

Influência do PIBID na formação e na prática de professores de Biologia

*Maria Márcia Melo de Castro Martins¹, Raquel Crosara Maia Leite²,
Maria Marina Dias Cavalcante³*

Resumo:

Este estudo trata da influência do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID - sobre a formação e a prática pedagógica de professores de Biologia, ex-bolsistas do Programa. Caracteriza-se como Estudo de Caso, de abordagem qualitativa, e utilizou a entrevista como técnica de coleta de dados. A investigação revelou que as aprendizagens construídas no âmbito do Programa foram essenciais para se pensar sobre os desafios de ser professor no contexto da escola pública, particularmente quanto à relação professor-aluno e à seleção e elaboração de metodologias de ensino na Educação Básica, constituindo-se um desafio, no sentido de encontrar formas de enfrentamento das condições de trabalho e da precariedade que, historicamente, marcam a profissão.

Palavras-chave: formação docente; prática pedagógica; PIBID; ensino de Biologia.

1 Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Ceará - UFC nas modalidades Licenciatura (2002) e Bacharelado (2009), especialização em Formação de Formadores pela Universidade Estadual do Ceará - UECE (2010) e em Ensino de Biologia pela Faculdade Farias Brito - FFB (2008) em parceria com Secretaria de Educação do Estado do Ceará - SEDUC, mestrado em Ensino de Ciências e Matemática pela UFC (2013) e em Educação, pela UECE (2013). E-mail: marcia.melo@uece.br

2 Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Uberlândia (1990), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (1998) e doutorado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004).

E-mail: raquelcrosara@yahoo.com.br

3 Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual do Ceará (1978), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Ceará (1998) e doutorado em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (2005).

E-mail: maria.marina@uece.br

Influence of PIBID on the formation and in the practice of Biology teachers

*Maria Márcia Melo de Castro Martins, Raquel Crosara Maia Leite,
Maria Marina Dias Cavalcante*

Abstract:

This study deals with the influence of Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID on the formation and in the practice of Biology teachers, who participated in the Program. It is characterized as Case Study, qualitative approach and we used the interview as data collection technique. Research has revealed that the learning built in the Program were essential to think about the challenges of being a public school, particularly in the teacher-student relations and in the selection and elaboration of teaching methodologies. It constitutes, therefore, a challenge toward finding ways of coping with working conditions and precariousness that, historically, marked the profession.

Keywords: teaching formation; pedagogical practice; PIBID; Biology teaching.

1 Introdução

Este artigo resulta de pesquisa de mestrado intitulada *Saberes pedagógicos e o desenvolvimento de metodologias de ensino de Biologia*: o PIBID como elemento de construção. Esta escritura enfocará um dos aspectos analisados no referido estudo, a saber: a influência das experiências no campo metodológico do ensino de Biologia sobre a prática pedagógica de ex-bolsistas de iniciação à docência, após assumirem, profissionalmente, o ensino de Biologia na Educação Básica.

O estudo tem como aporte teórico autores que dialogam no campo da formação docente (PIMENTA, 2009; TARDIF, 2002; NÓVOA, 1995; FREIRE, 1996), do ensino de Ciências e de Biologia (KRASILCHIK, 1987; 1996; CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2001; SCHNETZLER, 1992; 2002) e das metodologias de ensino (BORDENAVE; PEREIRA, 1999; MARTINS; SOUSA; LEITE, 2014;), dentre outros.

A problemática desta investigação situa-se no campo da formação inicial e do fazer docente do professor de Biologia, com destaque para a aula, uma vez que esta constitui-se num espaço desafiador, no que diz respeito à promoção dos processos de ensino e de aprendizagem de conhecimentos científicos, historicamente acumulados pela humanidade.

A acelerada produção de conhecimento no campo da Biologia tem desafiado os docentes, dos distintos níveis de ensino, a mediar processos que conduzam os estudantes a se apropriarem, criticamente, desses conhecimentos. Nesse sentido, a formação dos professores ocupa lugar de destaque, uma vez que, de acordo com Pimenta (1998) e Tardif (2002), o ato de ensinar necessita de estar subsidiado pelos saberes da docência, os quais são plurais e heterogêneos.

Há três décadas, pesquisadores envolvidos com o ensino de ciências (KRASILCHIK, 1987; 1996; CARVALHO; GIL-PÉREZ, 2001; SCHNETZLER, 1992; 2002) têm apontado a precariedade das licenciaturas que formam os docentes dessas áreas como obstáculo à efetivação do processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos científicos.

Apontam como dificuldades, ainda no âmbito da formação, a falta de preparo dos licenciandos para o exercício da docência. Vale ressaltar, aqui, o desprestígio dos cursos de licenciatura no meio acadêmico, em detrimento dos cursos de bacharelado. Embora os graduandos almejem à docência, esta intenção não é dirigida para a Educação Básica, e sim para o Ensino Superior, conforme pesquisa realizada por Araújo (2009) com alunos do curso de Ciências Biológicas de uma universidade pública cearense.

No estado do Ceará, há uma carência preocupante de professores das áreas científicas e de Matemática. A demanda por esses profissionais na Educação Básica vem sendo suprida por profissionais oriundos de outras áreas que, após realizarem uma formação

pedagógica complementar, são certificados para assumirem a docência nesse nível escolar⁴.

A carência de professores licenciados nas referidas áreas é um problema antigo que perdura desde as primeiras iniciativas de democratização do ensino. No âmbito educacional, os anos 90 foram marcados pela criação da LDB 9.394/96 que, dentre outras determinações, exigia a formação do docente em nível superior, em cursos de licenciatura, para assumir a docência na Educação Básica.

O reflexo da referida lei, no estado do Ceará, ficou evidente nos dois últimos concursos públicos (em 2003 e em 2010) para professores da rede estadual de ensino, os quais, em seus editais, exigiam, como pré-requisito para o processo seletivo, que o candidato fosse licenciado na área do concurso à qual pretendia concorrer, ou que comprovasse uma formação pedagógica complementar, dada a escassez de profissionais de algumas áreas de ensino, dentre as quais se destacam: Matemática, Biologia, Física e Química⁵.

Com a promulgação da LDB 9.394/96, houve uma corrida frenética dos professores por formação, especialmente dos que já atuavam na Educação Básica, mas que não eram licenciados ou que não possuíam formação pedagógica complementar à sua área de atuação. A oferta de cursos de licenciatura em Instituições de Ensino Superior (IES) privadas acompanhou a enorme demanda por certificação que a nova lei exigia. Dessa forma, muitas instituições passaram a oferecer formação docente de forma ainda mais precarizada que nas Universidades (DIAS-DA-SILVA, 2005), o que trouxe reflexos ao ensino em diversas áreas, destacadamente em relação à formação didático-pedagógica dos profissionais.

No tocante à formação pedagógica dos futuros professores de Biologia, face às exigências postas pelo ensino dessa área do conhecimento, ressaltamos as dificuldades que os docentes enfrentam para motivar os alunos a sentirem-se desejosos em aprender os conteúdos biológicos.

