



AS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) DO SUBPROJETO DE BIOLOGIA DA UFES PARA A PROFISSIONALIZAÇÃO DOCENTE DE SEUS BOLSISTAS E FORMAÇÃO CONTINUADA DO COORDENADOR DE ÁREA

The University X biology subproject of the future teacher Scholarship Institutional Program (PIBID) contributions to the professorial development of the undergraduate scholarship holders and the program's area coordinator

Danielly Bárbara Bollis Rabelo [danielybbr@hotmail.com]

*Programa de Pós-Graduação em Educação
Universidade Federal do Espírito Santo
Avenida Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras | Vitória - ES*

Geide Rosa Coelho [geidecoelho@gmail.com]

*Programa de Pós-Graduação em Educação
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física
Universidade Federal do Espírito Santo
Avenida Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras | Vitória - ES*

Resumo

Este estudo objetiva compreender como o programa PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), que tem como base a articulação entre as Universidades (docentes e licenciandos) e as escolas de educação básica, pode contribuir para a profissionalização docente de seus bolsistas e para a formação continuada do coordenador de área do subprojeto de Biologia do campus Goiabeiras da UFES. Para atender a esse objetivo central realizamos uma pesquisa qualitativa de caráter narrativo. Para a produção dos dados, realizamos entrevistas narrativas com bolsistas, ex-bolsistas e uma das coordenadoras de área do subprojeto supracitado. Para análise dos dados, pautamo-nos na Análise Textual Discursiva (ATD). As narrativas evidenciam que a participação no PIBID potencializou o reconhecimento do "saber" e "saber desenvolver" atividades práticas como uma profissionalidade fundamental do professor de Ciências. Além disso, saber diversificar as atividades na sala de aula, contextualizar os conhecimentos da disciplina com o cotidiano dos alunos e potencializar a dimensão dialógica na sala de aula foram reconhecidas pelos pibidianos como fundamentais para a formação e o trabalho do docente em ciências. Além do mais, saber se relacionar aparece como importante profissionalidade a ser desenvolvida pelo professor no processo de formação. Destacamos também o fato da experiência da coordenadora de área no contexto do programa contribuírem para o seu desenvolvimento profissional e para a (re) construção de sua identidade docente.

Palavras-Chave: PIBID; Formação inicial e continuada de professores de Ciências; Narrativas docentes; Profissionalidade docente; desenvolvimento profissional.

Abstract

This study aims to understand how the PIBID program (Future Teacher Scholarship Institutional Program), which is based on the articulation among the universities (professors and undergraduate students) and the basic education schools, can contribute to the professionalization of the undergraduate students participating in the Program and the professional development of the university professors, coordinators of the Biology subproject at campus Goiabeiras of the UFES. In order to reach this main objective, a qualitative narrative research has been conducted. As means of data collection narrative interviews were conducted with undergraduate students participating in the program, former scholarship holders and one of the coordinators of the subproject. The Discursive Textual Analysis (DTA) was used as means of data analyses. The narratives indicate that the participation in PIBID has enhanced the recognition of "knowing" and "knowing how to develop" practical activities as an essential part of becoming a science teacher. In addition, knowing how to diversify activities in the classroom, contextualize the knowledge of the subject with the students' daily lives and enhance the dialogical dimension in the classroom were recognized by the scholarship holders of extremely importance to their education process and to their future work as Science teachers. Moreover, learning interpersonal skills

appears as an important aspect to be developed by the teacher to be. We also highlight the fact that the experience of the coordinator, in the context of the program, contributes to her professional development and to the (re) construction of her teaching identity.

Keywords: PIBID; Science teachers professional development; Undergraduate teaching degree in Science; Teacher narratives; Teaching profession; professional development.

INTRODUÇÃO

O PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) é um programa gerido pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) que estabelece uma parceria entre as Instituições de Ensino Superior (IESs) e escolas da rede pública de ensino através da inserção de estudantes dos cursos de licenciatura nessas escolas. Dessa forma, cada Instituição de Ensino Superior pode possuir apenas um programa institucional do PIBID, que, por sua vez, subdivide-se em subprojetos de acordo com a licenciatura da qual faz parte (ex. subprojeto do PIBID de Biologia, subprojeto do PIBID de Química, dentre outros).

O programa concede bolsas de iniciação à docência (para estudantes de licenciatura), de supervisão (para professores de escolas públicas de educação básica que supervisionam, os bolsistas da licenciatura), de coordenação de área (para professores da licenciatura que coordenam os subprojetos) de coordenação de área de gestão de processos educacionais (para o professor da licenciatura que auxilia na gestão do projeto na instituição de ensino superior) e de coordenação institucional (para o professor da licenciatura que coordena o projeto PIBID na Instituição de Ensino Superior).

A UFES aderiu ao PIBID no ano de 2008 em resposta ao Edital de 2007. Inicialmente o programa estava presente apenas na cidade de Vitória, no campus Goiabeiras. As licenciaturas/subprojetos participantes eram as de Ciências Biológicas, Matemática, Física e Química e no total foram concedidas 72 bolsas. Ao longo dos anos outros editais foram lançados, possibilitando que o programa conseguisse abranger outros campi da universidade e outros cursos de licenciatura. O edital de 2013 era o vigente até o momento da pesquisa e apresenta aumentos significativos: o número total de bolsas chegou a 574 e houve aumento também nas licenciaturas/subprojetos participantes que passaram a incluir Letras Inglês, Artes Plásticas e Visuais, Ciências Sociais, Filosofia, História, Interdisciplinar e Música. Esses dados nos mostram o aumento da abrangência do programa desde sua implementação em 2007 até o ano de 2013. Esse aumento se refere tanto ao número de bolsas concedidas, quanto às licenciaturas e escolas dos diferentes municípios do estado contemplados pelo programa.

É importante notar que o programa passou por uma ampliação no número de bolsas e também por um processo de interiorização, chegando aos outros campi da UFES (um localizado no norte do estado e outro na região sul) que ainda não participavam do PIBID. Além disso, no ano de 2017, o PIBID UFES contava com todas as licenciaturas, exceto o curso de Educação do Campo e a licenciatura em Física do campus Goiabeiras. Esse fato revela-se de suma importância, já que estamos tratando de um programa de formação de professores que tem dentre seus objetivos incentivar a formação de docentes para a educação básica por meio da inserção dos licenciandos nas escolas, especialmente naquelas que apresentaram baixo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica).

Alguns estudos têm apontado as potencialidades do programa para a formação inicial de professores por meio da interlocução universidade e escola básica (Melo, 2015, Gonçalves, 2014, Ambrosetti *et al.* 2013, Paredes, 2012, Porto, 2012, Stanzani, 2012, Tinti, 2012). Outra contribuição do PIBID evidenciada em alguns trabalhos refere-se ao desenvolvimento da identidade docente de licenciandos por meio das relações estabelecidas entre os bolsistas, Coordenadores e Supervisores, considerando que a profissão docente se constitui em um ambiente complexo e singular (Stanzani, 2012). Além disso, é possível encontrar trabalhos que têm apontado que as ações desenvolvidas no PIBID têm contribuído para promover a melhoria no ensino na educação básica em função da atuação dos bolsistas, em uma dimensão colaborativa com o Professor Supervisor da escola, a partir do desenvolvimento de estratégias e práticas pedagógicas diferenciadas (Paredes, 2012, Stanzani, 2012). Apresentado o cenário com a descrição sucinta do programa e sua constituição e desenvolvimento na UFES, assim como a interlocução com alguns estudos que o trazem como objeto de pesquisa, enunciaremos como objetivo central nesse estudo buscar compreender como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pode contribuir para a profissionalização docente de seus bolsistas e para a formação continuada do coordenador de área do subprojeto de Biologia do campus Goiabeiras da UFES. Para isso, buscamos analisar indícios do desenvolvimento da profissionalidade docente a

partir das experiências narradas por bolsistas e ex-bolsistas e da coordenadora de área do subprojeto de Biologia do campus Goiabeiras dessa Universidade.

REFERENCIAL TEÓRICO

Desenvolvimento profissional, profissionalização e profissionalidade docente

Entendemos que o desenvolvimento profissional articula várias dimensões e aspectos tais como os reflexos do mercado de trabalho, o salário e a constituição de um plano de carreira, as condições de trabalho, a possibilidade de formar-se permanentemente, relaciona-se com os processos identitários, ou seja, estamos demarcando fatores que influenciam na continuidade (ou não) desse profissional na carreira docente. O desenvolvimento profissional não envolve apenas as questões pedagógicas, o conhecimento e a compreensão de si mesmo e o desenvolvimento cognitivo e teórico, mas sim todos esses aspectos incrementados por questões relativas a uma situação profissional que permitirá ou não o desenvolvimento de uma carreira docente (Imbernón, 2011). Assim, temos que:

“A profissão docente desenvolve-se por diversos fatores: o salário, a demanda do mercado de trabalho, o clima de trabalho nas escolas em que é exercida, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas, a carreira docente, etc. e é claro, pela formação permanente que essa pessoa realiza ao longo de sua vida profissional. [...] A formação é um elemento importante de desenvolvimento profissional, mas não é o único [...] (Imbernón, 2011, p. 46)”.

O desenvolvimento de uma carreira docente passa pelo processo de profissionalização que corresponde aos processos sociais que envolvem a formação inicial, a formação continuada que estabelecem o desenvolvimento da profissionalidade, ou seja, a apropriação de características e conhecimentos do movimento de tornar-se professor. Para iniciar esse diálogo, é necessário inicialmente fazer algumas considerações acerca dos termos “profissionalização” e “profissionalidade” para tornar mais claro a relação desses conceitos com o nosso objeto de estudo. Quando apresentamos a noção de profissionalidade docente, nos referimos às “*características e capacidades específicas da profissão*” (Imbernón, 2011, p. 25) e também “*a afirmação do que é específico na ação docente, isto é, o conjunto de conhecimentos, destrezas, atitudes e valores que constituem a especificidade de ser professor*” (Sacristán, 1995, p. 65). Nesse contexto, uma profissão é definida pelas práticas e pelo monopólio de regras e conhecimentos da atividade exercida (Sacristán, 1995).

Nesse sentido, destacamos que a profissão docente não possui responsabilidade exclusiva sobre a atividade educativa, já que esta é também influenciada por fatores mais gerais como a política, a economia e a cultura, bem como pela situação de “desprofissionalização” dos professores. Como fatores de “desprofissionalização” dos professores, Sacristán (1995) aponta a caracterização técnica dos currículos, a sua elaboração por especialistas e a regulamentação da atividade pedagógica. Além disso, a intensificação do trabalho docente que também contribui para esse processo, com uma sobrecarga de atividades profissionais como o ensino, a avaliação, a gestão, dentre outros fatores.

Podemos relacionar a profissionalidade com a cultura e a competência profissional. A primeira é marcada por processos tais como o incentivo a reflexão e autorreflexão, o trabalho em equipe por meio da intervenção conjunta em processos educativos, a dimensão coletiva, colaborativa, colegiada e o aprendizado com o outro mais experiente. Por sua vez, a competência profissional diz respeito aos saberes, ao saber-fazer, a utilização de recursos metodológicos típicos do ensino da disciplina que o professor leciona. Porém, Sacristán (1995), alerta que o conceito de profissionalidade deve ser contextualizado, pois não é estático e nem acabado, e sim permanentemente elaborado de acordo com o momento histórico e com a realidade social que o conhecimento escolar pretende validar.

