

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

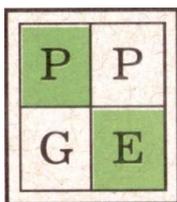


MARIANA DOS SANTOS

***AS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE  
BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A  
CONSTRUÇÃO DE SABERES SOBRE A DOCÊNCIA: o caso do  
PIBID-Biologia da Universidade Federal de São Carlos***

**SÃO CARLOS**

**– 2016 –**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



MARIANA DOS SANTOS

***AS CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS  
DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) PARA A CONSTRUÇÃO DE  
SABERES SOBRE A DOCÊNCIA: o caso do PIBID-Biologia da  
Universidade Federal de São Carlos***

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de Doutora em Educação.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise de Freitas

**SÃO CARLOS**

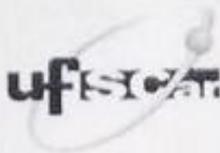
**– 2016 –**

Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da Biblioteca Comunitária UFSCar  
Processamento Técnico  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S237c Santos, Mariana dos  
As contribuições do Programa Institucional de Bolsas De Iniciação à Docência (PIBID) para a construção de saberes sobre a docência : o caso do PIBID-Biologia da Universidade Federal de São Carlos / Mariana dos Santos. -- São Carlos : UFSCar, 2016. 177 p.

Tese (Doutorado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2016.

1. Formação inicial de professores de ciências e biologia. 2. Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. 3. Saberes docentes. 4. Teoria da complexidade. I. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Educação

---

Folha de Aprovação

---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Tese de Doutorado da candidata Mariana dos Santos, realizada em 20/06/2016:

*Denise de Freitas*

---

Profa. Dra. Denise de Freitas  
UFSCar

*Dulcineia Aparecida Volante Zanon*

---

Profa. Dra. Dulcineia Aparecida Volante Zanon  
UFSCar

*Marta Fonolleda Riberaygua*

---

Profa. Dra. Marta Fonolleda Riberaygua  
UAB

*Helena Costa Lopes de Freitas*

---

Profa. Dra. Helena Costa Lopes de Freitas  
UNICAMP

*Renato Eugênio da Silva Diniz*

---

Prof. Dr. Renato Eugênio da Silva Diniz  
UNESP

*Aos meus dois maiores e melhores professores*

*Eloy e Rita*

*Avô e mãe*

*Que juntos me ensinaram mais que todos  
E que hoje me inspiram, me motivam e me encorajam  
do outro lado da cortina da vida.*

## Agradecimentos

A Deus, princípio e fim de todas as coisas, por vezes tão negligenciado no meio acadêmico, mas sem o qual nada poderia ser feito.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Denise de Freitas, que soube explorar o máximo de mim, mesmo nos piores momentos, e que alternava os papéis de orientadora, mãe, amiga e irmã. Não tenho palavras o suficiente que traduzam o sentimento de gratidão por tudo que foi e por tudo que fez por mim. Estaremos juntas por muito tempo!  
Obrigada por tudo!

Às professoras Helena Costa Lopes de Freitas, Marta Fonolleda Ribeyraygua, Isadora Valencise Gregolin e Dulcimeire Zanon e ao professor Renato Eugênio da Silva Diniz, que com suas contribuições nas bancas de qualificação e defesa me proporcionaram a oportunidade de abrir novos horizontes em minhas reflexões e análises. Este trabalho ganhou fôlego novo graças a cada uma de suas contribuições.

À minha família, minha base e minha fortaleza, que soube compreender o momento pelo qual eu atravessava e me acolheu, me consolou e me impulsionou durante todo o período em que eu estava imersa no trabalho.

Ao meu pai Ademir e meu irmão Guilherme, minha avó Terezinha, a todos os meus tios e minha “mãedrinha” Odete, Paulinha, Maria Fernanda, Germano, Marcelo, Eloy, Felipe, Gabriel, Vitor, Marina, Lucas, Matheus, Daniel e André, aos pequenos Pedro, Júlia e Belinha... muito obrigada!

Aos meus tantos queridos amigos, com os quais ri e chorei, dividi os bons e maus momentos. Vocês foram essenciais! O choppinho, o lanche, o café, os churrascos e todas as conversas foram curativos!  
Obrigada!

À Lê, Kadu, Dó, comigo há mais de 20 anos... vocês foram essenciais neste momento e em todos os outros. E eu sou muito grata... pra sempre.

À Chris e Pitch, por dividirem comigo todas as agruras e alegrias de um doutorado. Obrigada por me aguentarem tantas vezes desabafando sobre as dificuldades e por sempre se apresentarem tão dispostas e solícitas.

Ao grupo de pesquisa sobre Formação de Professores: Alessandra, Tassya, Mariana Dias, Inez, Juliana e Tércio. Grandes colegas, com os quais tive – e tenho – o prazer de trabalhar e estudar. Obrigada por todo apoio em todas as fases do trabalho!