Em parte, a falta de motivação dos estudantes tem origem na pouca diversidade metodológica empregada pelos professores nas aulas de Ciências e de Biologia, com destaque para a utilização excessiva da aula expositiva, ou para a sua subutilização, pois, conforme destaca Araújo:

[...] a forma como o professor a utiliza é quem determina o posicionamento desse método de ensino. Por isso, é preciso compreender o processo metodológico de ensino, em suas interfaces, para que o professor possa utilizar o método expositivo de forma que promova a aprendizagem dos discentes. (ARAÚJO, 2012, p. 67).

4 Conforme explicita o texto do Projeto Institucional do PIBID da universidade em questão (Edital 2007). Informações obtidas a partir da Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC).

5 Essas informações podem ser consultadas no site da SEDUC: www.seduc.ce.gov.br

Além das fragilidades da formação inicial, existem outros motivos que explicam esse comportamento docente, como as difíceis condições de trabalho do professor (a escassez de recursos didáticos, o grande número de alunos por sala e a indisciplina), a falta de identidade com a profissão, a desvalorização social da profissão, que se materializa nos baixos salários e num precário plano de cargos e carreira, o que o desmotiva a dar continuidade à sua formação em nível de Mestrado e Doutorado.

É diante desse complexo cenário que, reiteradamente, as licenciaturas têm sido chamadas a investir esforços e recursos para formar melhor os futuros professores e lhes oportunizar a construção de uma identidade com a profissão, ainda contribuindo para que se constituam em pesquisadores de sua prática, no movimento de reflexão na e sobre a ação⁶ docente, de forma que venham a transformá-la (PIMENTA; GHEDIN, 2005).

Nessa direção, e visando às melhorias na qualidade da formação docente, o Governo Federal lançou, em 2007, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID - com o intuito de fortalecer os cursos de formação de professores e de incentivar os licenciandos a assumirem a docência na Educação Básica. Desde então, as Universidades, os Institutos Federais e, posteriormente, as Universidades Estaduais vêm aderindo ao Programa.

Os licenciandos, selecionados pelo PIBID, são contemplados com uma bolsa para vivenciarem o espaço da escola pública e para exercerem atividades relacionadas à docência. Dentre as ações previstas a serem desenvolvidas pelos bolsistas, encontram-se a elaboração e o emprego de metodologias que favoreçam o ensino e a aprendizagem dos conteúdos.

Nesse sentido, percebemos, via PIBID, uma preocupação por parte do poder público com a qualidade da formação dos professores, uma vez que o Programa oportuniza uma vivência mais próxima da realidade escolar e, portanto, conhecer os limites, os desafios e as possibilidades do exercício da docência na Educação Básica.

Em relação às dificuldades enfrentadas pelo professor de Biologia na mediação da aprendizagem dos conteúdos biológicos, no Ensino Médio, especificamente no que concerne aos aspectos didático-metodológicos da aula, acreditamos que o PIBID venha a contribuir para a formação e para a construção dos saberes da docência.

Nesse sentido, esta investigação se realizou no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID - pois partimos do pressuposto de que ele tem possibilitado aos licenciandos de Biologia a construção coletiva dos saberes da docência, uma vez que se propõe a inserir os futuros professores na realidade da escola, preparando-os para o exercício da docência. Dentre os saberes da docência, interessa-nos, particularmente, os saberes pedagógicos, haja vista que a carência

6 Proposto por Donald Schön, na década de 1980, e que contribuiu para a construção do conceito de Professor Reflexivo.

deles tem, ao longo de décadas, se constituído como um obstáculo à aprendizagem dos conteúdos científicos.

Nessa direção, este estudo tem por objetivo analisar a influência do PIBID na formação e na prática docente dos professores de Biologia, ex-bolsistas do Programa, destacadamente no campo das metodologias de ensino.

2 Metodologia

A pesquisa aqui apresentada é de abordagem qualitativa, a qual, segundo Ludke e André (1986, p. 18,) desenvolve-se “numa situação natural, é rica em dados descritivos, tem um plano aberto e flexível e focaliza a realidade de forma complexa e contextualizada”. Para Minayo, esse tipo de abordagem responde a questões muito particulares e:

[...] se ocupa [...] com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes. (MINAYO, 2011, p. 21).

Como método de investigação, elegemos o Estudo de Caso, uma vez que buscamos obter “grande quantidade de informações sobre o caso escolhido e, conseqüentemente, aprofundando seus aspectos” (MATOS; VIEIRA, 2001, p. 45-46). Corroborando com as referidas autoras, assim o define Yin:

O Estudo de Caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes. [...] E esse fenômeno engloba importantes condições contextuais – altamente pertinentes ao fenômeno em estudo. (YIN, 2010, p. 39-41).

Os sujeitos da pesquisa são sete ex-bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID - ex-alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma Universidade Federal do nordeste, que participaram do Programa nos anos de 2009 a 2011 e que, na época da realização do estudo, estavam atuando, profissionalmente, no ensino de Biologia ou que tinham atuado por algum período na Educação Básica, no município de Fortaleza-CE.

O anonimato dos sujeitos foi assegurado por meio de codinomes, e as entrevistas foram realizadas com o livre consentimento dos sujeitos para a gravação de suas falas, em áudio.

Como estratégia de coleta de dados, utilizamos a entrevista semiestruturada e reflexiva. A escolha desta técnica aporta-se no entendimento de que a entrevista pode nos fornecer informações diretamente construídas no diálogo com o indivíduo

entrevistado, pois “não é completamente fechada, permitindo ao entrevistador fazer as necessárias adaptações” (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34). Além disso, possibilita “maior flexibilidade nas respostas e a obtenção das falas que podem enriquecer ainda mais a temática abordada” (MATOS; VIEIRA, 2002, p. 63). O fato de ser também reflexiva permite “refletir a fala de quem é entrevistado, expressando a compreensão da mesma pelo entrevistador” (SZYMANSK, 2004, p. 15).

Para a análise dos dados, buscamos nos aproximar da Análise de Conteúdo de Bardin (1977), a partir de Franco (2003) e Minayo (2011), por se apresentar como um conjunto de técnicas orientadas no sentido de perseguir a compreensão crítica do significado das comunicações com os sujeitos da pesquisa, numa perspectiva interpretativa, como a que nos propomos realizar.

3 Resultados e discussão

O estudo revelou que os sujeitos enfrentaram e têm enfrentado dificuldades para desenvolver as metodologias que aprenderam no âmbito do PIBID; têm buscado formas de superá-las no espaço escolar, embora as condições objetivas de seu trabalho sejam precárias e desestimulantes.

A pesquisa também tentou saber se, mesmo diante desse complexo contexto, as aprendizagens construídas ao longo da permanência dos ex-bolsistas no PIBID têm exercido influência sobre sua prática pedagógica. Especificamente, buscamos saber qual o lugar que as metodologias de ensino vivenciadas pelos sujeitos durante esse período ocupam em seu fazer docente nas escolas onde atuaram/atua.