“A profissionalidade é caracterizada pelo pensamento pragmático, que relaciona ideias, intenções, ações e a avaliação das condições de aplicação; desenvolve-se no âmbito de situações particulares e a sua função é a de aplicar princípios gerais a situações particulares (Sacristán, 1995, p. 83)”.

Nesse contexto, podemos compreender melhor o conceito de profissionalidade se pensarmos que a prática docente não é independente das condições psicológicas e culturais dos professores. “*Educar e ensinar é, sobretudo, permitir um contacto com a cultura, na acepção mais geral do termo; trata-se de um processo em que apropria experiência cultural do professor é determinante*” (Sacristán, 1995, p. 67). Assim, revela-se a

importância de se repensar os cursos de formação de professores, caracterizados pela predominância técnica e teórica em detrimento das dimensões pessoais e culturais da profissão. Além disso, é importante refletir sobre a ação do professor e em como essas dimensões são trabalhadas durante a sua formação. Nesse sentido, Sacristán (1995, p. 68) afirma que:

“Os professores não produzem o conhecimento que são chamados a reproduzir, nem determinam as estratégias práticas de ação. Por isso, é muito importante analisar o significado de prática educativa e compreender as suas consequências no plano da formação de professores e do estatuto da profissão docente. A prática educativa remete, frequentemente, para o processo de ensino aprendizagem e a própria investigação reporta-se, sobretudo, à ação didáctica. Mas a atividade dos professores não se circunscreve a esta prática pedagógica visível, sendo necessário sondar outras dimensões menos evidentes.”

Feita essas considerações a respeito do conceito de profissionalidade docente, e entendendo-a como um conjunto de características e habilidades específicas do ser professor, podemos agora entender a profissionalização docente como o “processo socializador de aquisição de tais características” (Imbernón, 2011, p. 25), ou seja, um processo social por meio do qual ocorre o desenvolvimento da profissionalidade docente. Para compreender como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pode contribuir para a profissionalização docente de bolsistas e para a formação continuada da coordenadora de área do subprojeto de Biologia do campus de Goiabeiras da UFES pretendemos trazer o PIBID como um dos elementos que compõe o processo socializador da profissionalização docente. Para isso, procuramos buscar indícios do desenvolvimento da profissionalidade docente (já que estamos falando do desenvolvimento da autonomia, do trabalho coletivo como pressuposto da atuação na escola, da reflexão sobre e na prática como elemento articulador da formação no cotidiano da escola, de diferentes saberes e saberes-fazer do professor de ciências, dentre outros).

Por meio das reflexões tecidas até o presente momento, podemos compreender a instituição educativa como espaço fundamental para o processo de profissionalização dos professores. Imbernón (2011) aponta que a escola deve ser o motor também para a inovação e para a profissionalização docente. Um fator importante para o processo de profissionalização docente é a criação de “movimentos pedagógicos” ou “comunidades da prática” que se desenvolvem a partir da reflexão da prática docente e do trabalho colaborativo dos professores, no qual o sentimento de pertencimento e de identidade profissional é reforçado. Esse movimento é “essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudança e os transformem em práticas concretas de intervenção. É esta reflexão colectiva que dá sentido ao desenvolvimento profissional dos professores” (Nóvoa, 2009, p. 41). Apesar do PIBID ser um programa concebido para a formação docente inicial, a nossa aposta é que a interlocução estabelecida entre os professores coordenadores de área da Universidade, os professores supervisores na educação básica e os bolsistas de iniciação à docência pode potencializar o desenvolvimento desses movimentos pedagógicos que podem culminar em projetos educativos que tenham elementos centrais a colegialidade, a partilha de experiências e processos investigativos e reflexivos da prática pedagógica desencadeando processos formativos de todos envolvidos no processo.

As especificidades de ser professor (a) de ciências e seus reflexos no processo formativo

Podemos considerar que a maneira como um professor exerce a docência tem influência da compreensão que ele tem sobre o ensino e dos saberes da disciplina que ministra. Além disso, a prática pedagógica do docente também é influenciada pela concepção que o professor tem sobre a função social da escola e na tentativa de responder a questões importantes como: para quê ensinar e aprender Ciências? Como se aprende e como se ensina Ciências? Esses saberes e compreensões são construídos ao longo da vida pelas experiências em diferentes espaços socioculturais, pelo processo de formação inicial e continuada e também pela formação ambiental estabelecida desde o período no qual o professor vai construindo representações sobre a docência enquanto estudante ao longo do processo de escolarização.

As respostas para perguntas como “o que é ser professor de Ciências?” e “o que é necessário para ser um bom docente?” diferem de acordo com os diferentes momentos históricos vividos (Antunes, 2013). A década de 1970, por exemplo, foi fortemente marcada pelo tecnicismo, perspectiva no qual o ensino era compreendido como um conjunto de técnicas e, portanto, bastava que elas fossem dominadas pelos professores para que se garantisse o aprendizado dos alunos. Os docentes eram vistos apenas como aplicadores de teorias produzidas por pesquisadores e, portanto, não produziram conhecimento. Assim, o trabalho dos professores resumia-se apenas a aplicação de técnicas e não havia a preocupação com as questões mais ampla da educação, com a diversidade e com os contextos escolares, já que às classes eram entendidas como homogêneas e previsíveis (Antunes, 2013).

Foi a partir da década de 1980 que começou a se difundir o conceito de profissional reflexivo por meio dos trabalhos de Donald Schön, no qual o professor é visto não como um aplicador de técnicas, mas como um profissional que produz conhecimentos, sobretudo a partir da sua própria prática docente. Nessa perspectiva, a prática pedagógica e a reflexão/investigação sobre ela ganham destaque no processo de formação de professores, não desconsiderando, contudo, a importância dos conteúdos teóricos, mas vinculando-os ao processo formativo (Antunes, 2013).

Caminhamos, então, de uma perspectiva tecnicista para uma perspectiva que assume a importância da reflexão e do fazer pedagógico do professor, deslocando-o da posição de técnico acumulador de teorias para a posição de um profissional que produz conhecimento a partir do seu trabalho e que precisa estar preparado para a complexidade e diversidade que a escola apresenta. Nesse contexto, a formação docente precisa encontrar um equilíbrio entre os conteúdos científicos específicos da disciplina e os conteúdos pedagógicos, articulando-os e rompendo com o isolamento existente entre eles. Entretanto, dos diversos desafios encontrados hoje no que tange à formação de professores de Ciências, ainda é a existência de uma dissociação entre a formação no campo científico e a formação pedagógica (Scheid, 2013), que talvez seja uma herança histórica, tendo em vista os percursos da formação docente no Brasil.

A profissão docente possui conhecimentos, características e habilidades típicas que definem a profissão: o que Sacristán (1995) e Imbernón (2011) denominam de profissionalidade. Da mesma forma, ser professor (a) de disciplinas específicas (como por exemplo, Biologia, Química, Arte, Filosofia, dentre outras) também requer do docente algumas ações e características específicas trazendo implicações nos processos formativos desses profissionais. Quando pensamos no ensino e na aprendizagem de Ciências temos que levar em consideração a natureza do conhecimento científico. Isso porque o conhecimento científico é uma construção humana, fundamentado na construção de modelos propostos por cientistas e validados por uma comunidade específica que possibilitam representar e compreender os fenômenos da natureza. Portanto, o objeto da Ciência não são os fenômenos naturais em si, mas sim os modelos construídos as para explicá-los. Portanto, o conhecimento científico é de natureza simbólica e precisa ser socialmente negociado (Driver *et al.*, 1999).

Nesse ponto podemos considerar que está presente uma das especificidades de ser professor(a) de Ciências: compreender que os conhecimentos da área são construções criadas por cientistas para explicar os fenômenos que ocorrem na natureza e que, por isso, precisam ser transpostos para o contexto escolar e socialmente negociados com os alunos. Assim como os professores, os alunos trazem consigo conhecimentos construídos devido as suas experiências nos diferentes contextos socioculturais ao qual ele está inserido e que devem ser considerados no processo de ensino e aprendizagem. Estamos tratando, portanto, de uma perspectiva que considera que o conhecimento científico com o qual as disciplinas de Ciências trabalha não é diretamente transmitido do professor para os alunos e sim negociado entre esses sujeitos no plano social da sala de aula (Driver *et al.*, 1999).

Ser professor de Ciências também requer que o docente saiba preparar e realizar atividades práticas com os estudantes. Nesse sentido, é necessário que o (a) professor (a) compreenda que as atividades práticas não se restringem aos experimentos de laboratório. Isso porque, segundo Hodson, (1988, p. 1-2)

“Qualquer método didático que requeira que o aprendiz seja ativo, mais do que passivo, está de acordo com a crença de que os alunos aprendem melhor pela experiência direta. Nesse sentido, o trabalho prático nem sempre precisa incluir atividades de laboratório. Além disso, o autor supracitado também ressalta que nem todo trabalho de laboratório inclui experimentos, já que os cientistas podem realizar estudos teóricos de revisão de literatura, por exemplo”.

Ainda a respeito das atividades práticas é importante alertar para o fato de que muitos experimentos propostos pelos professores de Ciências aos alunos se resumem apenas ao cumprimento de roteiros preestabelecidos com condições e materiais controlados, que não oportunizam que os estudantes desenvolvam a criticidade e a criatividade (Hodson, 1988).

Outra necessidade formativa dos professores de Ciências refere-se à ruptura com visões simplistas sobre o ensino dessas disciplinas. A perspectiva simplista de ensino considera que ensinar é uma tarefa fácil e que basta conhecer bem a matéria a ser ensinada, adquirir certa prática e conhecer algumas questões psicopedagógicas para ser um bom professor. Dessa forma, cria-se uma visão essencialista da profissão na qual um bom professor é ou nasce como tal (Carvalho & Gil-Pérez, 2011). Precisamos caminhar, então, em sentido a uma formação docente baseada no trabalho coletivo, que oriente a prática docente por meio da inovação, da pesquisa e da formação permanente. A teoria passa a ser vista como potencializadora de novas

ações do professor e também para teorizar a prática e os conhecimentos produzidos durante o seu fazer pedagógico. A formação docente passa, portanto, a ser pensada sob a perspectiva da epistemologia da prática (Carvalho & Gil-Pérez, 2011).

Nesse sentido, adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem em Ciências é um importante aspecto do processo formativo que, entretanto, frequentemente é rejeitado por docentes em formação e em exercício. Dessa forma, *“é preciso romper com tratamentos atóricos e defender a formação dos professores como aquisição, ou melhor, (re)construção de conhecimentos específicos em torno do processo de ensino/aprendizagem das Ciências (...)”* (Carvalho & Gil-Pérez, 2011, p. 33).