Ao meu querido Michel, que chegou há pouco tempo, mas que foi fundamental para a conclusão deste trabalho, tanto pelo apoio psicológico (força, carinho, paciência e amor), quanto pelo apoio técnico (auxílio na edição dos desenhos do trabalho). Sem você teria sido muito mais difícil.

## RESUMO

Este trabalho insere-se no âmbito das investigações sobre a formação inicial de professores, investigando o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. Trata-se de um estudo de caso em que é realizada uma análise do subprojeto PIBID-Biologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), que se insere no projeto institucional PIBID-UFSCar. A partir de uma análise de todos os documentos referentes à implementação do projeto em todos os âmbitos (nacional, institucional e subprojeto), bem como da entrevista com pesquisadores envolvidos na construção destes projetos, construímos uma descrição dos processos envolvendo a construção do projeto nacional, bem como do projeto institucional e, finalmente, do subprojeto Biologia da UFSCar. Esta primeira etapa constituiu o contexto para compreendermos, através da análise dos portfólios reflexivos produzidos pelos bolsistas, as dimensões de saberes docentes construídos pelos licenciandos enquanto bolsistas do PIBID. À luz dos referenciais de formação docente (NÓVOA, 2009; ANDRÉ, 2012, GATTI, BARRETTO & ANDRÉ, 2011, ZEICHNER, 2010, dentre outros), de saberes docentes (PIMENTA, 2005, TARDIF, 2000, 2007) e também da Teoria da Complexidade (BONIL & PUJOL, 2008; RIBERAYGUA, 2012; MORIN, 2004, 2005), percebemos que, apesar de o PIBID possuir características que o aproximam de um modelo complexo e dinâmico, os bolsistas apresentam muitas dificuldades em visualizar a sua atuação como parte de um sistema complexo, que envolve não apenas a sala de aula, mas todo entorno. Entendemos que isto pode ocorrer porque nem sempre o PIBID funciona de maneira articulada com o contexto, o que prejudica, portanto, o seu funcionamento como um sistema dinâmico e complexo, sendo necessários diversos ajustes e melhorias neste Programa.

Palavras-Chave: Formação inicial de professores de Ciências e Biologia, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, Saberes Docentes, Teoria da Complexidade.

## **ABSTRACT**

This work falls within the scope of the investigation of the initial teacher training, investigating the Institutional Scholarship Program Introduction to Teaching. This is a case study in which it is carried out an analysis of PIBID-Biology subproject of the Federal University of São Carlos (UFSCar), which is part of PIBID UFSCar-institutional project. From an analysis of all documents relating to the implementation of the project at all levels (national, institutional and subproject) as well as the interview with researchers involved in the construction of these projects, we built a description of the processes involving the construction of the national project, as well as the institutional design and, finally, the subproject Biology UFSCar. This first step was the context for understanding, through analysis of reflective portfolios produced by scholars, the dimensions of teaching knowledge built by undergraduates as scholarship students from PIBID. In light of the training teacher references (NÓVOA, 2009; ANDRÉ, 2012, GATTI, BARRETTO & ANDRÉ 2011, Zeichner, 2010, among others), knowledge of the teachers (PEPPER, 2005 Tardif, 2000, 2007) and also Complexity Theory (BONIL & PUJOL, 2008; RIBERAYGUA, 2012; MORIN, 2004, 2005), we realized that, despite the PIBID have characteristics that approach a complex and dynamic model, students have many difficulties in view their performance as part of a complex system that involves not only the classroom but the entire surroundings. We understand that this may occur because not always the PIBID works in coordination with the context , undermining thus functioning as a dynamic and complex system , requiring several adjustments and improvements in this program.

**Keywords:** Initial training of science and biology teachers, Institutional Program Initiation Scholarships to Teaching, Teachers Knowledge, Complexity Theory.

## Sumário

1. Construindo um caminho: percursos e percalços na definição da pesquisa .....	2
2. Situando a problemática da pesquisa, seu contexto e sua perspectiva teórica	22
2.1. Revisão da literatura: o que já foi produzido sobre o PIBID? .....	22
2.2 Formação inicial: contexto, políticas e desafios profissionais.....	33
2.3 As dimensões de saberes sobre a docência: ampliando os conceitos de Tardif .	43
2.4 A perspectiva complexa como superação das práticas educativas .....	47
3. O campo, os instrumentos e os procedimentos de análise .....	55
4. O PIBID como espaço complexo de formação do professor .....	66
4.1 O projeto PIBID Nacional.....	67
4.2 O projeto institucional da UFSCar.....	79
4.3 O sub-projeto Biologia-UFSCar .....	94
4.4 O PIBID-Biologia/UFSCar sob a ótica de seus bolsistas.....	114
5. Ainda pensando sobre.....	144
6. Referências Bibliográficas .....	157
7. APÊNDICES .....	173

*Sabemos como é a vida: num dia dá tudo certo  
e no outro as coisas já não são tão perfeitas assim.  
Altos e baixos fazem parte da construção do nosso caráter.  
Afinal, cada momento, cada situação, que enfrentamos em nossas trajetórias  
é um desafio, uma oportunidade única de aprender,  
de se tornar uma pessoa melhor.  
Só depende de nós, das nossas escolhas...  
(Albert Einstein)*