O PIBID oportunizou a construção de uma multiplicidade de saberes para o exercício da docência, dentre os quais se destacaram os saberes pedagógicos. Ao buscarmos perceber a influência que a elaboração de metodologias exerceu/exerce na prática pedagógica dos sujeitos, verificamos que, além de empenharem em inovar, metodologicamente, as aulas, os ex-bolsistas têm sua prática fortemente influenciada pelos saberes pedagógicos, assumindo uma postura reflexiva sobre o ensino e sobre a aprendizagem. Destacadamente, as influências que pudemos inferir, a partir das falas dos ex-bolsistas, foram as que elencamos a seguir.

a) *Postura que têm assumido diante do processo de ensino-aprendizagem e dos educandos: uma postura de diálogo, de mediação.*

[...] eu **proporciono a participação dos alunos nas minhas aulas**. Que eu acho que isso é importante. Que é **isso que eu levo do PIBID, principalmente**, porque eu vi que eles participavam mesmo, pelo menos um pouco do nosso dia a dia. Isso eu peço muito, proporciono muito a participação deles. É... eu tento, tento, apenas tento, é difícil ter uma visão ampla daquela turma pra poder eu identificar onde tem um problema, onde tem uma dificuldade, onde tem uma limitação. (Estrela, grifos nossos).

[...] de ter uma nova postura como professor, de você não ser aquela professora lá em cima e o aluno lá em baixo. Acho que o PIBID pra mim foi muito disso, de você se aproximar de um aluno e ele não achar que você... não tirar a sua autoridade, digamos assim, autoridade no sentido de sala de aula, não de ser autoritário [...]. (Pérola, grifos nossos).

Considerando a aprendizagem dos sujeitos na perspectiva da dialogicidade e da mediação do conhecimento, é preciso destacar o que nos ensina Freire:

Viver a abertura respeitosa aos outros e, de quando em vez, de acordo com o momento, tomar a própria prática de abertura ao outro como objeto de reflexão crítica deveria fazer parte da aventura docente. A razão ética da abertura, seu fundamento político, sua referência pedagógica; a boniteza que há nela como viabilidade do diálogo. O sujeito que se abre ao mundo e aos outros inaugura com seu gesto a relação dialógica que se conforma como inquietação, como curiosidade, como inconclusão em permanente movimento na História.[...] (FREIRE, 1996, p. 136).

As falas dos sujeitos sinalizam que suas aprendizagens, no tocante ao processo de ensino, assentam-se no entendimento da necessidade e da importância de estabelecer com os estudantes práticas dialógicas, com vias ao acesso e à efetivação do conhecimento.

b) *Compromisso com o planejamento e com a avaliação.*

[...] a questão também do planejamento é algo que eu faço hoje, acho que poucos professores fazem isso, **planejamento. Eu faço planejamento anual, faço planejamento mensal e faço um planejamento semanal, então toda aula minha eu faço planejamento.** [...] a coordenação, a escola não pede, assim, não pede o planejamento de aula, mas eu faço, faço algo sistemático, anoto a introdução, tem um desenvolvimento e tem uma conclusão. Então esse tipo de coisa, eu acho que essa é a função primordial de um professor, você planejar esse tipo de coisa. [...] **E em relação a tudo que eu consegui aprender, como eu já falei, de organização, de planejamento e avaliação, não adianta eu fazer um planejamento sem fazer uma avaliação depois. E mesmo quando não é algo em grupo, que é algo individual, eu faço uma avaliação, saio da minha aula, faço a avaliação da minha aula.** (Emanuel, grifos nossos).

As aprendizagens destacadas por Emanuel vão ao encontro do que Mengolla e Sant'Anna (2014, p. 19) afirmam sobre o planejamento: “Dado que o objetivo do planejamento é prever mudanças de uma situação real, o próprio ato de planejar deve se submeter a uma constante avaliação durante o processo. [...] O planejamento deve ser constantemente avaliado e reavaliado [...]”.

c) *Diversidade/ inovações metodológicas no ensino de Ciências e de Biologia.*

As metodologias desenvolvidas durante as atividades do PIBID são bem diversificadas e interessantes. Elas trazem um dinamismo para a aula, permitindo que o aluno seja um participante mais ativo no processo de aprendizagem. Acredito que o professor ou a professora que utilizar essas atividades como proposta de inovação, certamente, conseguirá bons resultados, desde que bem estruturada e adaptada às condições particulares de cada escola. [...] **Sempre que**

possível, apesar do tempo escasso, busco inovar nas minhas aulas de ciências e biologia, trazendo metodologias diferenciadas. Dessa forma, é possível facilitar o processo de ensino - aprendizagem para os diversos tipos de estudantes, alcançando um maior número de alunos. (Estrela, grifos nossos).

Então, foi pensando nessa atividade do PIBID que eu criei também uma atividade na sala de aula a menos de três meses atrás, entendeu? Então teve essa contribuição. É essa coisa de levar o aluno a fazer algo dentro da sala de aula, pra eles é tão simples isso, mas na maioria das vezes, na escola tradicional, não se faz nada com o aluno, o aluno não sai da sala de aula, o aluno não se levanta da cadeira, o aluno não fala. Então, pra eles é algo diferente, simples, é pouco, mas é diferente, até hoje isso tá pregado lá na parede, essa pirâmide (alimentar) [...] E aí fui e mostrei a pirâmide, foi a mesma metodologia que eles utilizaram (referindo-se ao projeto Alimentação desenvolvido pelo PIBID/Biologia) só que, no caso, com alimentos já recortados. Então, a gente faz uma adaptação, a gente vai aprendendo. (Emanuel, grifos nossos).

Tipo assim, era algo essencial levar poesia? Não era, mas você faz algo diferente, você pode pegar uma poesia do Patativa do Assaré. Eu fui dar uma aula, no ano passado, sobre meio ambiente, biomas, eu não me lembro o que era, eu levei uma poesia do Patativa do Assaré sobre como a vegetação, como os animais se modificavam no período seco e no período chuvoso, e ele falava da questão de você observar isso, e aí, antes de iniciar a , eu trouxe a poesia e comentei e falei da necessidade dos alunos, ao longo da vida deles, de observar o ambiente que eles vivem, porque a cidade é um ecossistema. **Pronto, comecei a aula, então trazer coisas diferentes, trazer uma poesia que é algo simples, o teatro, e iniciar, fazer coisas interessantes, que eu aprendi no PIBID coisas interessantes sobre isso, que eu nunca tinha utilizado.** (Emanuel, grifos nossos).

Assim, a oficina, A árvore do Prazer, eu já fiz em sala né, se bem que não foi uma metodologia que a gente desenvolveu [...], foi uma experiência que a gente fez. **A história lá do curso, da oficina, eu tentei meio que, minimamente, trazer as dinâmicas que eu fiz pra trabalhar em sala, algumas deram certo, outras não, e é só isso, de vez em quando eu tento retomar.** (Guilherme, grifos nossos).

Como eu disse, as metodologias do PIBID são diversas, né, então, cada vez que você leva uma coisa diferente para o aluno, não diferente, assim, diferente!!!, Mas diferente, que ele não viu, [...] é algo que desperta no aluno o quê, ... aquela vontade de saber o que é aquilo, de ele sair daquela cadeirinha dele e levantar, e querer saber o que é... sei lá, quem sabe chegar em casa e pesquisar mais. E realmente uma coisa interessante, né. Cada vez que você usa uma metodologia, você traz uma coisa nova, você chama o aluno pra você, tirar da abstração que ele tá, da conversa no celular ou da paquera que ele tá fazendo com a coleguinha e traz pra você, nem que seja por pouco período de tempo, porque você sabe que prender a atenção em 50 minutos seguidos, é difícil. (Pérola, grifos nossos).