Outro importante aspecto inerente aos professores de Ciências é saber preparar atividades capazes de proporcionar uma aprendizagem de seus estudantes, que, por sua vez, é compreendida como uma construção de conhecimentos da qual os estudantes devem participar ativamente. Para isso deve-se partir de situações problemas que serão trabalhadas por meio da pesquisa, considerando as concepções e ideias prévias, atitudes e destrezas dos alunos. Trata-se, portanto, da construção do conhecimento científico por meio de resolução de problemas que envolve o levantamento de hipóteses, a discussão, o pensamento, a testagem, em uma perspectiva que caminha na contramão do ensino tradicional no qual o centro da mediação é o professor (Carvalho & Gil-Pérez, 2011). Nessa perspectiva, *“a primeira questão a contemplar seria a elaboração de atividades que proporcionem uma concepção e um interesse preliminar pela tarefa”* (Burbules & Linn, 1991, apud Carvalho & Gil-Pérez, 2011, p. 44). A avaliação nesse novo cenário não deveria ser resumida a uma simples testagem dos alunos e não deveria se resumir apenas a aplicação de provas e testes: ela deve ser pensada para avaliar a aprendizagem de estudantes nas diferentes dimensões do conteúdo científico: conceitos, procedimentos e atitudes. Além disso, constitui um importante instrumento pedagógico que tem potencialidade de promover práticas investigativas do professor sobre o seu próprio ensino, o que pode promover inovações com foco na melhoria do ensino (Carvalho & Gil-Pérez, 2011).

Precisamos estabelecer uma reflexão com os professores de Ciências da importância para a docência do conhecimento da matéria a ser ensinada, assim como da formação epistemológica com relação aos conteúdos científicos (Carvalho & Gil-Pérez, 2011). Conhecer a matéria a ser ensinada também requer que o professor conheça as interações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade envolvidas na construção do conhecimento. Requer ainda que o docente tenha conhecimento dos avanços científicos recentes para que transmita a seus alunos uma visão dinâmica e não fechada da Ciência, entre outros fatores (Carvalho & Gil-Pérez, 2011).

As reflexões feitas até o presente momento não encerram as especificidades presentes na profissão docente. Nosso intuito é o de fazer emergir reflexões sobre alguns saberes e fazeres específicos do professor de Ciências que requerem ser trabalhadas durante o processo formativo desses profissionais. Esses saberes e fazeres representam aspectos da profissionalidade específica que assumimos, nesse estudo, como sendo o conjunto de características e habilidades específicas do ser professor de Ciências.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A narrativa como metodologia de pesquisa

Para alcançarmos o objetivo proposto nesse estudo, elegemos como delineamento metodológico a pesquisa narrativa. Como abordagem metodológica, a narrativa começa a ganhar espaço no cenário nacional a partir da década de 1990 nas pesquisas sobre formação docente e educacionais de um modo geral. Nóvoa (1991, 1992 a,b), Connelly e Clandinin (1990) foram as principais referências de pesquisadores brasileiros que utilizam a narrativa como abordagem em seus estudos. As narrativas vêm sendo utilizadas como método de investigação devido *“à insatisfação com as produções no campo da educação que se caracterizaram por falar sobre a escola em vez de falar com ela e a partir dela”* (Lima, Geraldi & Geraldi, 2015, p. 18). Seguindo este pensamento, entendemos a narrativa como metodologia e também como ferramenta potencial para formação, ou melhor, nas palavras de Connelly e Clandinin (1990, p. 2) *“a narrativa é tanto fenômeno, quanto método”*. Continuando a interlocução com os autores:

“A principal alegação para o uso da narrativa na investigação educacional é que os seres humanos são organismos que contam histórias, individual e socialmente [...]. O estudo de narrativa, portanto, é o estudo dos modos humanos de experimentarem o mundo. Esta noção geral traduz-se na visão de que a educação é a construção e reconstrução de histórias pessoais e sociais; professores e alunos são contadores de

histórias e personagens de suas próprias histórias e da história dos outros” (Connelly & Clandinin, 1990, p. 2, tradução nossa).

Sendo assim, sinalizamos para o caráter formativo que as narrativas podem assumir ao conseguirem fazer um diálogo entre as memórias e as trajetórias de vida dos sujeitos com as suas experiências e aprendizagens. Portanto, podemos pensar a narrativa também como uma possibilidade de estabelecer uma escrita de si, de proporcionar uma reflexão do próprio sujeito sobre sua vida, bem como sobre o seu percurso formativo. Isso porque *“narrar é enunciar uma experiência particular refletida sobre a qual construímos um sentido e damos um significado. Garimpamos em nossa memória, consciente ou inconsciente, aquilo que deve ser dito e o que deve ser calado”* (Souza, 2007, p. 66).

Quando narramos uma história, na verdade estamos organizando as nossas ideias ao mesmo tempo em que refletimos a experiência vivida e, nesse processo de reflexão, temos a possibilidade de colocar em evidência e análise a nossa própria prática pedagógica. Há, portanto, uma relação dialética entre a narrativa e a experiência já que *“assim como a experiência produz o discurso, este também produz a experiência”* (Cunha, 1997, p. 3). É nesse contexto, num movimento de relatar-refletir-(auto)analisar, que se criam novas possibilidades para pensarmos nossas atitudes, nossas práticas e nossa formação, evidenciando que *“a narrativa provoca mudanças na forma como as pessoas compreendem a si próprias e aos outros”* (Cunha, 1997, p. 3).

Ao optarmos por trilhar este caminho metodológico, compreendemos as narrativas como *“modelo de conhecimento e de representação de experiências”* no qual o pesquisador pode *“abordar o mundo empírico até então estruturado do entrevistado, de um modo abrangente”* (Flick, 2008, p. 164). Além disso, entendemos a importância *“que o contar histórias desempenha na conformação de fenômenos sociais”* (Jovchelovitch & Bauer, 2002, p. 90), já que toda experiência humana pode ser relatada por meio da narrativa, pois ela *“está presente em cada idade, em cada lugar, em cada sociedade; ela começa com a própria história da humanidade e nunca existiu, em nenhum lugar e em tempo nenhum, um povo sem narrativa”* (Jovchelovitch & Bauer, 2002, p. 90-91). Segundo Monteiro (2016, p. 119), dialogando com Clandinin e Connelly (2011), *“a experiência vivida, como fonte de conhecimento, é o objeto de estudo das narrativas”*.

Para a produção de dados em nosso estudo optamos pela entrevista narrativa, que segundo Jovchelovitch e Bauer (2002, p. 95-96) constitui em um tipo de entrevista não estruturada, motivada por uma crítica ao método de *“fazer perguntas e respostas”* por entenderem que *“a perspectiva do entrevistado se revela melhor nas histórias onde o informante está usando a sua própria linguagem espontânea na narração dos acontecimentos”*. Nos interessava que os participantes narrassem suas histórias de participação no PIBID, o que nos incentivou a propor a seguinte questão gerativa para iniciar a entrevista:

Quero que você me conte a história da sua participação no PIBID. A melhor maneira de fazer isso seria você começar pela sua entrada no programa, pela sua inserção na escola e, então, passar a contar todas as coisas que te aconteceram, uma após a outra, até os dias de hoje. Você pode levar o tempo que for preciso para isso, podendo também dar detalhes, pois tudo o que for importante para você me interessa.

Assumimos, nesse delineamento metodológico que as memórias constituem como fonte de dados, uma vez que elas são reconstrutivas da significação das vivências de quem as narra. Assim, as memórias reconstruídas e narradas no presente não são apenas o reviver de acontecimentos passados, pois são carregadas de significados e reflexões e que, por isso, podem dimensionar processos formativos (Abrahão, 2003). Não obstante, essas memórias também exercem influência na interpretação das narrativas produzidas pelos sujeitos da pesquisa e, assim, acabam também moldando nosso estudo.

Sujeitos da pesquisa

Para selecionar os sujeitos dessa pesquisa, estabelecemos como critério a possibilidade de termos pelo menos um (a) bolsista e um (a) ex-bolsista do PIBID Biologia UFES de cada uma das escolas participantes. No ano de 2016, cinco escolas faziam parte do programa, entretanto, uma delas havia recebido o PIBID recentemente e, por isso, possuía apenas uma ex-bolsista com a qual não foi possível realizar a entrevista. Sendo assim, as entrevistas narrativas foram realizadas com 5 bolsistas e 4 ex-bolsistas do PIBID Biologia UFES do campus Goiabeiras que atuavam em 5 escolas da rede pública estadual de ensino. Além das entrevistas narrativas com os bolsistas e ex-bolsistas do programa, entrevistamos também uma das coordenadoras de área objetivando compreender como o PIBID contribui para o processo formativo dessa professora universitária. Entendemos que há um entrelaçamento entre as ações desenvolvidas pelos PIBIDianos e as orientações e diretrizes construídas com coordenação de área do programa. Por considerarmos

que essa articulação pode nos revelar indícios sobre as contribuições do programa para o processo formativo dos participantes, optamos por também incluir a coordenadora de área como sujeito dessa pesquisa.

As entrevistas narrativas que realizamos foram individuais, tiveram o seus áudios gravados e posteriormente transcritos. Os sujeitos assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. As entrevistas com os bolsistas, ex-bolsistas e com a coordenadora de área foram realizadas entre os meses de abril e agosto de 2016. Todos os sujeitos entrevistados receberam nomes fictícios para assegurarmos o anonimato dos participantes e a escolha desses nomes foi aleatória. As escolas participantes do programa receberam nomes de pontos turísticos do município a qual pertence, entretanto, não há qualquer relação de distância ou de endereço entre eles. No quadro 1 sistematizamos o município no qual cada escola está localizada, o nome fictício dado à escola, os nomes fictícios dados às bolsistas e ex-bolsistas do programa¹, sua idade e período do curso no momento da entrevista ou ano em que concluiu o curso de licenciatura.

Quadro 1 - Nomes fictícios dados às escolas, bolsistas e ex-bolsistas entrevistadas.

Município	Escola	Bolsista	Ex-bolsista
“município a”	“Escola Mestre Álvaro”	“Luciana”, 38 anos, cursa o 9º período do curso de Ciências Biológicas, faz parte do PIBID há dois anos.	“Marisa”, 27 anos, concluiu a licenciatura em 2015, participou do PIBID durante dois anos.
“município a”	“Escola Reis Magos”	“Inês”, 23 anos, cursa o 7º período do curso de Ciências Biológicas, faz parte do PIBID há dois anos e quatro meses.	“Gabriela”, 23 anos, concluiu a licenciatura em 2014, participou do PIBID durante dois anos.
“município a”	“Escola Casa de Pedra”	“Amanda”, 22 anos, cursa o 9º período do curso de Ciências Biológicas, faz parte do PIBID há um ano e meio.	
“município b”	“Escola Pedra da Cebola”	“Natália”, 24 anos, cursa o 10º período do curso de Ciências Biológicas, faz parte do PIBID há dois anos e meio.	“Carla”, 27 anos, concluiu a licenciatura em 2015, participou do PIBID durante um ano.
“município b”	“Escola Penedo”	“Tamires”, 25 anos, cursa o 10º período do curso de Ciências Biológicas, faz parte do PIBID há dois anos.	“Irene”, 23 anos, período que cursa é indefinido (previsão de conclusão da licenciatura em 2016/2), participou do PIBID durante dois anos e meio.

Já a coordenadora de Área do PIBID Biologia recebeu o nome de “Marlene” que tem 54 anos e é professora da Universidade desde 1993. Atualmente leciona para os cursos de graduação em Ciências Biológicas, de Pós-graduação em Biologia Vegetal e no Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, todos da UFES. A sua participação no PIBID teve início no primeiro edital, em 2008, tendo passado pelo cargo de coordenação institucional e atuando no momento como uma das coordenadoras de área.