## **1. Construindo um caminho: percursos e percalços na definição da pesquisa**

Este trabalho é resultado de uma longa e desafiadora trajetória. Nesta pequena narrativa inicial, relato alguns episódios desta caminhada e, dialogando com alguns referenciais teóricos com os quais me identifico, reflito também sobre todo processo de formação intelectual que me trouxe até aqui. Minhas experiências na carreira docente e tudo que vivi dentro e fora da Academia, me colocam neste lugar e, de certa maneira, legitimam a minha aproximação com a temática desta investigação, uma vez que, conforme descrevo abaixo, a formação inicial docente foi algo que sempre esteve presente em minha vida pessoal e profissional. Além disso, a organização e o desenho deste trabalho foram fortemente influenciados pelos caminhos e descaminhos que percorri, tanto em termos práticos e objetivos, quanto em termos teóricos, reflexivos e metodológicos. Portanto, para que se faça conhecer o lugar de onde produzi este trabalho, é preciso narrar o percurso, pois ele muito influenciou nos resultados alcançados. Também consideramos que esta é uma forma de deixar registros aos pesquisadores e futuros pesquisadores do campo da Educação, como um contributo no sentido de caracterizar este campo como um lugar dinâmico e, como tal, que está sujeito a percursos e percalços que devem ser interpretados como elementos formativos, passíveis de problematização e reflexão.

Conforme relato em minha dissertação (SANTOS, 2009), minha relação com a escola sempre foi excelente: era uma boa aluna, tinha amizade com os professores e, até hoje, mantenho amigos da época da escola. Marcelo (2009) me ajudou a compreender que esta boa relação com a escola interferiu

sobremaneira em minha identificação com a profissão docente, desde a primeira vez em que coloquei os pés em uma sala de aula como professora, ainda na graduação. Segundo o autor, algumas experiências influenciam nos conhecimentos que os professores têm sobre o ensino, dentre elas:

- Experiências pessoais: incluem aspectos da vida que conformam determinada visão do mundo, crenças em relação a si próprio e aos outros, ideias sobre a relação entre escola e sociedade, bem como família e cultura. A origem sócio-econômica, étnica, de gênero, religião pode afetar as crenças sobre como se aprende a ensinar.
- Experiência baseada em conhecimento formal: o conhecimento formal, entendido como aquele que é trabalhado na escola — as crenças sobre as matérias que se ensinam e como se devem ensinar.
- Experiência escolar e de sala de aula: inclui todas as experiências, vividas enquanto estudante, que contribuem para formar uma ideia sobre o que é ensinar e qual é o trabalho do professor. (*Ibid*, p.15)

Penso que uma primeira experiência positiva como foi a minha faz toda a diferença na maneira como o professor encaminhará suas atividades no futuro. Mas também não posso deixar de mencionar o fato de que iniciei minha carreira docente na mesma escola em que estudei a vida toda, onde eu conhecia desde a merendeira até a diretora e, depois de 5 anos, eu estava de volta, sentada na sala dos professores, sendo colega de professores que haviam me inspirado a vida inteira. Viver a vida da escola e, em parte, a de meus alunos, me ajudava a construir a minha própria trajetória, uma vez que os saberes que possuía da época em que era aluna estavam sendo ressignificados e reconstruídos por mim, já que agora eu era a professora. Era em sala de aula também que eu refletia sobre as teorias que aprendi na universidade e construía meus próprios saberes sobre a docência.

Em 2007, ingressei no Mestrado e trabalhei justamente com as descobertas e os saberes de um grupo de licenciandos prestes a ingressar na carreira docente (SANTOS, 2009). Eles relatavam os motivos que os levaram até o curso de Licenciatura e os saberes que construíram durante a graduação e que seriam marcas de sua atuação profissional. Olhando para suas histórias de vida, tive a oportunidade de refletir sobre a minha e senti que ainda havia

um caminho que eu deveria percorrer dentro da carreira docente. Assim, após defender minha dissertação, voltei para a sala de aula e para a vida da escola.

Em 2010, surgiu a oportunidade de dar aulas na Fundação CASA<sup>1</sup>. O desafio era grande: salas multisseriadas em um contexto de privação de liberdade. Mas aquela era, ao meu ver, uma oportunidade de vivenciar experiências diferentes das que havia tido até então e isso me mobilizava, já que tinha para mim que toda e qualquer experiência seria importante para a minha trajetória enquanto professora. Me lembrava da fala de Bondía (2002) que dizia que “a experiência é o que **nos** passa, o que **nos** toca. Não o que **se** passa, não o que acontece, ou o que toca” (p. 21). Foi munida destas certezas que aceitei o desafio.