As falas dos sujeitos sobre a diversidade metodológica para o ensino de Biologia, que se perseguiu no PIBID, no sentido de sempre buscar “algo diferente, inovador”, nos remete ao que Farias (2002) considera como inovação no ensino. Para a autora, práticas inovadoras são aquelas práticas de caráter inédito, considerando o espaço em que são realizadas, não necessariamente originais, e que trazem mudanças para o contexto em que ocorrem.

O componente de ‘novidade’ de uma inovação condensa um sentido relativo, referenciado a ‘algo existente’ que a incorpora. Esta é a condição básica para se produzir uma inovação: incorporar algo que, até então, não fazia parte da unidade de referência, alterando-a (FARIAS 2002, p. 83).

E ainda: “Muitas vezes, o ‘novo’ pode estar na introdução de algo que já tem uso corrente noutro lugar. As inovações são novas ou originais no lugar em que elas são incorporadas” (HAVELOCK; HUBERMAN, 1980, *apud* FARIAS, 2002, p. 83). Nesse sentido, podemos dizer que as práticas implementadas pelo PIBID têm um caráter inovador, por introduzirem modificações na realidade posta.

d) *Valorização dos conhecimentos prévios dos aprendizes.*

O PIBID valorizava isso, o que o aluno traz também, não era só a gente ir e jogar informação, valorizava o que ele trazia. Então, é isso, também, que eu tento aplicar na sala de aula, valorizar o conhecimento que eles trazem. (Emanuel, grifos nossos).

Eu sempre tento iniciar as minhas aulas trazendo do conteúdo aquilo que já tá na vivência do aluno. Daí, a gente já começar a trabalhar os conhecimentos que, embora ele não vá utilizar pra sempre, mas que ele vai precisar naquele período que ele tá se formando ainda, né, na educação básica. **Então, eu começo trabalhando com algo que interessa a ele, que esteja relacionado à vivência, ao cotidiano, ou a algum assunto que surgiu aí pelo mundo, e aí eu parto para o conhecimento mesmo científico** que, muitas vezes, é chato pra eles, desnecessários, algumas vezes, infelizmente, mas que tem que ser dado, na minha visão, tem que ser dado. (Estrela, grifos nossos).

Nessa direção, apontam Bordenave e Pereira (1999, p. 42): “Todo processo de ensino deveria começar na constatação do estado atual do aluno, quanto ao conhecimento do aluno sobre o assunto em pauta, bem como às suas atitudes em relação a respeito do tema a ser aprendido”. E mais: “não há dúvida que as condições materiais em que e sob que vivem os educandos lhes proporcionam a compreensão do próprio mundo, sua capacidade de aprender e responder aos desafios” (FREIRE, 1996, p. 137).

Assim, os sujeitos têm valorizado um aspecto basilar à efetivação do processo de ensino e aprendizagem, considerando e tomando como ponto de partida os interesses e os saberes que os estudantes trazem consigo e que, geralmente, não ocupam a atenção que merecem nas práticas de ensino.

e) *Valorização da metodologia como forma de analisar a realidade.*

[...] o desenvolvimento de metodologias para o ensino de biologia ele não pode ser simplesmente para o aluno entender o que significa a célula e como ela interage uma com a outra. Essas metodologias devem ser baseadas num método científico que não seja só o método pra ele fazer a pesquisa dele e depois descrever algo sobre, o método científico pra analisar a realidade. **Então, o desenvolvimento dessas metodologias elas devem servir pra tentativa de educação, tentativa de experimentação do que é a análise, tudo bem mais especificamente da biologia**

num determinado momento na aula, mas que aquilo leve pra vida dele, pra ele analisar a realidade, sabe, vai distribuindo, vai classificar, porque a gente precisa, didaticamente, separar o conhecimento, mas ele também vai juntar isso pra dar uma resposta, pra dar explicação. [...] (Flor, grifos nossos).

A compreensão limitada do papel das metodologias de ensino, não raro, tem se constituído em um aspecto frágil nas práticas de ensino, contudo, a fala de Flor revela uma compreensão mais ampla e complexa desse processo, sinalizando na direção do que afirmam Martins, Souza e Leite (2014, p. 20): “As metodologias de ensino, contudo, não se restringem à operacionalização de determinadas técnicas, com fim em si mesmas; antes se fundamentam em pressupostos teóricos e epistemológicos [...]”, ocupando, dessa forma lugar imprescindível para a transformação do saber científico em saber escolar, o qual deve se constituir como instrumento para a interpretação da realidade.

f) *Articulação teoria-prática.*

A forma como a gente abordava os conteúdos, por exemplo, a Biologia do primeiro ano, a Biologia que trata de células, Biologia Celular, como um tema muito abstrato, no ponto de vista de como eles conseguem conceber aquilo que a gente faz em sala de aula. **E aí uma necessidade de articulação entre a vivência, entre a prática, entre..., acho que o primeiro ponto, assim, de tipo, como a gente consegue identificar aquilo que pra gente é concreto, quando para os estudantes é extremamente abstrato**, e tentar diminuir essas diferenças e construir uma coisa mais concreta [...]. (Leon, grifos nossos).

Sobre as questões apontadas por Leon, a necessária articulação teoria-prática no ensino de Biologia se constitui condição sine qua non para potencializar a aprendizagem dos estudantes, uma vez que uma parcela significativa das informações nessa área é obtida por meio de observação direta dos organismos ou fenômenos, ou por meio de observações de figuras, modelos etc., a exemplo dos conteúdos que exigem maior capacidade de abstração dos alunos, como os do campo da Citologia (KRASILCHIK, 1996).

g) *Reflexão sobre a própria prática.*

Uma coisa que ficou muito forte pra mim, no PIBID, [...] experiência única e válida que eu estou levando pra mim, pro meu trabalho, pro meu dia a dia, é essa história de **eu pensar o meu fazer em sala**. Por mais que seja difícil, falta tempo pra planejar, falta tempo pra pensar numa aula dinâmica, numa nova metodologia, em n coisas, mas eu sempre tento pensar sobre o que eu estou fazendo em sala, aí eu fiz isso daqui, eu estou sentindo que não tá dando certo, próxima vez que eu for fazer na mesma turma, eu já tento fazer de uma forma diferente ou melhorar aquilo, ou melhorar, ou fazer diferente pra que se torne entendível, entendeu? Eu acho que, pra mim, o PIBID foi bem assim [...]. (Guilherme, grifos nossos).

Assim, como aponta Freire (1996, p. 22): A “reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática, sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo”. Vale destacar ainda que “a prática docente, expressão do saber pedagógico, constitui-se numa fonte de desenvolvimento da teoria pedagógica. As necessidades práticas que emergem do cotidiano da sala de aula demandam uma teoria” (PIMENTA, 2009, p. 47). Nesse sentido, o professor, ao refletir sobre a própria prática, de forma sistemática, poderá contribuir para a legitimação dos saberes produzidos nesse processo.

h) A consciência da importância da fundamentação teórica na proposição de metodologias de ensino de Ciências e de Biologia.