Procedimentos de análise de dados

Para analisar as entrevistas narrativas, pautamo-nos nos pressupostos da Análise Textual Discursiva (ATD) encontrada nos trabalhos Moraes (2003). Para tanto, foi necessário que as entrevistas narrativas gravadas fossem transcritas para, posteriormente, passarmos por um processo que envolve a construção e a reconstrução de novos textos. O primeiro passo que adotamos foi a desmontagem dos textos, também chamado de processo de unitarização. No segundo passo estabelecemos relações entre as unidades de análise, o que contribuiu para o processo de categorização. O terceiro passo correspondeu a produção de um metatexto que representa o potencial da narrativa em desdobrar-se em novas reflexões, novos entendimentos, novos conceitos.

Na Análise Textual Discursiva, as categorias podem ser definidas à priori, bem como podem emergir durante o processo análise de dados. Sendo assim, as nossas categorias foram formuladas inicialmente em consonância com os objetivos de pesquisa, mas algumas delas foram reformuladas ou tiveram seu sentido

¹ Coincidentemente todos os sujeitos da pesquisa são do sexo feminino, entretanto, há bolsistas e ex-bolsistas do PIBID Biologia do campus Goiabeiras da UFES que são do sexo masculino.

ampliado a partir do processo de análise e compreensões das narrativas. Em relação às categorias que construímos para analisar os dados temos:

A categoria “*A docência como profissão*”, que abrange a dimensão da construção da identidade docente e do trabalho do professor e condições que influenciam sua prática e continuidade na carreira, perspectivas que emergiram das narrativas produzidas pelos sujeitos da pesquisa.

Por sua vez, a categoria “*Relações interpessoais entre os agentes escolares*” e a categoria “*A formação inicial e continuada fundamentada na partilha de experiências e na reflexão sobre a prática*” foram categorias estabelecidas anteriormente à produção de dados, tendo como norte os nossos referenciais sobre a formação docente.

Já a categoria “*Práticas e saberes docentes: compreensões sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências*” foi pensada inicialmente para abranger as práticas e os saberes específicos da profissão docente e do professor de Ciências. Entretanto, a partir dos indícios revelados pelas narrativas, incorporamos à categoria a dimensão da compreensão sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências, ou seja, além das características e especificidades da profissão, nos interessou discutir a concepção dos bolsistas a respeito de como a disciplina deve ser trabalhada e qual é a posição ocupada por professores de ciências e alunos no processo de ensino e aprendizagem.

ANÁLISE E COMPREENSÕES DAS NARRATIVAS PRODUZIDAS

Apresentamos a seguir as análises e as compreensões que emergiram a partir das narrativas dos nossos sujeitos de pesquisa. Para isso, subdividimos essa seção de acordo com as categorias de análise que estabelecemos. Procuramos discutir primeiro os elementos mais amplos da profissão e formação docente, para depois discutirmos especificamente a formação do professor de Ciências e os seus saberes específicos.

A docência como profissão

Essa categoria apresenta a docência como profissão sob dois aspectos: a) a construção da identidade docente, que pode ser entendida como o processo no qual vamos nos constituindo professores e b) o trabalho do professor e as condições que influenciam sua prática e suas carreira.

A construção da identidade docente

Podemos considerar que a construção da identidade docente é um processo contínuo que dura toda a vida e que nunca chegará ao seu término, por meio do qual vamos construindo o sentimento de pertencimento à profissão, identificando afinidades e nos enxergando como professores.

Inês no período de realização da pesquisa era bolsista e fazia parte do PIBID na “Escola Reis Magos”, localizada em Serra/ES.

Eu lembro que o último projeto que teve foi o projeto “Discursiva vest UFES” e aí a gente convidou os alunos da manhã e da tarde para irem nas aulas discursivas a noite. E aí, assim, eu acho que o meu ponto forte de ser professora é o pré-vestibular. Aí a gente dividiu as disciplinas para cada pibidiano, um ficou um com a Botânica, outro com a Zoologia, e eu fiquei com Citologia, que eu adoro. Inclusive na parte de Citologia, a gente deu um simulado pra eles e a questão que estava no vestibular, na discursiva da UFES, foi uma questão que eu tinha colocado no simulado. Mas por que que eu acertei a questão do simulado? Porque eu fiz um levantamento das provas discursivas pra ter uma ideia do que poderia cair e eu vi a minha responsabilidade como sendo professora ali, querendo que eles passassem, que fossem aprovados. E vi muito esse meu dom, dessa área mesmo. E me descobri mais ainda e foi, assim, muito bom. Eu fiquei super empolgada e pensei “agora eu tenho certeza que eu nasci pra isso, agora eu tenho certeza que o PIBID me trouxe um resultado e eu estou satisfeita. Se eu quisesse sair do PIBID agora eu podia porque eu já alcancei o que eu queria”. E hoje eu me sinto realizada por isso, foi tudo muito bacana, me ajudou muito (Trecho da narrativa de Inês).

No trecho da sua narrativa, a bolsista demonstra ter se identificado como professora especificamente em seu trabalho em turmas de pré-vestibular. Inês destaca uma atividade discursiva que desenvolveu com os

seus alunos e, por meio da qual, se sentiu realizada e se identificou como professora, crescendo um sentimento de pertença à profissão. A narrativa a seguir foi produzida por Marlene:

Então, antes de ser coordenadora de área do PIBID eu fui coordenadora da graduação da Biologia, por mais de uma vez. Eu sempre tive uma proximidade com os alunos. Então, o fato de gostar da parte de ensino, o que às vezes é muito criticado por alguns colegas de academia, eles veem uma situação que o professor que se dedica mais aos estudos voltados pro (sic) ensino, é porque ele é um professor que não tá conseguindo fazer pesquisa, que ele não tá conseguindo trabalhar, se valorizar de outra forma... Não estou dizendo no Instituto de Educação, mas no departamento (de Biologia) acontece isso. Então, o fato de eu me envolver com o PIBID foi uma questão, inicialmente, de gostar mesmo... Eu gosto da parte de ensino, gosto da vivência com as escolas e me acrescentou muito no sentido de que várias das ações que eu via os meninos fazendo nas escolas eu tentava trazer pra dentro da minha sala de aula... Então, essa discussão da possibilidade de algum modelo que ajuda a entender a matéria... Essa questão de trabalhar com temas né, então dentro dos seminários eu pedia os alunos que fizessem, mesmo que fosse um modelo no power point, que junto da apresentação tentassem fazer uma coisa... Alguns faziam coisas concretas... (trecho da narrativa de Marlene).

O trecho da narrativa de Marlene faz referência à docência como profissão. Em um primeiro momento, ela se refere a uma visão depreciativa do ensino e da pesquisa que se desenvolve dos processos de ensinar e aprender que é compartilhada por outros professores do centro de ensino no qual atua. Revela que a partir dos discursos e da convivência com outros colegas professores do curso de Ciências Biológicas (bacharelado), Marlene teve a percepção de que a docência não é valorizada como profissão e tampouco como campo de pesquisa e, portanto, como uma área que produz conhecimentos. Esse fato demonstra a influência de uma visão historicamente concebida da ciência como algo objetivo, impessoal e neutro e, por isso, o conhecimento aceito e válido seria o de natureza científica. Essa “ciência” desconsidera o pessoal, o contextual, o subjetivo, o social, e, por isso, os conhecimentos produzidos durante o fazer pedagógico do professor e as pesquisas na área da educação são desconsiderados.

Assim, ao relatar a perspectiva dos seus colegas de departamento, Marlene evidencia que ainda há a concepção de que o trabalho do professor em sala de aula é dissociado da pesquisa e da construção de conhecimento. Não há, portanto, o reconhecimento do professor pesquisador. Em contrapartida a esse movimento, Malusá *et al.* (2014, p. 77) afirma que

“Segundo Cunha (1998), o que deveria caracterizar uma instituição universitária seria a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Assim, pensar o ensino indissociado da pesquisa é pensar o ensino como base lógica da pesquisa e aí a autora faz uma defesa muito interessante da pesquisa como sendo a impulsionadora na construção do conhecimento. Para ela só a prática e a realidade são as fontes capazes de gerar a dúvida intelectual que, por sua vez, mobiliza a pesquisa”.

O outro aspecto destacado na narrativa refere-se às contribuições do PIBID para a construção da identidade docente da coordenadora, já que ela afirma sempre ter interesse pela área do ensino e da educação e destaca que o seu envolvimento com o PIBID contribuiu para repensar as suas ações em sala de aula. Isso pode relacionar-se também a um terceiro aspecto: a formação continuada, já que, segundo Marlene, as atividades e ações desenvolvidas no âmbito do PIBID funcionaram como impulso para que ela refletisse e modificasse a sua própria prática docente, incorporando em suas disciplinas da graduação algumas práticas que os pibidianos desenvolviam nas escolas da rede pública de ensino.

Ao refletir, reavaliar a modificar sua prática docente, podemos considerar que a coordenadora de área passa por um processo formativo e também que modifica seu entendimento sobre a docência e sobre a profissão docente, o que está relacionado com o processo de construção de sua identidade docente. Em Nóvoa (1992-a, p. 16) temos que

“A identidade não é um dado adquirido, não é uma propriedade, não é um produto. A identidade é um lugar de lutas e de conflitos, é um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão. Por isso, é mais adequado falar em processo identitário, realçando a mescla dinâmica que caracteriza a maneira como cada um se sente e se diz professor”.

É possível demarcar nas narrativas apresentadas elementos que compõem o processo de construção da identidade docente, como o interesse pela profissão e o sentimento de pertença, que se desenvolveram por meio da participação no PIBID.

O trabalho do professor e as condições que influenciam sua prática e a continuidade na carreira

Aqui nos referimos às questões relativas ao salário, às condições e ao mercado de trabalho que influenciam o trabalho do professor e a sua continuidade na carreira, nos aproximando da discussão que se remete ao desenvolvimento profissional. Assim como esses elementos influenciam o trabalho do professor e a sua carreira, também podem influenciar as atividades desenvolvidas e a permanência dos bolsistas no PIBID.

Aí eu também descobri que o PIBID além de incentivar a formação do professor também tinha a bolsa e como eu sou universitária que veio de Minas Gerais, que mora aqui e paga aluguel, isso acabou me incentivando mais ainda em participar do programa (Trecho da narrativa de Natália).

Natália afirma em sua narrativa que a ajuda financeira oferecida pelo programa também foi um fator decisivo no seu interesse em participar do PIBID, já que veio de outro Estado. Uma visão que aproxima o PIBID de uma política de assistência estudantil, apesar dessa não ser o foco principal do programa. Outro fator que também pode influenciar no trabalho do professor é a organização da escola. Nesse sentido, trazemos para o diálogo a narrativa de Luciana

Um dia a gente preparou uma aula prática no laboratório de Biologia. Antes da aula começar a gente foi pedir a chave do laboratório, que ficava com a pedagoga. Ela não estava na escola e ninguém achava a chave. Ficamos sabendo que uma das profissionais da limpeza tinha a chave e fomos procurar ela. Só que até achar demorou e isso atrasou muito a aula. Mas no final deu tudo certo. Só que eu fiquei pensando a respeito, se a gente não conseguisse a chave o que a gente ia fazer com os alunos? A gente tinha planejado apenas aquela atividade e não tínhamos pensado em mais nada caso algo desse errado (Trecho da narrativa de Luciana).