Neste mesmo ano, voltei a participar das reuniões do Grupo de Pesquisa de Formação de Professores, Ambientalização Curricular e Educação em Ciências, da Universidade Federal de São Carlos, liderado por minha orientadora. Em meio a estas conversas com o grupo e com minha orientadora, comecei a pensar nos desdobramentos de minha pesquisa de Mestrado para um futuro projeto de Doutorado. Minha intenção era aprofundar as questões que levantei no Mestrado, trabalhando com os saberes da formação inicial em um contexto diferente, com um número maior de sujeitos.

Percebendo que a minha vontade maior era trabalhar com a construção de saberes na formação inicial, minha orientadora sugeriu que eu conhecesse um recente programa de incentivo à formação inicial docente, que vinha ganhando espaço na universidade, justamente por estar se mostrando, na época, uma possibilidade bastante inovadora em termos de formação docente. Foi então que conheci o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, que havia chegado na UFSCar em 2007. Desde então, ela estava envolvida neste programa diretamente, participando da construção do primeiro projeto institucional da UFSCar e atuando como professora voluntária no acompanhamento das atividades em uma das escolas envolvidas. Eu nunca havia ouvido falar do PIBID, mas ela me disse que ele estava contribuindo muito para a formação inicial, uma vez que verdadeiramente inseria o aluno de

---

<sup>1</sup> Centro de Atendimento Socioeducativo do Adolescente – instituição estadual que cuida de menores que cometeram ato infracional.

graduação no cotidiano da escola, oferecendo a ele uma bolsa para o desenvolvimento destas atividades.

O pensamento que me veio na hora em que comecei a tomar conhecimento sobre as ações do PIBID foi o de que ele era uma espécie de Estágio, todavia, remunerado. Pensei também na conclusão à que cheguei em minha dissertação: o Estágio Curricular efetivamente não prepara o aluno para as inúmeras variáveis que ele irá enfrentar quando ingressar na carreira, porque é um período muito curto, em que o licenciando tem uma inserção parcial no ambiente escolar e na sala de aula. Assim, seria necessário repensar este componente curricular para torná-lo, de fato, um espaço de formação profissional mais efetivo. Pimenta e Lima (2006) dizem que

O estágio sempre foi identificado como a parte prática dos cursos de formação de profissionais em geral, em contraposição à teoria. Não é raro ouvir-se dos alunos que concluem seus cursos se referirem a estes como 'teóricos', que a profissão se aprende 'na prática', que certos professores e disciplinas são por demais 'teóricos'. Que 'na prática a teoria é outra'. No cerne dessa afirmação popular, está a constatação, no caso da formação de professores, de que o curso não fundamenta teoricamente a atuação do futuro profissional nem toma a prática como referência para a fundamentação teórica. Ou seja, carece de teoria e de prática. (*Ibid*, p.6)

Se o PIBID era uma espécie de Estágio, o que, então, ele possuía de inovador, além da bolsa? Comecei, então, a procurar mais informações nas bases legais, documentos e textos de projetos. Depois disso, iniciei uma busca por pesquisas que investigavam este programa e percebi que elas ainda eram bem escassas, visto que este ainda era um programa recente. Gatti, Barretto & André (2011), de fato, apontam para esta falta, dizendo que

Ainda não é possível avaliar o impacto dessa política sobre as formações docentes e as próprias instituições participantes. No entanto, tem crescido o número de instituições que submetem suas propostas, conforme os editais da Capes, o que revela, no mínimo, entusiasmo por essa política, dado que as exigências são relativamente fortes. Pesquisas avaliativas sobre seus efeitos diversos poderão futuramente contribuir com conhecimentos sobre sua validade social e educacional. (*Ibid*, p.130)

Em meio a esta busca por pesquisas, tive acesso a um texto de Zeichner (2010), em que ele argumenta sobre a importância de se criar um "terceiro espaço" na formação de professores. Segundo ele, o

conceito de terceiro espaço diz respeito à criação de espaços híbridos nos programas de formação inicial de professores que reúnem professores da Educação Básica e do Ensino Superior, e conhecimento prático profissional e acadêmico em novas formas para aprimorar a aprendizagem dos futuros professores. Contrários à desconexão tradicional entre escola e universidade e à valorização do conhecimento acadêmico como a fonte de autoridade do conhecimento para a aprendizagem sobre o ensino [...], os terceiros espaços reúnem o conhecimento prático ao acadêmico de modos menos hierárquicos, tendo em vista a criação de novas oportunidades de aprendizagem para professores em formação. (*Ibid*, p. 487).

Considerando o PIBID um espaço em que professores da Educação Básica e da Universidade se unem para contribuir com a formação de futuros professores, parece claro que ele se configura como um potencial “terceiro espaço”, conforme propõe Zeichner.

Observando as potencialidades do PIBID pelas pesquisas, especialmente a de Gatti, Barretto & André (2011) e, ao mesmo tempo, a falta de trabalhos que investigassem estas potencialidades, pensamos que o PIBID talvez fosse um campo muito profícuo para que eu desenvolvesse minha pesquisa. Assim, escrevi o projeto de pesquisa para a seleção de Doutorado dentro desta temática e fui aprovada no ano de 2011.