Eu acho essencial todas essas metodologias que a gente aprendeu em sala de aula, tanto a metodologia quanto a questão teórica, porque não dá pra você aplicar o método sem ter uma base teórica, antes estimulando, embasando esse método, usado em sala de aula. Toda vez que eu vou fazer algo diferente, eu penso, eu não coloco no papel, nem nada, mas eu penso: não, isso daqui eu estou seguindo essa linha aqui desse pensador, desse pesquisador, e vou tentar criar uma atividade relacionada a isso, na hora que eu estou criando uma aula, e aí é importante pra o aluno e pra mim também, se diversificando como profissional, é o que as pessoas reparam, basicamente isso [...]. (Emanuel, grifos nossos).

Nesse sentido, advogamos com Martins, Souza e Leite (2014, p. 24): “ maior espaço para discussão sobre as metodologias de ensino nos cursos de formação de professores, incluindo as dificuldades que se apresentam a esse processo nos contextos escolares”.

Tomando a fala de Guilherme, ex-bolsista que, à época das entrevistas, era o único atuando em escola pública, as metodologias de ensino aprendidas no PIBID não têm se destacado em seu fazer docente, devido às limitações e às dificuldades características do espaço escolar.

Elas (as metodologias de ensino) entram muito no sentido de tentar esclarecer o assunto. Como é que, geralmente, eu trabalho: tem a aula expositiva, com o resumo, com a síntese do conteúdo na lousa, depois eu tento fazer alguma coisa prática, né, não a prática de laboratório, que eu não consigo levar, que eu ainda não consigo encaixar tudo, mas algum exercício, alguma coisa nisso. [...] Não é prioritário, porque como eu te falei, essa dificuldade na quantidade de alunos, isso é difícil e até... e aí, tem hora que a coordenadora ajeta as aulas, ficam juntas, três aulas, entendeu, então você tem mais tempo em sala e isso acaba ajudando. Só que, mesmo assim, **as práticas, elas, hoje, na minha vivência em sala de aula, elas não são prioritárias, eu diria até que terciárias, devido a minha falta de tempo pra planejá-las ou tentar adequar isso a essa quantidade de alunos.** E também a quantidade de alunos, eu acho que é o meu grande... Os meninos até reclamam: professor a gente não vai pra o laboratório, não tem condições de levar vocês pra o laboratório. (Guilherme, grifos nossos).

A fala de Guilherme ecoa nas constatações de Bordenave e Pereira (1999) sobre as condições de trabalho do professor, limitantes às inovações metodológicas:

[...] Há também aqui, o problema do tempo. Os currículos sobrecarregados, colocando uma pesada carga horária sobre os professores e estudantes, limitam o emprego de atividades variadas de ensino. Em geral, são sacrificadas precisamente aquelas atividades que estimulam a criatividade e a iniciativa própria dos alunos, tais como a pesquisa bibliográfica, o trabalho de projetos em equipe, etc. (BORDENAVE; PEREIRA, 1999, p. 122).

E mais:

Às vezes, circunstâncias alheias à vontade do professor impossibilitam uma escolha racional de atividades. Existem escolas e faculdades que não oferecem as mais elementares facilidades para outras atividades, senão para aula tradicional expositiva. Além de alojar numerosas turmas, as salas são pequenas, desprovidas de cortinas para escurecimento do ambiente [...]. Em síntese, os problemas giram em torno da velha série QUERER – SABER, SABER - FAZER - PODER. Existem professores que não querem variar sua forma de ensinar; outros querem, mas não sabem aplicar e, ainda, outros que querem e sabem, mas não podem fazê-lo por motivos alheios à sua vontade. (BORDENAVE; PEREIRA, 1999, p. 122).

Ainda que a realidade apontada por Bordenave e Pereira (1999) não seja animadora, as falas dos sujeitos nos permitem inferir que sua prática pedagógica, hoje, como professores, tem se pautado no diálogo, na reflexão sobre seu fazer docente, no respeito aos saberes dos educandos, no esforço de contornar os obstáculos no desenvolvimento de metodologias inovadoras e no compromisso em relação ao planejamento das aulas, embora o ambiente escolar, com seus condicionantes, não raro, se apresente na contramão dessa postura.

A prática pedagógica dos sujeitos reflete suas aprendizagens ao longo da formação inicial e, em especial, durante o período em que foram bolsistas do PIBID. De suas falas, podemos inferir que as experiências vivenciadas no Programa foram significativas quanto ao aspecto formativo, pois lhes possibilitaram o reconhecimento do espaço escolar e de seus condicionantes como campo de atuação profissional.

A experiência do PIBID me deu mais concretude do que seria o trabalho na escola pública, na cidade, no Ensino Médio, então eu acho que eu aprendi a ver quem era esse público, quem eram esses jovens, quais as dificuldades de trabalhar com essa juventude, que questionam, que, às vezes, você não tem a resposta, que te desafia em sala de aula, então eu tive um pouco mais de vivência em relação a isso, e isso, pra mim, foi muito importante, até para as minhas reflexões depois, na minha vivência na escola pública. (Flor).

Aqui, pensamos ser necessário esclarecer o que estamos chamando de reconhecimento do espaço escolar: a escola não é um lugar desconhecido dos sujeitos, uma vez que passaram, em média, 13 anos de suas vidas nesse ambiente. O reconhecimento do qual falamos diz respeito ao desenvolvimento de uma percepção distinta da que construímos sobre a escola, quando desta éramos alunos (especialmente sobre sua dinâmica, sobre os professores, sobre o ensinar, sobre o aprender, sobre os conteúdos etc.), buscando, nesse novo momento, percebê-la na condição de aprendiz da profissão docente.

Nessa direção, orienta Pimenta (2009, p. 20): “O desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de passagem dos alunos de seu ver o professor como aluno ao seu ver-se como professor”.

Nesse sentido, o PIBID também possibilitou a construção de importantes concepções sobre a docência, tais como as que elencamos a seguir.

a) *O exercício docente requer a compreensão e o reconhecimento de que os conhecimentos não são apropriados pelos estudantes da mesma forma, o que demanda uma diversificação das estratégias de ensino.*

[...] cada um tem a sua identidade própria, cada um recebe o conhecimento de maneira diferente, **cada um constrói o conhecimento baseado na vivência que ele tem.** Então, a gente tem que ser um polvo, ter vários braços pra gente poder alcançar pelo menos uma grande parte daquele público, de forma coerente, passando, transformando aquele conhecimento de Biologia de forma correta, que chegue, da mesma maneira, para cada um deles. Isso... perceber isso, identificar que essa abordagem múltipla que a gente tem que ter [...]. (Estrela, grifos nossos).

Pois, como afirma Antunes (2014, p. 437): “Cada pessoa é, e sempre será um verdadeiro universo de individualidade; suas ações, seus motivos, seus sentimentos constituem paradigmas únicos [...] E porque assim somos, constituímos figura ímpar [...]”.

