão: contradições e inquietações. In: CALDERÓN, Adolfo Ignacio (Orgs. ET AL). **Políticas e gestão da educação: desafios em tempos de mudanças**. Campinas, SP: Autores Associados, p. 165-198. 2013.