Pouco depois, participei de um processo seletivo e fui contratada como professora-substituta do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos. Era a chance, mais uma vez, de deixar que uma nova experiência pudesse “me tocar” dentro da carreira docente.

Novamente, em mais uma das “interessâncias” da vida, estava envolvida com a formação inicial docente, pois fiquei responsável pela disciplina de Estágio Supervisionado. Era deste lugar que partiam todas as minhas experiências, pois foi durante esta disciplina, na graduação, que me descobri professora. Penso que a maneira como o Estágio foi configurado na época tenha me auxiliado muito nesta percepção. Lembro-me que nos reuníamos com a professora de Estágio dentro da própria escola e, vez ou outra, a professora da turma que eu estava dando aula na escola participava destas reuniões. Esta era a principal referência que eu tinha sobre como deveria preparar as minhas aulas para a graduação. Queria que meus alunos, de alguma forma, sentissem o que eu senti.

Planejei minhas disciplinas de maneira que, sempre que possível, houvesse um espaço para que os alunos pudessem expor suas ideias e ouvir os colegas, porque acredito que este processo deve começar o quanto antes, uma vez que qualquer atividade que se pretenda desenvolver na escola, pressupõe um trabalho colaborativo, entre professores e gestores, professores e seus pares, professores e alunos. Isto exige do professor algumas habilidades que, via de regra, devem ser desenvolvidas durante o curso de formação inicial. Segundo Araújo (2004), os modos de aprendizagem docente dependem, dentre outros fatores, da qualidade das relações que se estabelecem no campo profissional. A autora afirma ainda que

As relações baseadas na "cultura da coletividade" não só são favorecedoras das aprendizagens docentes como também possibilitam passar de um projeto à sua realização, em um movimento de quem pretende ensinar para um movimento de quem, também, vai aprendendo, no qual o processo de profissionalização é, também, um processo de humanização. (*Ibid*, p. 15)

Zeichner (2010) também argumenta que é necessária uma mudança epistemológica dos cursos de formação inicial, para que eles promovam o desenvolvimento de habilidades como a escuta e a reflexão sobre ideias provenientes dos parceiros de trabalho, bem como a compreensão da importância do outro em seu processo de formação. Portanto, queria proporcionar aos meus alunos espaços para que eles se expressassem e, dessa forma, pudessem aprender com os colegas. Os alunos, em geral, se mostravam bastante dispostos ao diálogo e as aulas eram muito ricas.

E foi nestes espaços, durante os debates, que percebi que alguns alunos sempre tinham algo mais a dizer sobre a carreira docente. A fala deles era sempre muito articulada e contextualizada, como se fossem professores com algum tempo de carreira. Eram relatos de experiências, atividades didáticas, teorias que haviam comprovado na prática.

Durante uma destas conversas, estes alunos relataram que faziam parte do PIBID há algum tempo. Até este momento, só havia lido sobre o PIBID, mas não havia estabelecido ainda nenhum tipo de contato com alunos que estivessem participando. Este contato com a "parte humana" do PIBID foi fundamental para que eu pensasse no quê acontecia dentro do PIBID que

contribuía para essa articulação nas falas. Que tipo de atividades eram desenvolvidas e que permitiam que os alunos problematizassem questões diversas, referentes à docência?

A vontade que já existia de acompanhar as ações do PIBID mais de perto foi ficando maior. Eu queria compreender a gênese das ideias, os planos para a execução destas, conversar com os licenciandos e buscar o que havia de saberes sobre a docência permeando todos estes movimentos. Fiz meu plano de pesquisa e mergulhei.

Minha orientadora nunca foi efetivamente coordenadora do sub-projeto PIBID-Biologia pois, como ela já era bolsista do CNPq, não poderia acumular outra bolsa. Quando a proposta do PIBID chega na universidade em 2007, ela participa das negociações, debates e reuniões, uma vez que sua linha de investigação é sobre formação inicial de professores e este novo projeto a interessa sobremaneira. Finalmente, ela atua também na construção do primeiro texto institucional do projeto bem como do texto do sub-projeto de Biologia. Desde a sua implementação na UFSCar em 2008, ela atuou como professora-voluntária em uma das escolas participantes do projeto, nas reuniões de planejamento, estando em contato direto com a coordenação e os professores da escola e orientando alunos do curso de Ciências Biológicas. Sua atuação foi tão efetiva que em 2010 ela foi uma das docentes responsáveis pela organização do I Encontro de Iniciação à Docência e Formação Continuada de Professores, evento ligado ao PIBID e que aconteceu na UFSCar, bem como convidada para proferir uma palestra no II Seminário Nacional do PIBID, que aconteceu em Sorocaba<sup>2</sup>, falando justamente da importância e das contribuições do professor-voluntário nas atividades do PIBID.