Nessa direção, acrescenta Veiga:

O ensino é a busca de interfaces no conhecimento curricular e no mundo de conhecimentos e práticas vivenciadas no cotidiano sociocultural dos alunos. A construção do conhecimento é sempre do sujeito, mas não é só dele; o conhecimento se constrói por uma mediação social que pode ser mais ou menos presente. Na situação de ensino há necessidade da mediação do professor para [...] propor atividades e estratégias didáticas necessárias à construção do conhecimento, acompanhar e avaliar o processo de construção/assimilação do conhecimento realizado pelo aluno. (VEIGA, 2006, p. 25).

b) *Ensinar exige saberes específicos, como conhecer a matéria e situá-la no universo de conhecimento dos estudantes, potencializando sua aprendizagem; desenvolver uma escuta sensível para identificar as dificuldades que os alunos apresentam e, a partir desse exercício, repensar o planejamento, e ainda, exercer um “controle” de sala.*

Se você não sabe conhecimento teórico, não tem como você iniciar uma troca de informações com o aluno. Se você sabe pelo menos o básico, você sabe o que puxar dele, e percebendo o que ele já sabe daquele conteúdo, daquele conhecimento, o mais simples que seja. **E aí, você sabendo aquela informação, você sabe relacionar e ir dando mais fogo para aquela aula, mais alimento, mais oxigênio para que aquela aula seja mais produtiva.** Isso é um conhecimento. Você ter conhecimento. Isso é uma necessidade. Outra necessidade para você **saber ensinar é saber escutar, também. Se você não escuta, se você não observa, você não consegue pontuar onde está o problema nisso tudo, onde está a dificuldade, ou onde você pode ter errado, que momento no seu planejamento você não agiu de forma correta para poder rever o seu planejamento, observar bem, escutar bem.** Às vezes, os alunos têm ideias ótimas que

você, no seu mundinho perfeito, o que sabe de tudo, não percebe, não escuta, e aí perde muitas oportunidades. E os alunos, eles têm conhecimento, o mais simples que seja, que vão dar mais ânimo para aquela aula. E quando ele percebe que ele está contribuindo, ele participa mais, ele se interessa mais. **Outra coisa, é você ter espírito de liderança, saber coordenar, porque..., principalmente, na educação, no ensino fundamental, 6º ano, que eles estão a todo vapor, lá, eles querem participar, todos falam ao mesmo tempo, na mesma hora. Se você não souber liderar, coordenar a aula, também não flui. Vira um caos.** (Estrela, grifos nossos).

[...] sim, você tem que **ter conhecimentos básicos de botânica**, de zoologia, de bioquímica... [...]. (Mar, grifos nossos).

[...] **ter o conhecimento da matéria, você tem que controlar, eu não queria usar esse termo controlar, mas saber lidar com a turma**, saber que se você ficar o tempo todo só falando, falando, falando, eles, com 5 minutos, estão em um outro mundo que não é o seu, que não é aqui. [...] (Pérola, grifos nossos).

As aprendizagens destacadas pelos sujeitos situam-se no âmbito do que Freire (1996) ressalta como saberes necessários à prática educativa, quando o autor enfatiza determinadas exigências ao processo de mediação do conhecimento, como rigorosidade metódica, respeito aos saberes dos educandos, reflexão crítica sobre a prática e saber escutar; exige, ainda, liberdade e autoridade.

c) Tomar consciência sobre a importância do papel que o professor desempenha na formação do aluno, mesmo diante das precárias condições objetivas de trabalho docente, o que compreende reconhecer o estudante como ser social; buscar estimulá-lo para a aprendizagem e ser capaz de gerar situações de ensino que causem estranhamento e, por conseguinte, a busca pelo conhecimento.

[...] que essa **docência, ela pode ser uma coisa mais engajada, que o professor tem um papel em termo de referência, enfim, incentivar aquele aluno que, às vezes, ele não tem perspectiva nenhuma, a ter uma esperança.** [...] Tem uma questão que é fundamental [...], a **capacidade de gerar estranhamento, ela é importante, o estranhamento numa perspectiva de ele ver, olha, tem alguma coisa aí que tá errado ou tem alguma contradição aí.** Assim, a lógica das coisas não é pra ser assim? não é desse jeito? então gerou um estranhamento. **Saber mobilizar essas contradições, trabalhar com elas, gerar um estranhamento e, a partir desse estranhamento, ele ter curiosidade de encontrar a resposta, que não é a minha que vai ser a dele [...] gerar esses questionamentos nele, pra que ele busque a resposta e construa conhecimento.** (Flor, grifos nossos).

[...] porque a gente tem um contato muito limitado com o estudante, como eu falei, a gente trabalha com muitos alunos em sala de aula e **para gente encontrar essas contradições, a gente tem que conhecer a realidade do aluno, quem é aquela pessoa? Aquele ser social? Como ele se constitui? Você tem que ter sensibilidade pra compreender essas questões, e eu acho que existe um embrutecimento a partir do que é, sabe... tantos alunos em sala, no meu ritmo de trabalho, as horas que eu estou em sala, a grana que eu não ganho, a greve, porque o governo pisou em cima, o aluno que está lá, que não está querendo ouvir o que eu estou querendo dizer, o aluno que está lá porque é obrigado, ele não acreditar**

que pode passar para ter uma vida melhor, não acreditar na educação, porque ele acha que a educação não é do trato dele, então, que vida que ele pode ter, então eu acho que tem essas questões todas que são limitantes, sabe. (Flor, grifos nossos).

A tomada de consciência dos sujeitos, no tocante ao papel que os professores desempenham na formação dos estudantes, encontra abrigo em Freire (1996), quando destaca que o ensinar exige consciência do inacabamento, apreensão da realidade; exige curiosidade; compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo, e que, apesar das dificuldades, ensinar exige a convicção de que a mudança é possível. Aqui, gostaríamos de destacar a curiosidade como “inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento [...].” (FREIRE, 1996, p. 32).

d) A concepção de que ser professor é uma construção, o que pressupõe sentir-se desafiado e estar disposto a mudanças, num movimento contínuo de pensar a profissão.

O PIBID deu várias facetas de como ser professor, agora eu não posso dizer que sei todos os caminhos necessários, porque é uma construção, **ser professor é uma construção, às vezes uma mudança**, hoje você tem que trabalhar com uma lousa digital, o que você vai fazer com isso, né? (Pérola, grifos nossos).

[...] E na questão do ensino de biologia, ele vai entrar, não na história de eu ficar me acomodando, pronto, eu já tenho todas as minhas aulas prontas e é só replicar. Não, **mas estar pensando na ação mesmo, do negócio, ah... isso daqui eu fiz, deu certo, tem alguma coisa, tem que melhorar, entendeu. E tá pensando mesmo no fazer docente.** (Guilherme, grifos nossos).

As posturas de Pérola e de Guilherme refletem a provocação que Nóvoa (1995) direciona à formação:

A formação deve estimular uma perspectiva crítico reflexiva, que forneça aos professores os meios de um pensamento autônomo [...] A formação não se constrói por acumulação de cursos, de conhecimentos e de técnicas, mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas [...]. (NÓVOA, 1995, p. 25).