A partir dos trechos das narrativas fica evidente que o trabalho do professor é influenciado não apenas por questões pessoais, mas também por organizacionais e estruturais da instituição escolar. Nesse sentido, a questão financeira e a disponibilidade de materiais e equipamentos são alguns dos vários aspectos profissionais que exercem influência na prática pedagógica do docente. Dessa forma, Imbernón (2011, p. 46) nos diz que

“A profissão docente desenvolve-se por diversos fatores: o salário, a demanda do mercado de trabalho, o clima de trabalho nas escolas em que é exercida, a promoção na profissão, as estruturas hierárquicas, a carreira docente, etc. e é claro, pela formação permanente que essa pessoa realiza ao longo de sua vida profissional”.

Marlene, também menciona em sua narrativa indícios a respeito do trabalho do professor e as condições que influenciam sua prática e sua carreira:

Uma das outras coisas que a gente pensou muito foi de que o aluno, como ele tem uma visão muito mais até “acadêmica” do que se poderia desenvolver na escola, ele poderia reanimar o professor que está na escola desanimado com toda a vida escolar. Então, o professor não tem tempo de produzir nada extraclasse, ele não tem tempo de testar novas metodologias, ele não tem tempo de produzir, às vezes, ele nem tem mais aquele estímulo de levar um produto dele para um simpósio, para uma apresentação. Então, o aluno seria também a pessoa para ajudar a esse profissional, estimular esse profissional com novas ideias e tentar colaborar com o professor, tanto nas suas atividades cotidianas. Porque o professor tem um monte de coisa pra pensar e às vezes trabalha em três escolas, carga horária carregada e não tem aquele tempo para se dedicar a novidades; a pensar “o que para o aluno de ensino médio seria interessante conhecer para se preparar para o ENEM? Para conhecer práticas novas...”. Então, a nossa ideia também foi essa (trecho da narrativa de Marlene).

A narrativa acima destaca as múltiplas responsabilidades de um professor e algumas dificuldades encontradas no fazer pedagógico cotidiano, uma “intensificação do trabalho dos professores, com uma inflação de tarefas diárias e uma sobrecarga permanente de atividades” (Nóvoa, 1992-b, s/p.).

Nesse contexto, revela-se uma situação profissional da docência que por vezes é sobrecarregada de tarefas, impossibilitando que professor se dedique a buscar inovações e inviabilizando a reflexão e a tomada de consciência das ações desenvolvidas no cotidiano de suas práticas. *“A intensificação leva os professores a seguir por atalhos, a economizar esforços, a realizar apenas o essencial para cumprir a tarefa que têm entre mãos [...] A qualidade cede o lugar à quantidade”* (Apple & Jungck, 1990, p. 156, apud Nóvoa, 1992-b, s/p).

Assim, o PIBID é pensado como uma forma de promover um intercâmbio entre a Universidade e a escola, por meio da inserção dos pibidianos no contexto escolar que partilham com os professores o planejamento e execução de atividades, com inovações, ideias e práticas pedagógicas diferenciadas. Em contrapartida, durante o seu processo de formação inicial, os licenciandos vivenciam o ambiente escolar e aprendem com os professores mais experientes que ali estão. A partir desse movimento, percebemos nas narrativas questões referentes do trabalho do professor e das condições que influenciam sua prática pedagógica e a continuidade na carreira. A escola constitui-se, portanto, como espaço não apenas para ensinar, mas também de aprendizagem para os docentes e licenciandos, por meio da experimentação, da inovação e da reflexão.

Relações interpessoais entre os agentes escolares

Essa categoria sistematiza as discussões referentes às relações interpessoais entre Professores Supervisores, Coordenadores, bolsistas e demais profissionais da escola e os desdobramentos dessas relações para a atuação e permanência dos pibidianos nas escolas. Iniciamos nossas discussões com a narrativa de Carla, que se refere ao seu relacionamento a Professora Supervisora na “Escola Pedra da Cebola” depois de ter vivido outras experiências em outra instituição.

(...)surgiu uma vaga na “Escola Pedra da Cebola”. E ia ser ótimo se eu conseguisse trocar porque era bem mais próximo e eu queria fazer meu Estágio Supervisionado II naquela escola. Aí, conversei com a “Marlene”, eu consegui e fui transferida pra lá. Aí graças a Deus fui pra lá com a “Alice”. Aí, nossa! Era outra coisa, um choque de realidade, totalmente diferente, totalmente o oposto. Aí a “Alice” é uma professora que os alunos são doidos por ela, ela desenvolve muitas coisas... Lá na escola tem o clube de Ciências, tem o coral... Até hoje eu acompanho as coisas pelo facebook, sigo ainda a página do clube de Ciências, dá até vontade de voltar pra lá, era muito bom (Trecho da narrativa de Carla).

O encantamento de Carla pela professora e suas práticas pedagógicas é evidente, o que traz implicações nas relações e ações desenvolvidas no cotidiano escolar. Consideramos que a relação entre os professores supervisores e os bolsistas do PIBID se configura como um processo de aprendizagem potencializado pela afetividade. Assim, possuir um bom relacionamento favorece o aprendizado dos licenciandos e possibilita experiências diversificadas no ambiente escolar, contribuindo para o processo de formação inicial dos bolsistas. Concordamos com as contribuições apresentadas por Amado *et al.* (2009, p.83) sobre a importância da afetividade na formação de professores

*“.equacionar a dimensão relacional como parte central no currículo na formação inicial;
.considerar que o desenvolvimento profissional dos docentes se faz na interação com os contextos de trabalho;
.formar professores significa, acima de tudo, preparar pessoas que vão colaborar na educação de pessoas em desenvolvimento; o que implica adquirirem a capacidade de vir a estabelecer ligações entre os domínios da aprendizagem cognitiva e da afetividade; tornando-se, entre outros aspectos, aptos para uma escuta activa da “voz” do aluno;
.isso mesmo terá implicações não só ao nível dos conteúdos e referências teóricos como na selecção dos próprios modelos de formação, com especial incidência nos modelos reflexivos e nos que se empenham na preparação dos futuros professores através da investigação.”*

As narrativas que apresentamos a seguir destacam a recepção dos bolsistas pelas escolas, mas especificamente por outros funcionários como Coordenadores escolares e demais professores.

Quando entra lá a gente é universitário mas ainda tem cara de criança. E aí a escola já te recebe com o pé atrás. Pelo menos lá foi assim, eu não sei como é nas outras escolas. Mas lá na “Escola Penedo” foi uma coisa um pouquinho desconfortável

quando a gente chegou lá, porque a gente não foi tão bem recebido quanto eu esperava que nós fôssemos né. O nosso Supervisor sempre recebeu a gente muito bem, sempre tratou a gente muito bem, as reuniões que ele podia fazer ele fez, tentou apresentar a gente pra todo mundo na escola... Mas é uma questão de aceitação da própria escola, a escola tem uma dificuldade de aceitar o PIBID, a própria “Marlene” já falou isso com a gente que sentia isso da “Escola Penedo”. Porque, eu não sei, a escola se sentia meio que obrigada a receber a gente por conta do acordo feito pelo governo, mas o corpo de profissionais da escola não gosta muito da ideia das pessoas de fora presentes ali. Eu não sei qual é a percepção que eles têm da gente. E aí isso dificultou um pouco a nossa atividade lá. E a gente sozinha, para conseguir as coisas, era bem difícil por conta desse receio que eles tinham com a gente. A gente botava o pé perto da sala dos professores e os professores já olhavam assim, tipo “o que vocês estão fazendo aqui”. A gente já ficava assim “poxa, não vamos lá não”. A gente evitava ir na sala dos professores, a gente evitava pedir coisas pra coordenadora. Tudo o que a gente precisava a gente dependia da presença do Supervisor (Trecho da narrativa de Irene).

Só que, assim, no começo, quando a gente chegou na escola a gente sentiu que a escola, as pessoas que trabalham na escola, elas não entendem o que que é o PIBID. Pra elas tanto faz, tanto fez, e a gente não tem, assim, uma recepção como se fosse um futuro professor. É como se fosse um aluno qualquer de ensino médio e até mesmo pra gravar o nosso nome, pra saber que a gente faz parte do PIBID eles não conseguem (Trecho da narrativa de Tamires).

Irene e Tamires apresentam em comum nas suas narrativas as tensões em relação à forma como foram recepcionadas pela escola. A ex-bolsista e a atual bolsista frequentaram a “Escola Penedo” e relatam que os outros professores e funcionários não foram muito receptivos com o programa, o que, por vezes, influenciava na atuação delas. Portanto, partindo-se do contexto de um programa de formação inicial de professores que tem como eixo estrutural a inserção dos licenciandos na escola durante sua formação, é coerente almejar que as relações interpessoais entre Professores Supervisores, bolsistas e demais agentes escolares ocorresse de forma a promover a colegialidade entre eles. Dessa forma, a escola se torna um espaço de partilha de práticas e significação de experiências, no qual o trabalho coletivo se faz presente e todos aprendem e ensinam. A esse respeito, é necessário desenvolver ou aflorar no seio do professorado “a colegialidade, a partilha e as culturas colaborativas” e que, entretanto, “não se impõem por via administrativa ou por decisão superior” (Nóvoa, 2009, p. 20). O autor supracitado ainda considera a necessidade e a importância de desenvolver na escola o trabalho coletivo e dialógico, mas alerta que esse movimento deve aflorar por iniciativa dos agentes escolares.

A formação inicial e continuada fundamentada na partilha de experiências e na reflexão sobre a prática

Essa categoria se refere a como a partilha de experiências e a reflexão sobre a prática fundamentaram processos de formação inicial dos bolsistas e ex-bolsistas e de formação continuada de Marlene. Assim, a escola é concebida como um espaço formativo e a prática pedagógica e o ambiente escolar como disparadores de reflexão, investigação e de tomada de decisão.

O conhecimento pedagógico do professor é produzido tomando a prática pedagógica como ponto de partida. Assim como a dimensão teórica subsidia a prática pedagógica, a prática potencializa a produção de conhecimento em um contexto específico. Nesse momento queremos evidenciar situações em que os bolsistas partiram de uma situação contextual e real para buscar soluções e desenvolver ações, entendendo que essas tomadas de decisão também se constituem como uma dimensão fundamental para a formação docente.

Na faculdade inteira, você aprende que a abordagem construtivista é uma abordagem que deve ser levada para sua prática docente quando você tiver dando aula. Só que é muito mais difícil do que a gente vê na teoria. Eu acho que o PIBID devia ter me dado mais essa visão, se eles falam tanto assim da abordagem construtivista na faculdade, por que não ter um professor construtivista no PIBID? Porque assim, pelo menos eu, a minha vida inteira, não tive nenhum professor que tivesse uma abordagem construtivista comigo. Então eu não sei como que é isso. E lá no PIBID eu não tive oportunidade de testar essa abordagem construtivista. Às vezes, a

professora supervisora falava muito sobre a abordagem construtivista, mas eu não via isso na prática dela (Trecho da narrativa de Gabriela).

No trecho da narrativa apresentado acima, percebemos a análise da prática da professora permitiu à Gabriela refletir sobre os pressupostos do construtivismo sobre os quais estava estudando na Universidade. A ex-bolsista destaca a ausência de ações que fossem estruturadas sobre essa dimensão, revelando, dessa forma, a uma aprendizagem sobre aspectos da docência a partir da análise da prática pedagógica da Professora Supervisora. Mas há casos em que a prática pedagógica é que irá subsidiar a busca e/ou construção do conhecimento. Na narrativa que apresentaremos a seguir, a pibidiana Natália afirma ter compreendido, a partir do convívio com os alunos, que eles possuíam dificuldade em apresentar trabalhos em forma de seminário. A partir da análise dessa situação, os pibidianos tomaram a decisão de intervir para tentar ajudar os estudantes.