Como ela estava próxima ao PIBID, perguntei se seria possível que eu acompanhasse as reuniões semanais do grupo de bolsistas na universidade. Conversamos, então, com o coordenador do sub-projeto PIBID-Biologia na época, contando de nosso interesse em acompanhar as reuniões e atividades do PIBID-Biologia. Ele prontamente autorizou e, assim, semanalmente,

---

<sup>2</sup> Página do evento: <http://pibidespecial-com.webnode.pt/products/ii-seminario-nacional-do-pibid-em-sorocaba/>

participávamos destas reuniões, sempre observando e anotando as falas dos integrantes, acompanhando as discussões, as decisões, os planejamentos e tudo aquilo que pudesse nos dar pistas dos percursos de formação destes bolsistas.

Em meados de 2013, o coordenador do PIBID-Biologia procurou minha orientadora para que ela assumisse a elaboração do novo subprojeto que entraria em vigor no ano seguinte, pois ele se afastaria da instituição para um pós-doutorado. Ela, que sempre esteve ligada ao PIBID como voluntária, seria a mais indicada para assumir esta empreitada já que o CNPq tinha liberado para o bolsista-pesquisador atuar como coordenador-bolsista CAPES (esta era a compreensão que a coordenação geral e os integrantes do PIBID tinham naquela época). Minha orientadora prontamente aceitou a tarefa e me convidou para pensar com ela este novo subprojeto. Assim nós poderíamos configurar e acompanhar o processo também com o olhar mais sistemático da pesquisa. Como docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas na época e também como aluna de pós-graduação, eu deveria me engajar em projetos e participar de atividades junto à graduação, primeiro, porque eu desejava isso, segundo, porque o regimento do meu programa de pós-graduação exigia. Portanto, devido a esta aproximação com o PIBID, estava legitimada a nossa participação e o nosso interesse em desenvolver este trabalho. Pensamos até mesmo que minha pesquisa ganharia ainda mais densidade, porque eu acompanharia o subprojeto desde a sua gênese, inclusive na seleção dos bolsistas.

O texto do subprojeto ficou pronto e foi aprovado. Eu já havia ido até às escolas para convidar os professores a participarem do processo seletivo para professor-supervisor e havia auxiliado e acompanhado todo processo de seleção dos bolsistas. Porém, em fevereiro de 2014, nos chega a notícia, por meio de um comunicado, de que eu não poderia mais atuar nos processos, digamos, “administrativos” do PIBID, porque era aluna de pós-graduação, e não professora da instituição. Nem mesmo o fato de ser professora-substituta me habilitava a fazer parte da equipe coordenadora do subprojeto. O argumento foi a existência de um regimento interno, que me impedia de participar dos processos de seleção e de construção de projetos. Por estes e

outros motivos, como falta de comunicação e compreensão dos coordenadores do programa sobre o processo seletivo, por exemplo, todo o processo de seleção dos bolsistas teve de ser cancelado e refeito. A entrada dos bolsistas no projeto ficou prejudicada, porque eles foram selecionados somente após o início das aulas nas escolas participantes.

Como se não bastassem estes contratempos iniciais, minha orientadora, que já estava atuando como coordenadora, soube que não poderia mais ficar neste lugar, por uma incompatibilidade das bolsas que recebia. Assim, de uma hora para outra, ela precisaria deixar a coordenação e arrumar um substituto. Mais um problema, mais tempo com atividades paradas. Uma das professoras do curso de Ciências Biológicas, que já havia participado também como voluntária aceitou a proposta para ser coordenadora, e aceitou também que minha orientadora atuasse como sempre atuou, como professora-voluntária, e que eu continuasse acompanhando as reuniões para coletar dados para a minha pesquisa.

Foi quando, subitamente, fui impedida de continuar a pesquisa. O termo “impedida” pode parecer um tanto forte e inapropriado, mas o que nos chegou, via e-mail, foi exatamente isto: impedida. Explico: certo dia recebo um telefonema de minha orientadora dizendo ter sido comunicada de que, por conta de um regimento interno do PIBID-UFSCar (que posteriormente soubemos que ainda estava em fase de elaboração)<sup>3</sup>, não era mais permitido que se desenvolvessem pesquisas dentro do PIBID-UFSCar. Logo, eu não poderia mais participar das reuniões e nem coletar dados para minha tese. E mais: a atividade que ela exercia como professora-voluntária não existia mais e, portanto, ela também não poderia mais frequentar as atividades do PIBID.

Faço aqui uma pausa para que o leitor avalie o tamanho de nossa angústia e decepção. Que regimento era esse? De onde ele veio? Quem propôs? Se ele surge depois de minha entrada na pós-graduação e no PIBID, por que eu devo estar sob a sua jurisprudência?

Demos, então, início a uma verdadeira saga para que alguém pudesse nos explicar o que estava acontecendo. Qual era, de fato, o problema de

---

<sup>3</sup> A aprovação do referido Regimento aconteceu na 44ª Reunião do COG em 20/10/2014.

coletar meus dados no PIBID? Meu projeto já havia sido aprovado, inclusive, por uma banca externa, durante um Seminário de Dissertações e Teses promovido pelo programa de pós-graduação.