Nesse sentido:

[...] importa valorizar paradigmas de formação que promovam a preparação de professores reflexivos, que assumam a responsabilidade do seu próprio desenvolvimento profissional e que participem como protagonistas na implementação das políticas educativas [...]. (NÓVOA, 1995, p. 27).

Ao longo do PIBID, os sujeitos também foram construindo saberes pedagógicos específicos em relação às metodologias, a partir dos projetos que foram desenvolvidos. Dentre os projetos, destaca-se o *Reaprendendo para Viver* (este, particularmente, proposto pela gestão de uma das escolas onde os sujeitos atuavam como bolsistas),

pelos desafios que representou para os sujeitos, em termos educacionais, sociais e culturais:

Cada projeto a gente tinha uma coisa diferente pra fazer, então a gente, dificilmente, a gente estava sentando numa sala, dificilmente, não, acho que, praticamente, nunca a gente ficou numa sala, com um quadro, falando de algo, só vendo, a gente... **então eu aprendi, no caso, a trabalhar com Biologia, com dinâmica, com vídeos, com áudio, com música, com teatro, fanzini, que foi feito também. A gente teve esse negócio de fazer fanzini, e sei lá, quando a gente trabalhava no Reaprendendo para Viver, a gente tentava, era um projeto que tentava trabalhar com alunos com dificuldades, alunos do primeiro ano que não estavam bem, não estavam mesmo bem, estavam quase reprovando.** (Pérola, grifos nossos).

Durante esse período, foram gerados saberes, fomentados pelas discussões realizadas em grupo, particularmente sobre o significado da educação científica no contexto social dos estudantes. Nesse sentido, Leon aponta as contribuições do referido Projeto para se pensar sobre as metodologias de ensino, sua necessária fundamentação teórica e seu lugar na prática docente, numa perspectiva mais holística:

[...] Acho que como a gente acabou dando muita centralidade a isso, ao longo do Programa, foi a questão de projetos, mesmo. A questão da prática... Eu lembro que a gente, inclusive, vinha pra cá **discutir o texto sobre a importância da pesquisa, da experimentação no ensino-aprendizagem de Biologia.** E aí a gente, dentro disso... Pra cada reunião.... Foi um momento mais de formação teórica. Ler sobre um pouco da... como é que é essa educação científica, hoje, diferentes marcos que ela passou ao longo..., sua relação com a revolução científico-tecnológica, como é que era um pouco antes. [...] **O projeto Reaprendendo pra Viver contribuiu muito pra isso. Foi no sentido de conseguir pensar os conteúdos no ensino de Biologia muito relacionados à realidade dos educandos.** O fato de a gente assumir uma turma que era com pessoas com problemas de aprendizagem, de **ter trabalhado com essas pessoas de diferentes realidades, com diferentes problemas, trouxe pra gente uma mediação e uma reflexão sobre o ensino de Biologia que era fortemente tencionada pela realidade, pelas dificuldades dos educandos.** [...] (Leon, grifos nossos).

Assim, as metodologias de ensino configuram-se como elementos fundamentais para o trabalho do professor. A complexidade dos conteúdos requer estratégias adequadas para a consecução do processo de mediação do conhecimento, mas, como destacam Martins, Sousa e Leite (2014, p. 23): “Geralmente, não costumamos refletir sobre a fundamentação teórica que embasa nossas escolhas metodológicas. O que guia nosso olhar quando abordamos determinados conteúdos?”.

Embora o ensino por projetos tenha trazido grandes contribuições para se pensar não apenas no ensino de Biologia, mas também na escola e em seus processos como um todo, Leon destaca que seria importante sistematizar as metodologias que foram desenvolvidas no PIBID e relacioná-las às produções já existentes:

[...] **A gente conseguiu pouco, ao longo do projeto, ver o que é que a gente tem que sistematizar sobre o ensino de Biologia, sobre metodologias.** E aí fomos muito mais no sentir os educandos,

sentir a escola e pensar os nossos projetos e refletir nisso. Acho que a própria articulação da gente sobre aquilo que a gente estava produzindo, que já estava produzido, de reflexões sobre metodologias, sobre o ensino de Biologia, a gente conseguiu fazer pouco. Acho que a gente tava... eram críticas ao nosso lado, a questão de: **Qual a importância das produções científicas sobre as atividades que a gente faz no PIBID, como um momento de reflexão mais profundo, teórico, sobre qual reflexão sobre o ensino de Biologia que a gente tem? Onde é que a nossa experiência se articula com todo esse conhecimento produzido? E aí a gente fazia uma crítica ao fato da gente produzir pouco, da gente escrever pouco, escrever pouco sobre os nossos projetos, a gente parar pouco para esses momentos.** E aí, eu acho que muito nesse sentido, agora, pensando, **acho que a questão sobre metodologia do ensino de Biologia ficou um pouco prejudicada, no sentido de não conseguirmos fazer uma articulação entre o que a gente tava produzindo e o que havia de geral.** Mas, ao mesmo tempo, acho que não se dando dessa forma, se deu de uma outra forma que, hoje, entendendo as limitações, nos deixa muito contentes, também. Pelo menos, todo mundo do meu grupo, que foi o fato de ter uma aproximação maior com o educando dentro dos projetos e de pensar o ensino, a partir de uma possibilidade, de uma compreensão do que a gente entende por objetivos da educação dentro da vida dessas pessoas aqui, quais são as contradições que a gente via dentro na escola [...]. (Leon, grifos nossos).

A observação que Leon tece sobre a pouca sistematização das metodologias que desenvolveram vai ao encontro do que nos alerta Tardif (2002) sobre a necessidade de valorização e de legitimação dos saberes produzidos pelos docentes, os quais devem ser sistematizados, a fim de se transformarem num discurso de experiência capaz de informar ou de formar outros docentes.

Particularmente, no tocante às metodologias de ensino de Biologia e sua relação com a construção de saberes pedagógicos, pudemos inferir que se fez presente ao longo das ações desenvolvidas na escola, pelos ex-bolsistas, bem como nas reuniões de planejamento, mobilizando saberes diversos e impulsionando os sujeitos a buscarem formas de superação das dificuldades encontradas nesse percurso, como fica evidenciado nesta fala de Leon:

[...] fazer uma análise da realidade da escola, como a gente acha que deveria... qual a nossa avaliação, quais são... o que é que a gente pode e deve inserir agora, quais são os objetivos da ação. Aí, depois, a gente ia construindo a metodologia. A metodologia toda de intervenção da escola era amadurecida nas reuniões, inclusive. A gente se reunia antes. Os bolsistas elaboravam a proposta e traziam para as reuniões em que a gente apresentava para o grupo, como um todo [...] a Coordenadora de Área contribuía [...]. (Leon).

Os saberes pedagógicos foram sendo construídos nessa caminhada, entre o idealizado e o realizável e nas contradições que o espaço escolar desvelou face às teorizações sobre o ensino, a aprendizagem, os conteúdos e o ser professor. Contradições que desafiam a prática pedagógica dos três sujeitos que permanecem como professores da Educação Básica: Estrela, Emanuel e Guilherme.