Aí ano passado a gente sentia que os meninos tinham muito problema com apresentar trabalho, e aí a gente realizou um projeto de orientação, igual funciona na Universidade: a gente tem um orientador e ele orienta nosso TCC, tá lá pra ajudar a ter ideias, a escrever... Aí a gente fez esse trabalho com eles aqui, um projeto de orientação pra eles. Então os alunos foram divididos, cada um ganhou um tema de acordo com o ano e a matéria que estavam estudando e tinha um pibidiano como orientador. Então, eles tinham que entrar em contato com a gente, ter reuniões dentro ou fora da escola, pelo menos três reuniões. Durante o tempo em que eles estavam preparando o trabalho eles mandavam a apresentação de slides por email, ou então entravam em contato com a gente pelo facebook, alguns chegaram a passar até o whats app... E aí, assim, gente via que o slide tava formatado errado, que tava sem referência, não tinha referência das imagens que eles usavam... E aí a gente mandava o retorno pra eles. E aí a gente ajudou eles como que faz uma apresentação de power point, como que se apresenta. Aí a gente vai escrever um artigo sobre isso. Inclusive eu que (sic) tô responsável por escrever,(sic) tá caminhando porque é muita coisa. Os alunos que procuraram a gente tiveram muita melhora, muita, muita mesmo! Em nível de slides e em nível de apresentação. Porém muitos alunos não nos procuraram ou procuraram uma vez e aí o trabalho não teve melhora nenhuma. Aqueles que procuraram a gente foram muito melhor. E a gente aplicou um questionário para eles antes e depois da apresentação, perguntando se eles gostavam de seminário ou de prova, se eles gostavam de fazer trabalho em grupo ou individual. E no final a gente fez outro questionário perguntando se ele sentiu melhora na apresentação dele, se ele procurou o pibidiano orientador, se o pibidiano orientador ajudou ele e de que forma o pibidiano poderia melhorar, se errou em alguma coisa com eles... E aí eu tô nessa parte de analisar os questionários (Trecho da narrativa de Natália).

A narrativa de Natália evidencia, portanto, que foi a partir de uma situação real que o grupo de bolsistas decidiu intervir, desenvolvendo um trabalho específico para ajudar na dificuldade apresentada pelos alunos. Além do mais, é importante ressaltar que, a partir dessa intervenção, os bolsistas buscaram compreender e teorizar o processo vivido a partir do desenvolvimento de uma pesquisa, por meio de questionários que estão sendo utilizados na escrita de um artigo científico. Assim, o questionário foi utilizado como um instrumento avaliativo da atividade desenvolvida (referente a apresentação de trabalhos) e até mesmo para potencializar a reflexão das atividades realizadas pelos pibidianos, envolvendo, portanto, a perspectiva de avaliação docente. A narrativa de Marisa também revela o processo de reflexão a partir da análise da prática pedagógica sua Professora Supervisora:

Para mim também ajudou muito, porque se eu chegasse logo de cara para lidar com aluno sendo professora eu não saberia como fazer. Então, você tá ali observando e é melhor para você apontar os erros. Pensar onde você pode melhorar. A partir da observação das aulas que a professora dava a gente pensa na gente também, do que eu poderia fazer. Então, é muito importante isso... Eu achei o PIBID muito importante na minha formação porque a gente tem uma visão diferente. Não é só aquela visão de quem tá dando aula. Você também tem a visão de quem está participando da aula. Então, é muito interessante proporcionar essas oportunidades aos graduandos, às pessoas que estão fazendo a licenciatura. Eu achei muito importante e tem que ter mesmo esse convívio. Quem vai dar aula tem que ter esse convívio nas escolas para poder observar a situação dos professores, a situação dos alunos (Trecho da narrativa de Marisa).

É importante notar que ao refletir sobre o trabalho do outro, os bolsistas dispararam processos reflexivos sobre eles mesmos e sobre as suas representações sobre a docência. Esse processo permite até mesmo antecipar futuras práticas que seriam adotadas quando assumissem a regência das aulas enquanto professoras. Isso se constitui em um valioso momento de formação que emerge dos processos investigativos sobre a prática docente.

Portanto, estamos tratando de uma perspectiva que supera a formação de cunho estritamente universitário, caminhando para uma formação que estabelece uma articulação entre Universidade e escola. Nessa perspectiva formativa, ganham força a reflexão sobre a prática, a investigação e a pesquisa-ação a partir de problemas reais encontrados nas escolas. A partir das narrativas apresentadas, podemos compreender que essas características estavam presentes nas atividades desenvolvidas no âmbito do PIBID. Nesse contexto, Nóvoa (1995, p. 26) nos diz que:

“A formação de professores é, provavelmente, a área mais sensível das mudanças em curso no setor educativo: aqui não se formam apenas profissionais, aqui produz-se uma profissão. Ao longo da sua história, a formação de professores tem oscilado entre modelos acadêmicos, centrados nas instituições e em conhecimentos “fundamentais”, e modelos práticos, centrados nas escolas e em métodos “aplicados”. É preciso ultrapassar esta dicotomia, que não tem hoje qualquer pertinência, adotando modelos profissionais, baseados em soluções de parceria entre as instituições de ensino superior e as escolas, com um reforço dos espaços de tutoria e alternância (grifos do autor)”.

Nesse sentido, Sacristán (1995), em consonância com Nóvoa (2009) e Imbernón (2011), coloca a sala de aula e o contexto escolar como espaço formativo: *“a sala de aula não é somente um lugar para ensinar, mas também de aprendizagem para o docente: as influências informais da socialização são mais decisivas do que as formais, mais eficazes do que os cursos de formação”* (Sacristán, 1995, p. 70).

Portanto, programas de formação de professores que se desenvolvem na mesma perspectiva do PIBID, oportunizam que os licenciandos reconheçam e façam da sala de aula e das diferentes experiências no contexto escolar, um espaço de construção de conhecimento docente, de pesquisa e de tomada de decisão.

Marlene revela em sua narrativa indícios sobre como a sua participação no programa possibilitou processos disparadores de reflexão e de tomada de decisão, fazendo com que reestruturasse seu trabalho como docente do ensino superior.

A questão de você ver essa valorização, o intercâmbio com os professores. Esse diálogo com os professores do ensino médio me fez também ver algumas coisas que eu achava que às vezes estava tudo muito normal dentro da minha disciplina e que eu comecei a reavaliar. Será que o que eu estou explicando aqui é válido? Eles vão entender dessa forma? Porque você acaba percebendo que os nossos alunos aqui têm, às vezes, muitas similaridades de carência que os meninos do ensino médio também têm. Eles ainda trazem muita coisa né... Ainda mais eu que dou aula pro (sic) terceiro período, que é bem inicial. Então, ao conviver com a imaturidade de alguns, a entender que eles têm uma necessidade de um atendimento... Então, eu acho assim, que me ajudou muito e aumentou muito mais o que eu sempre gostei no ensino. Então, assim, eu leio muito mais textos voltados pro (sic) ensino, eu fico pensando em atividades que eu possa desenvolver mais voltadas pro (sic) ensino, mesmo aqui (na graduação), que até culminou no TCC da “Cristiane”², de nós fazermos toda uma movimentação em relação ao conhecimento que as pessoas têm na área de Biologia molecular... Então acaba que contribui sim (trecho da narrativa de Marlene).

Aqui a coordenadora afirma que o programa contribui para sua atuação como docente no nível superior. A partir das atividades e do seu envolvimento com o PIBID, a professora acaba se engajando em processos reflexivos o que contribui para um processo constante de avaliação de sua prática pedagógica. Podemos considerar que esse processo acaba constituindo-se como uma potência para estabelecer a formação continuada. A narrativa nos revela o fato de Marlene levar em consideração os saberes e valores dos estudantes para (re)pensar e (re)organizar a sua prática docente. Nesse contexto, Fontoura (2016, p. 203) nos diz que *“O processo de autoformação acontece a partir do instante que o professor toma consciência do seu*

² Nome fictício dado para referir-se à aluna de TCC da coordenadora de área do PIBID.

fazer-se, um requisito primordial para a transformação da sua prática e das concepções a respeito do outro (...).”

Os trechos das narrativas que apresentamos se referem à perspectiva do espaço escolar como espaço potente de formação docente. O PIBID é um programa que insere os estudantes de licenciatura no cotidiano escolar durante sua formação inicial, o que nos dá indícios para compreender que a escola é vista como espaço de formação docente. Pensar nessa perspectiva formativa implica romper com visões historicamente concebidas de que os professores necessitam primeiramente de uma formação de cunho teórico para posteriormente praticarem os conhecimentos adquiridos nas escolas. Nessa perspectiva, a escola passa a fazer parte do processo de formação de professores, concomitante aos estudos teóricos e específicos da disciplina, configurando-se também como espaço de produção de conhecimentos e deixando de ser meramente o espaço para se praticar a docência. Nesse sentido, Imbernón (2011) defende uma formação de professores centrada na escola, na qual as instituições educativas constituem-se como um espaço formativo prioritário em relação a outras ações formativas. Essa perspectiva fundamenta-se em processos reflexivos e na pesquisa-ação, a partir dos quais os docentes podem construir suas próprias soluções em relação com os problemas reais contextuais que encontram no cotidiano escolar. Entretanto, para desenvolver essa cultura dentro da profissão docente, é necessário que essa dimensão esteja presente nos cursos de formação inicial.

Práticas e saberes docentes: compreensões sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências

Nesta categoria buscamos indícios das compreensões que os sujeitos da nossa pesquisa têm sobre o ensino e a aprendizagem em Ciências, a partir de elementos formativos, das práticas pedagógicas e dos saberes específicos do professor de Ciências.

A primeira dimensão que discutiremos diz respeito à relação entre professor e aluno durante o processo de ensino e aprendizagem. Analisando a história da educação no Brasil temos, na década de 1970, fruto da racionalidade técnica, o processo de ensino de Ciências centrado no professor, o que fundamentava uma mediação pautada em seu discurso para a transmissão de conteúdos aos estudantes. Na contramão dessa situação, percebemos nas tendências atuais do ensino de Ciências, a preocupação com os conhecimentos prévios trazidos pelos alunos e com suas experiências cotidianas que, agora, ocupam uma posição central no processo educativo.

Às vezes eu via até que ela tentava interagir com a turma mas ela não recebia muito feedback não. Mas ela, você vê que ela sabe muito sobre o que ela estava falando, de verdade, sabia muito de Biologia, sabia muito de Ciências, muito mesmo. Só que, não sei, às vezes eu acho que não chegava muito nos alunos... Ela passava mais slides, e pedia para eles copiarem e pouca aula prática mesmo. Foi isso mais ou menos o ano inteiro. [...] Mas pra você conseguir dar seu conteúdo, não adianta, para esses meninos tem que estar relacionado com alguma coisa que eles tão (sic) interessados em saber. Porque se não você não vai conseguir, vai ser igual a professora que eu via lá, dando slide sobre sistema digestório, por exemplo, e os meninos tão (sic) voando... Talvez se relacionar isso com alguma coisa mais cotidiana, por exemplo, todo mundo agora nessa onda de academia e tal, por que não faz uma relação, assim, “ah vou explicar sistema digestório, mas vou associar com alimentação saudável”. “Por que tem que comer bata doce? Que tipo de carboidrato que ela tem?” (Trecho da narrativa de Gabriela).