Procuramos pessoalmente a coordenação institucional e argumentamos que eu não estava interferindo nas atividades, apenas observando e coletando os dados naturalisticamente, mas o que nos chegava era sempre a mesma contra resposta: não é mais permitido.

Decidimos ir até o fim para que a pesquisa pudesse ser concluída, uma vez que o tempo para a conclusão do trabalho estava se esgotando. Já era abril de 2014, eu estava no meu quarto ano de Doutorado e não havia muito tempo para que tudo se resolvesse e eu pudesse finalizar meu trabalho. Ainda assim, optamos por seguir os meios necessários para que tudo ficasse esclarecido.

Encaminhamos uma carta<sup>4</sup> à coordenação institucional do PIBID-UFSCar, em que solicitávamos uma reunião com a Coordenação para que pudéssemos expor nossa preocupação e, juntos, encontrarmos uma solução para que eu não fosse prejudicada. Como resposta, recebemos um Ofício<sup>5</sup>, solicitando meu projeto de pesquisa para que fosse apreciado por essa Comissão (que ainda estava sendo constituída<sup>6</sup>). Encaminhamos o projeto e fomos comunicadas de que a reunião para apreciação seria um mês e meio depois. Ao todo, ficamos 4 meses às voltas com os esclarecimentos sobre esta decisão. Até que no final de junho de 2014, recebemos um novo ofício<sup>7</sup>, desta vez autorizando nossa coleta de dados no PIBID, com a condição dele ser aprovado pelo Comitê de Ética<sup>8</sup> da universidade e contar também com a anuência de todos os envolvidos no projeto.

Depois que o Regimento foi aprovado, em outubro de 2014, pudemos constatar que, de fato, havia um capítulo somente relacionado às pesquisas que seriam desenvolvidas no PIBID-UFSCar.<sup>9</sup> Para além do encaminhamento

---

<sup>4</sup> Encaminhada em 29/04/2014.

<sup>5</sup> Of. PIBID/DOC: 009/2014 (recebido em 08/05/2014)

<sup>6</sup> A formação da Comissão de Acompanhamento do PIBID ocorreu na reunião do dia 27/06/2014

<sup>7</sup> Of. PIBID/DOC 012/2014 (recebido em 30/06/2014)

<sup>8</sup> Número CAAE: 35072814.7.0000.5504

<sup>9</sup> Título II - Capítulo V – Do desenvolvimento de pesquisas (p.6)

do projeto e do ofício solicitando a autorização para a pesquisa, que agora estavam previstos pelo Regimento, chamo a atenção para os dois parágrafos que encerram o capítulo:

§1º - Cabe à CAP enviar o projeto para parecerista externo à comissão, pertinente à área temática da pesquisa, para análise da relevância e condições para seu desenvolvimento.

§2º - A CAP é soberana para opinar sobre a autorização da realização do projeto, após a entrega do parecer, conforme definido no parágrafo primeiro. (Regimento Interno PIBID-UFSCar, 2014, p.7)

A tal “soberania” do Conselho se mostrou a mim muito antes deste órgão ser constituído, conforme o que relatei acima. É interessante traçarmos também um paralelo entre este Regimento e um estudo avaliativo realizado por Gatti *et al* (2014) e publicado um mês antes. Nele, os autores fazem um levantamento das ações do PIBID em todo Brasil, nos primeiros anos de seu funcionamento, apontando as tendências de pesquisa, os principais encaminhamentos dos projetos e abrindo portas para futuras investigações. Em certo momento, eles falam sobre a importância das pesquisas para o PIBID.

O levantamento de estudos que abordam a temática do PIBID permite identificar ações e análises descritas na literatura disponível em âmbito nacional e compreender o modo como se vem discutindo esse programa. As discussões sobre o PIBID presente nas publicações de periódicos, nas dissertações e teses defendidas junto aos programas de pós-graduação em Educação no país, bem como nas apresentações nos eventos nacionais da área da Educação, podem indicar os efeitos do programa junto à comunidade acadêmica e as implicações diretas da parceria universidade-escola sobre a formação do futuro professor. (GATTI *et al*, 2014, p.15)

Compreendemos a necessidade de que existam mecanismos de regulamentação das pesquisas envolvendo o PIBID, como forma de preservar e garantir a integridade das parcerias entre os pesquisadores da universidade e a escola. No entanto, é preciso que este trâmite seja mais ágil e objetivo, como forma de contribuir para a dinâmica das pesquisas, tão importantes para a compreensão do Programa, conforme destacam Gatti *et al* (2014).

O que mais nos preocupava é que, antes mesmo de termos, finalmente, uma resposta do Conselho, já havíamos percebido que não haveria mais tempo para terminar de coletar os dados e finalizar a pesquisa da maneira como imaginamos no início.

Por causa deste intervalo, perdemos muitas atividades, reuniões e, ao final, esta lacuna nos impediria de chegarmos a uma conclusão consistente sobre a construção de saberes pelos bolsistas. Assim, começamos a pensar alternativas para que não houvesse prejuízo em minha pesquisa, mas estava claro que a ideia inicial teria que ser modificada: eu precisaria pensar em novos procedimentos para a coleta e análise destes dados. O que fazer? Estava instalada a “crise”.