As falas dos sujeitos nos conduzem ao entendimento de que o PIBID constituiu um marco na formação inicial dos sujeitos, especialmente pela aproximação deles com

a profissão docente, com a escola, com seus atores, com a dinâmica desse espaço e com as relações que nele se estabelecem.

Nessa direção, destaca Nóvoa (1995, p. 30): “é preciso fazer um esforço de troca e de partilha de experiências de formação, realizadas pelas escolas e pelas instituições de Ensino Superior, criando progressivamente uma nova cultura de formação de professores”. Cultura na qual o PIBID pode se inserir como elemento de construção.

4 Considerações finais

Podemos inferir que, no movimento de construção de saberes pedagógicos, ao longo da permanência dos sujeitos no PIBID, particularmente quando da elaboração e do desenvolvimento de metodologias de ensino, os ex-bolsistas tiveram a oportunidade de mobilizarem saberes e conhecimentos oriundos da formação inicial e de articulá-los frente às demandas da escola.

Nesse sentido, o Programa teve grande participação na construção desses saberes, por possibilitar a inserção dos licenciandos em situações reais de ensino, uma vez que, segundo Pimenta (1998; 2009), não se constituem a partir de saberes da educação e sobre pedagogia, mas no momento da ação docente, da prática que os confronta e que os reelabora.

A prática pedagógica dos sujeitos que assumiram, profissionalmente, a docência na escola revelou e tem revelado aos que nela permanecem que as aprendizagens construídas no decorrer do Programa foram essenciais para conhecer melhor a profissão e a escola pública, para pensar sobre os desafios de ser professor nesse contexto, particularmente quanto à relação professor-aluno, à seleção e à elaboração de metodologias de ensino e, principalmente, quanto ao pensar e ao refletir sobre sua própria prática. Os sujeitos conseguiram, coletivamente, construir essa postura no âmbito do PIBID, sendo as reuniões de planejamento uma ferramenta essencial nesse processo.

Os saberes docentes construídos no âmbito do PIBID e ao longo da formação inicial fundamentaram a prática pedagógica dos sujeitos que exerceram a docência, por um período, e têm fundamentado a dos que estão atuando, hoje, na Educação Básica. Vale ressaltar que os sete sujeitos de nossa pesquisa assumiram a docência, profissionalmente, na Educação Básica, mas apenas três permaneceram na escola, e, desses, um na escola pública. Para uma parcela dos sujeitos, essa realidade foi determinante, afastando-os da docência na Educação Básica; para outros, tem se constituído um desafio contínuo, no sentido de encontrar formas de enfrentamento das suas condições de trabalho e da precariedade que, historicamente, marca a profissão.

Entendemos que o PIBID, enquanto Programa que se propõe a fortalecer os cursos de licenciatura e a permanência dos recém-formados na Educação Básica, precisa estar articulado a uma política mais ampla de valorização dos professores, que inclua uma

reestruturação de suas condições objetivas de trabalho nas escolas e dos planos de cargos, carreira e salários, bem como de incentivo à formação continuada.

Assim, o presente estudo aponta para a complexidade da docência na Educação Básica, sendo infrutífero tratar de metodologias de ensino de Biologia sem considerar seu contexto de produção e de desenvolvimento.

Referências

ANTUNES, Celso. *Na sala de aula*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

ARAÚJO, Alexandra de Sales. *Aula expositiva: vilã ou vítima do ensino?* 2012. 78 f. Monografia - Faculdade de Educação, Universidade Estadual do Ceará, Itapipoca, 2012.

ARAÚJO, Maria Alina Oliveira. *As perspectivas dos estudantes do currículo de 1988 no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará*. 2009. 44 f. Monografia - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

BARDIN, Laurence. *Análise de Conteúdo*. Tradução Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 1977.

BORDENAVE, Juan. E. Diaz.; PEREIRA, Adair. Martins. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 20. ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

BRASIL. Decreto nº 7.219 – de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. *Diário Oficial [da república Federativa do Brasil]*, Brasília, 25 jun. 2010. p. 4. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm>. Acesso em: 10 jun. 2012.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]*, Brasília, DF, 23 dez. 1996. p. 27833. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 20 jul. 2012.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. *Formação de professores de ciências: tendências e inovações*. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

DIAS-DA-SILVA, Maria Helena G. Frem. Política de formação de professores no Brasil: as ciladas da reestruturação das licenciaturas. *Perspectiva*, Florianópolis, v. 23, n. 2, p. 381-406, jul./dez. 2005.

FARIAS, Isabel Maria Sabino de. *Inovação e mudança: implicações sobre a cultura dos professores*. 2002. 286 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2002.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. *Análise de conteúdo*. Brasília: Editora Plano, 2003. (Série pesquisa em educação).

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes pedagógicos à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

_____. *Prática de Ensino de Biologia*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 1996.

LUDKE, Menga.; ANDRÉ. Marli Eliza Dalmazo Afonso de. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

MARTINS, Maria Márcia Melo de Castro.; SOUSA, Francisco Ubiraju Ferreira de.; LEITE, Raquel Crosara Maia. Pesquisa como fundamentação teórica na prática docente e suas contribuições para a proposição de metodologias de ensino de Ciências e Biologia. In: CARDOSO, Nilson de Souza; FRANÇA-CARVALHO, Antônia Dalva (Orgs.). *Ensino e pesquisa em Ciências e Biologia na Educação Básica*. Teresina: EDUFPI, 2014.

MATOS, Kelma. S. L.; VIEIRA, Sofia Lerche. *Pesquisa educacional: o prazer de conhecer*. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, UECE, 2001.

MENEGOLLA, Maximiliano; SANT'ANNA, Ilza Martins. *Por que planejar? Como planejar?*: currículo, área, aula. 22. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu (Orgs.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

NÓVOA, Antônio. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, Antônio (Org.). *O professor e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1995. p. 15-33

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. In: FAZENDA, Ivani (Org.). *Didática e interdisciplinaridade*. Campinas: Papirus, 1998. p. 161-178. (Coleção práxis).

_____. (Org.). *Saberes pedagógicos e atividade docente*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009.

_____.; GHEDIN, Evandro (Orgs.). *Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito*. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SCHNETZLER, Roseli Pacheco. Práticas de ensino nas ciências naturais: desafios atuais e contribuições da pesquisa. In: ROSA, Dalva E. Gonçalves; SOUZA, Vanilton Camilo de (Orgs.). *Didática e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. p. 205-222.

_____. Construção do conhecimento e ensino de ciências. *Em aberto: tendências na educação do Brasil*, Brasília, ano XI, n. 55, p.17-21, set. 1992.

SZYMANSK, Heloisa; ALMEIDA, Laurinda Ramalho de; BRANDINI, Regina Célia Almeida Rego (Orgs.). *A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva*. Brasília: Líber livro, 2004. (Série pesquisa em educação).

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. 6. ed. Tradução Francisco Pereira. Petrópolis: Vozes, 2002.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Ensinar: uma atividade complexa e laboriosa. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). *Lições de Didática*. 4. ed. Campinas: Papirus, 2006.

YIN, Robert. K. *Estudo de caso: planejamento e método*. 4. ed. Tradução Ana Thorell. Porto Alegre: Bookman, 2010.

Recebido em: 31/08/2016

Aceito em: 21/03/2018