No trecho acima, Gabriela destaca a necessidade dos professores de Ciências relacionarem os conteúdos da disciplina com elementos do cotidiano dos alunos. Além disso, na construção do conhecimento científico em sala de aula, outro fator importante é que os alunos tenham seus conhecimentos prévios considerados. Sendo assim, o ensino de Ciências que considere os conhecimentos prévios dos estudantes, o objetivo do professor não deve ser o de substituí-los pelo conhecimento científico, mas sim o de construir “*perfis conceituais*” que seriam “*construções paralelas relacionadas a contextos específicos*” (Driver et al., 1999, p. 34). Nessa perspectiva, a educação científica não tem como objetivo a eliminação dos conhecimentos que os alunos já possuem, mas sim incorporar os novos, uma vez que em dados momentos e situações ele mobilizará uns ou outros. Portanto,

“[...] ao ver a aprendizagem como algo que envolve a substituição de antigos esquemas de conhecimento por novos, essa perspectiva ignora a possibilidade de os indivíduos terem esquemas conceituais plurais, cada um apropriado a contextos sociais específicos” (Driver et al., 1999, p. 34).

Por esse motivo é importante que o ensino de Ciências se constitua por meio de interações dialógicas considerando que a sala constitui um espaço sociocultural no qual os conhecimentos de natureza científica introduzidos pelos professores se encontram com os conhecimentos construídos pelos estudantes, na maioria das vezes resultantes de experiências em contextos socioculturais que não os escolares. Dessa forma, estamos assumindo uma perspectiva de ensino por enculturação que envolve negociação de significados entre essas diferentes culturas que se encontram na sala de aula. Crepalde e Aguiar Jr. (2013) apontam que no processo de negociação de significados, não se deve esperar que os alunos substituam essas concepções ao serem apresentados aos conceitos científicos, pois o que ocorre em muitos casos é uma hibridização entre o discurso científico e o cotidiano, porque cada um desses saberes possui sua própria gênese. Esses autores entendem que hibridização surge quando os sujeitos tentam atribuir significado social e pessoal aos complexos termos da cultura científica.

Outra dimensão que se fez presente nas narrativas foi a discussão sobre a realização de atividades práticas no processo de ensino e aprendizagem de Ciências.

Aí eu lembro que durante o PIBID eu realizei aulas práticas [...] e era uma coisa muito interessante porque os alunos saíam da sala de aula e iam para o laboratório e ficavam mais empolgados [...]. Eu lembro também que a gente conseguiu observar isso: o que fazia com que os alunos se interessassem mais pela aula. A gente sempre tentava fazer alguma coisa diferente, jogos, tentando estimular o aluno. Então, eu acho que uma coisa muito prazerosa no PIBID foi isso, que a gente observava o aluno, observava como era a escola, como era o andamento da aula, para fazer alguma coisa diferente, para inovar. A gente procurava fazer aulas práticas que eles mesmos pudessem realizar a atividade, para que soubesse como é uma vida de pesquisador... Aí eu achei muito interessante isso porque aqueles alunos saíram do comum, do cotidiano, de só ter aulas expositivas. Então, a gente observava isso, que quando a gente aplicava atividades práticas, aplicava jogos, a gente via maior interação dos alunos, maior interesse em fazer as coisas (Trecho da narrativa de Marisa).

Inicialmente a ex-pibidiana destaca que durante a sua participação no programa pôde elaborar e desenvolver atividades práticas com os alunos, uma ação fundamental no ensino de ciências nos diferentes níveis e modalidades educacionais. Estamos considerando, portanto, o saber e saber desenvolver atividades práticas como uma profissionalidade específica do professor de Ciências. Além disso, é recorrente na fala de Marisa que as atividades práticas eram pensadas como uma forma de estimular os estudantes nos estudos, dado o interesse que esses demonstravam por esse tipo de atividade. No final da narrativa destacamos que um dos principais objetivos atribuídos pela pibidiana para as atividades práticas desenvolvidas nas aulas de ciências, era para que os estudantes tivessem acesso ao trabalho que um pesquisador desenvolve no laboratório. Esse ponto da narrativa é interessante em dois sentidos: o primeiro evidencia uma concepção de ensino de Ciências pautada não apenas em aulas expositivas, mas também na participação dos alunos em atividades práticas que se aproximam da perspectiva do trabalho realizado por cientistas (Munford & Lima, 2007). Ou seja, a aprendizagem que objetiva também construir conhecimento a respeito da ciência e dos seus procedimentos. O segundo, contudo, é preciso destacar que os experimentos e atividades práticas reproduzidos nos laboratórios escolares diferem fundamental e epistemologicamente dos experimentos realizados pelos cientistas, ou seja, é preciso tomar consciência desse aspecto para não construirmos uma representação dos estudantes como pequenos cientistas o que é uma distorção do ponto vista educacional e da natureza da ciência.

A narrativa de Marisa entra em consonância com as narrativas das outras bolsistas que também consideram o desenvolvimento de atividades práticas como uma dimensão fundamental na mediação do professor no processo de ensino e aprendizagem em Ciências. Nesse sentido, iniciamos nossa reflexão destacando que o conhecimento científico com o qual a disciplina de Ciências trabalha é de natureza simbólica. Isso quer dizer que “os objetos da ciência não são os fenômenos da natureza, mas construções desenvolvidas pela comunidade científica para interpretar a natureza” (Driver et al., 1999, p. 32) e, por serem representações criadas, requerem que a mediação dos professores possibilite que os estudantes possam reconhecer as práticas e teorias construídas pelos cientistas para que tenham significado para eles aspectos da natureza da ciência.

Uma profissão é definida por características, regras, conhecimentos e habilidades específicas, ou seja, pela profissionalidade que define essa profissão. Assim, a profissionalidade docente refere-se às características e conhecimentos específicos de ser professor (Imbernón, 2011). Estamos nos referindo, portanto, a uma profissionalidade específica do professor de Ciências, que se relaciona ao saber fazer

docente: saber e saber desenvolver uma atividade prática, saber e saber desenvolver uma atividade investigativa (Carvalho & Gil-Pérez, 2011).

O bom dessa Supervisora nossa é que ela estimulava a gente a pelo menos escrever sobre Educação. Ela queria que a gente publicasse um artigo. A gente escreveu muitos relatórios, ajudou numas propostas da escola... Nisso ela fazia a gente escrever bastante. (...) Lá tinha um microscópio e ela não utilizava, só usou porque a gente falou “nossa professora, tem um microscópio aqui nesse armário, vamos usar!” e tinha tanto entrada pra televisão, dava pra todo mundo ver entendeu... Então, a gente que teve que ir atrás de ver como é que funcionava...(...). Prova, elaboração de prova, a gente ajudou em algumas, e elaboração de algumas atividades... Eu achei difícil, principalmente porque quando você não dá a aula, como que você vai cobrar na prova uma coisa que você não viu se realmente foi dado na sala de aula né. Meio complicado. Mas a gente fazia umas questões e acho que ela selecionava algumas e tal... (Trecho da narrativa de Gabriela).

Na narrativa acima, Gabriela afirma que a Supervisora estimulava os bolsistas a escrever relatórios e artigos. Além disso, a bolsista destaca também que na escola havia recursos para a execução de aulas práticas que não eram muito utilizados antes da chegada dos pibidianos. A partir da narrativa de Gabriela podemos compreender que a ex-bolsista considera importante e fundamental a utilização de equipamentos como o microscópio para o ensino de Ciências, já que partiu do grupo de pibidianos a iniciativa de entender o seu funcionamento e utilizá-lo em suas aulas e assim como destaca Driver *et al.*, (1999, p.39), “(...) as ferramentas culturais da ciência precisam ser apresentadas aos alunos”. Na parte final da narrativa, a ex-bolsista afirma que ela elaborava provas e atividades para os alunos. É importante notar que Gabriela destaca que encontrou dificuldade em elaborar questões para os alunos já que ela não tinha participado da aula e, por isso, não sabia o que eles estavam aprendendo. Portanto, ela reconhece a importância de se estabelecer uma avaliação coerente articulada aos conhecimentos que circulavam na sala de aula e às estratégias utilizadas pelo professor.

Podemos compreender que a participação no programa possibilitou que eles desenvolvessem algumas características e habilidades típicas do professor de Ciências que incluem a escrita de relatórios e artigos, a utilização de materiais e equipamentos de aulas práticas. Além da elaboração de provas, resumos e atividades e o desenvolvimento de projetos, saberes inerentes ao trabalho de todo professor. A avaliação é um importante componente da formação e do trabalho do professor de Ciências e que está presente em uma das narrativas anteriormente apresentadas. Assim, a avaliação é um instrumento pedagógico com potencialidade de melhoria do ensino se for considerado para além do objetivo de avaliar somente o aluno (Carvalho & Gil-Pérez, 2011). A partir da avaliação, podemos refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem, colocando a prática pedagógica e o papel do professor também em reflexão. Os aspectos analisados nessa categoria referem-se à características e especificidades da formação e da atuação do professor de Ciências.

Em suma, os conhecimentos precisam ser socialmente negociados com os alunos por meio da mediação dos professores de ciências que, por sua vez, não podem negar que os estudantes trazem consigo conhecimentos (concepções prévias) construídos historicamente e que devem ser considerados no processo de ensino e aprendizagem (Driver *et al.*, 1999). Segundo Carvalho e Gil-Pérez (2011), é a partir da mediação com recursos materiais, interação com equipamentos, experiências e sujeitos que ocorre o processo de construção do conhecimento científico: eis aqui aspectos da profissionalidade do professor de Ciências.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES

Nesse momento, buscamos demonstrar de forma sintetizada quais foram as compreensões que emergiram a partir da nossa pesquisa. Esse é o momento de “captar o novo emergente” por meio da produção de “metatextos”, que “são constituídos de descrição e interpretação, representando o conjunto [...] de compreensão e teorização dos fenômenos investigados” (Moraes, 2003, p. 202).

Como resultado desse processo, nesse momento possibilita-se a “emergência de uma compreensão renovada do todo” (Moraes, 2003, p. 191). Assim, por meio das narrativas nós, pesquisadores, podemos extrair uma moral, lições, compreensões sobre o nosso objeto de pesquisa. Ou seja, uma narrativa tem potencial para desdobrar-se em novas reflexões, novos entendimentos, novos conceitos já que “uma história contada, ao ser extraída pelo ouvinte do contexto narrado, pode ser recontextualizada em outras situações ou experiências, produzindo novas compreensões entre os contadores e os ouvintes” (Lima, Geraldi & Geraldi, 2015, p. 6).

Dessa forma, denominamos esse capítulo de “Algumas considerações”, pois compreendemos que as reflexões e discussões que emergiram do nosso trabalho não se encerram aqui. A partir das narrativas de bolsistas e ex-bolsistas e de uma das coordenadoras de área tivemos acesso a importantes indícios sobre como o programa vem se desenvolvendo e de suas implicações para o processo de profissionalização docente.

A partir da participação no PIBID, houve o reconhecimento, por parte dos bolsistas, do saber e saber desenvolver atividades práticas como a principal profissionalidade específica do professor de Ciências. O saber diversificar as atividades na sala de aula, a contextualização dos conhecimentos da disciplina com o cotidiano dos alunos e a dimensão dialógica na mediação foram reconhecidas pelos pibidianos como fundamentais para a formação e o trabalho do docente. A relação interpessoal e os aspectos afetivos aparecem como elementos a influenciar o processo de ensino e aprendizagem, bem como para a aprendizagem docente, ou seja, no contexto investigado saber se relacionar parece constituir uma profissionalidade importante a ser desenvolvida entre os agentes escolares e os bolsistas, o que deve ser potencializado em processos formativos contínuos.

As análises em torno das experiências compartilhadas por Marlene evidenciam que o programa pode contribuir para o processo de formação continuada do Professor Supervisor que atua na educação básica e também dos professores da Universidade que atuam no programa. Destacamos também que as experiências no contexto do programa contribuíram para o desenvolvimento profissional e a (re)construção da identidade docente da coordenadora de área.

Assim, a partir do nosso estudo, compreendemos a importância de uma maior inserção dos bolsistas no ambiente da sala de aula de Ciências e no contexto escolar como um todo possibilitando uma maior articulação entre os sujeitos participantes do programa para potencializar a dimensão coletiva, colaborativa e colegiada. Os indícios que foram revelados por esta pesquisa nos permitem compreender que o PIBID Biologia do campus Goiabeiras configura-se como um programa que potencializa a formação inicial de seus bolsistas e da formação continuada dos professores da escola básica e da Universidade. Da forma como o subprojeto de Biologia foi organizado podemos sugerir que os processos formativos se desenvolveram por meio da interlocução da escola (com suas ações, dinâmicas e práticas) com a Universidade o que possibilitou aos licenciandos experiências significativas que podem influenciar positivamente no modo como esses futuros professores irão atuar e se relacionar nas escolas com seus alunos e com outros agentes escolares. No cenário atual de incertezas e de desinvestimentos em políticas sociais, o PIBID passa por um momento delicado de uma possível descontinuidade, queremos aqui demarcar a sua importância para a profissionalização docente (como evidenciado em nossa pesquisa) e, por isso, defender a continuidade do programa.

REFERÊNCIAS

- Abrahão, M. H. M. B. (2003). Memória, narrativas e pesquisa autobiográfica. *História da Educação*, 7(14), 79-95. Recuperado de <http://seer.ufrgs.br/index.php/asphe/article/view/30223/pdf>
- Amado, J., Freire, I., Carvalho, E., & André, M.J. (2009). O lugar da afetividade na Relação Pedagógica. Contributos para a Formação de Professores. *Revista de Ciências da Educação*, 08, 75-86. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Isabel_Freire3/publication/28320319_O_lugar_da_afetividade_na_Relacao_Pedagogica_Contributos_para_a_Formacao_de_Professores/links/544050360cf2fd72f99dd589/O-lugar-da-afetividade-na-Relacao-Pedagogica-C
- Ambrosetti, N. B., Nascimento, M. D. G. C. D. A., Almeida, P. A., Calil, A. M. G. C., & Passos, L. F. (2013). Contribuições do PIBID para a formação inicial de professores. *Revista Educação em Perspectiva*, 4(1), 151-173. Recuperado de <https://educacaoem perspectiva.ufv.br/index.php/ppgeufv/article/view/405/106>
- Antunes, F. O (2013). Trabalho docente em Ciências: de Técnico a Investigador. In Güllich, R. I. C., & Hermel, E. E. S. (orgs.). *Ensino de Biologia: construindo caminhos formativos* (pp. 63-95). Curitiba, PR: Prismas.
- Carvalho, A. M. P., & Gil-Pérez, D. (2011). *Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações* (10a ed.). São Paulo, SP: Cortez Editora.
- Connelly, M. F., & Clandinin, J. D. (1990). Stories of Experience and Narrative Inquiry. *Educational Researcher*, 19(5), 2-14. :DOI: [10.3102/0013189X019005002](https://doi.org/10.3102/0013189X019005002)

- Crepalpe, R. S., & Aguiar Jr., O. G. (2013). A formação de conceitos como ascensão do abstrato ao concreto: da energia pensada à energia vivida. *Investigações em Ensino de Ciências*, 18(2), 299-325.
- Cunha, M. I. (1997). Conta-me agora! As narrativas como alternativas pedagógicas na pesquisa e no ensino. *Revista da Faculdade de Educação*, 23(1-2). São Paulo, Jan./Dec. DOI: [10.1590/S0102-25551997000100010](https://doi.org/10.1590/S0102-25551997000100010).
- Driver, R., Asoko, H., Leach, J., Mortimer, E., & Scott, P. (1999). Construindo conhecimento científico na sala de aula. *Química nova na escola*. 9(5),31-40. Recuperado de <http://qnesc.sbj.org.br/online/qnesc09/aluno.pdf>
- Flick, U. (2008). *Introdução à pesquisa qualitativa*. (3a ed.). Porto Alegre, RS: Artmed.
- Fontoura, H. A. (2016). Narrativa de professores: constituintes de docentes participantes da residência pedagógica da faculdade de formação de professores da UERJ. In Vicentini, P. P., Cunha, J. L., & Cardoso, L. A. M. (Orgs.) *Experiências formativas e práticas de iniciação à docência* (pp.195-204). Curitiba, PR: Editora CRV.
- Gonçalves, E. N. (2014). *Estudo sobre as contribuições do “Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência” – PIBID, para a formação inicial de discentes de licenciatura em Ciências Biológicas, à luz da Pedagogia de Projetos*. (Dissertação de Mestrado. Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória). Recuperado de http://educimat.ifes.edu.br/images/stories/Publica%C3%A7%C3%B5es/Disserta%C3%A7%C3%B5es/2014_Emerson_Nunes_da_Costa_Gon%C3%A7alves.pdf
- Hodson, D. (1988). Experimentos na ciência e no ensino de ciências. *Educational philosophy and theory*, 20 (2), 53-66. Recuperado de <http://www.iq.usp.br/palporto/TextoHodsonExperimentacao.pdf>
- Imbernón, F. (2011). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. (9a ed.) São Paulo, SP: Cortez.
- Jovchelovitch, S., & Bauer, M. W. (2002). Entrevista narrativa. In Bauer, M. W., Gaskell, G. (Orgs.). *Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. Um manual prático* (pp. 90-113). Petrópolis, RJ: Vozes.
- Lima, M. E. C. C., Geraldi, C. M. G., & Geraldi, J. W. (2015). O trabalho com narrativa na investigação em Educação. *Educação em revista*, 31(1),17-44. DOI: [10.1590/0102-4698130280](https://doi.org/10.1590/0102-4698130280)
- Malusá, S.; Mora, I. M., Tavares Júnior, M. J., & Alves, T. S. (2014). O professor Biólogo no curso de Ciências Biológicas: situando sua profissionalização docente. *Diversa Prática*, 2(1), 69-102. Recuperado de <http://www.seer.ufu.br/index.php/diversapratica/article/view/25091>
- Melo, T. M. (2015) *Experiências formativas no início da docência mediadas pelo PIBID Educação Física da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia*. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória). Recuperado de [http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/1424/1/Experi%C3%A7%C3%B5es%20formativas%20no%20in%C3%A7%C3%A7%C3%A7%20da%20doc%C3%A7%C3%A7%C3%A7%20mediadas%20pelo%20PIBID%20educa%C3%A7%C3%A7%20f%C3%A7%C3%A7%20da%20Universidade%20Estadual%20de%20Feira%20de%20Santana%20c%20Bahia.pdf](http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/1424/1/Experi%C3%A7%C3%B5es%20formativas%20no%20in%C3%A7%C3%A7%C3%A7%C3%A7%20da%20doc%C3%A7%C3%A7%C3%A7%20mediadas%20pelo%20PIBID%20educa%C3%A7%C3%A7%20f%C3%A7%C3%A7%20da%20Universidade%20Estadual%20de%20Feira%20de%20Santana%20c%20Bahia.pdf)
- Monteiro, F. A. (2016). Narrativas e desenvolvimento profissional docente: significações experienciadas em contextos situados. In Vicentini, P. P., Cunha, J. L., & Cardoso, L. A. M. (Orgs.) *Experiências formativas e práticas de iniciação à docência*. (pp.119-132). Curitiba, PR: Editora CRV.
- Moraes, R. (2003). Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. *Ciência & Educação*, 9(2), 191-211. DOI: [10.1590/S1516-73132003000200004](https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200004)
- Munford, D., & Lima, M. E. C. C. (2007) Ensinar ciências por investigação: em que estamos de acordo? *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências*, 9(1), 72-89. DOI: [10.1590/1983-21172007090107](https://doi.org/10.1590/1983-21172007090107)
- Nóvoa, A. (2009). *Para uma formação de professores construída dentro da profissão*. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re350/re350_09por.pdf.

- Nóvoa, A. (1995). O passado e o presente dos professores. In Nóvoa, A. (org.). *Profissão professor*. (2a ed.) (pp.13-34). Porto, POR: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (1992-a). Os professores e as histórias da sua vida. In Nóvoa, A. (org.). *Vidas de Professores*. (pp.11- 30).Porto, POR: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (1992-b) Formação de Professores e profissão docente. In Nóvoa, A. (org.). *Os professores e a sua formação*. (pp.13-33). Lisboa, POR: Dom Quixote.
- Paredes, G. G. O. (2012). *Um estudo sobre o PIBID: saberes em construção na formação de professores de ciências*. (Dissertação de Mestrado, Setor de Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba). Recuperado de http://www.exatas.ufpr.br/portal/ppgecm/wp-content/uploads/sites/27/2016/03/009_GiulianaGionnaOliviParedes.pdf
- Porto, R. T. (2012). *Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: ensinar e aprender matemática*. (Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande). Recuperado de <http://www.ppgeducacaociencias.furg.br/images/stories/dissertacoes2012/robson.pdf>
- Sacristán, J. G.(1995). Consciência e ação sobre a prática como libertação profissional dos professores. In Nóvoa, A. (Org.). *Profissão Professor*. (2a ed.) (pp. 63-92) Porto, POR: Porto Editora.
- Scheid, N. M. J. (2013). A História da Ciência e a Formação Docente em Ciências Biológicas. In Güllich, R. I. da C., & Hermel, E. E. S. (orgs.). *Ensino de Biologia: construindo caminhos formativos*. (pp.169-183). Curitiba, PR: Prismas.
- Stanzani, E. L. (2012). *O papel do PIBID na formação inicial de professores de Química na Universidade Estadual de Londrina*. (Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual de Londrina, Londrina). Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000182026>
- Souza, E.C.(2007). (Auto)biografia, histórias de vida e práticas de formação. In Nascimento, A.D., & Hetkowski, T. M., (orgs.). *Memória e formação de professores* (pp.9-74). Salvador, BA: EDUFBA. Recuperado de <http://books.scielo.org/id/f5jk5/pdf/nascimento-9788523209186-04.pdf>
- Tinti, D. S. (2012). *PIBID: um estudo sobre suas contribuições para o processo formativo de alunos de Licenciatura em Matemática da PUC-SP*. (Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo). Recuperado de <https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/10931/1/Douglas%20da%20Silva%20Tinti.pdf>

Recebido em: 01.12.2017

Aceito em: 05.07.2018