Boníl & Pujol (2011), no auge da crise imobiliária europeia, em 2008, escreveram um artigo que buscava articular a educação científica ao contexto de crise. Refletindo sobre a etimologia da palavra “crise”, eles encontraram um sentido bastante interessante, para além daquele que conotava distúrbio, desordem, e que a mídia vinha explorando exaustivamente por lá.

A origem etimológica da palavra grega *crisis* (κρίσις) nos remete ao verbo *decidir*. No Oriente, a mesma palavra está associada a *fluir*, à mudança e às oportunidades que esta pode oferecer. Decisão e mudança, pois, que estão ligados à oportunidade quando se opta pela inovação a partir de uma plataforma que nos permita fundamentar a proposta. (*Ibid*, p.251)

Portanto, a crise era “oportunidade”! E era sob esta ótica que todos os obstáculos que transformaram o contexto de produção desta pesquisa em um contexto de crise deveriam ser vistos. Porém, os autores destacam que a oportunidade também exige um esforço intelectual.

Este processo exige propor novas ideias e reorganizar as existentes. A oportunidade não aparece por si só, sem modificar o que se vem fazendo até o momento. Sua busca implica uma aposta por inovar, por pensar de forma divergente e arriscar na proposta. (BONÍL & PUJOL, 2011, p.252)

Assim, a pesquisa passou por um período intenso de reformulação teórico-metodológica, para que pudesse, em meio à crise, corresponder os objetivos propostos e alcançar outros que surgiram depois.

Este processo contou com o auxílio de duas professoras da Universidade Autônoma de Barcelona que vieram para trabalhar por um período com nosso Grupo de Pesquisa. Elas pertencem ao Grupo Complex, que trabalha questões sociais e ambientais a partir da perspectiva da Teoria da Complexidade.

Já havíamos tido certo contato com este referencial. Desde 2000, minha orientadora estava envolvida em projetos inseridos na Rede ACES<sup>10</sup> e, no âmbito destes projetos, conhecia os pesquisadores da Universidade Autônoma de Barcelona e do Grupo Complex, bem como o referencial que utilizavam. Em 2010, um dos pesquisadores esteve na UFSCar para dar um curso de verão, em que trabalharia os referenciais da complexidade. Após este curso, nosso Grupo de Pesquisa decidiu estudar melhor esta nova perspectiva e, então, solicitamos aos colegas de Barcelona que nos auxiliassem, enviando textos para que pudéssemos estudar e compreender melhor esta nova forma de pensar. Semanalmente, realizávamos a leitura e a discussão de alguns textos (IZQUIERDO et al, 2004; BONIL, 2011; BONIL & PUJOL, 2008; entre outros), fazendo o exercício de relacionar esta perspectiva inovadora às nossas pesquisas já em andamento.

A Teoria da Complexidade parte da ideia de se pensar novas perspectivas para trabalhar os conteúdos escolares. Segundo os teóricos que trabalham com esta perspectiva, os novos rumos que a educação está traçando nos últimos tempos, resultado dos novos rumos sociais, políticos e econômicos globais, exigem que superemos os paradigmas já estabelecidos para compreendê-los. Morin (2000) já anunciava isto, quando elencou, a convite da UNESCO, os sete saberes necessários para a educação do futuro, que são resumidamente:

1. Considerar erros e ilusões constantes nas concepções;
2. Construir o conhecimento pertinente;
3. Reaprender a nossa própria condição humana;
4. Reconhecer nossa identidade terrena;
5. Enfrentar as incertezas constantes no conhecimento científico;
6. Ensinar a compreensão por meio do diálogo e do entendimento;
7. Discutir e exercitar a ética.

---

<sup>10</sup> Ambientalização Curricular do Ensino Superior, constituída por 11 universidades de 7 países diferentes, entre as quais, 3 do Brasil: UNESP-Rio Claro, UNICAMP e UFSCar.

Segundo ele, para que de fato a educação aconteça, é necessário o esforço de juntar ciências e humanidades e romper com a fragmentação do conhecimento, que é tão comum nas escolas até hoje. Estas ideias de Morin deveriam servir como uma espécie de mote para que os pesquisadores e gestores pensassem a configuração dos currículos educacionais para o milênio que estava se iniciando ali.

Pouco antes desta publicação da UNESCO, em 1996, o governo havia lançado os Parâmetros Curriculares Nacionais, que por mais de uma década foram a referência em termos de conteúdo do que se deveria ensinar no país. Sendo assim, a nova proposta apresentada por Morin não foi incorporada de pronto às políticas educacionais. Esta perspectiva inovadora parece ter ecoado primeiramente na academia, trazendo à tona discussões importantes para se pensar a educação a partir de um ensino mais integrador e contextualizado.

Esta nova maneira de pensar a Educação encontrou apoio – legítimo ou não, em termos de verdadeiro interesse pela educação, de fato – na nova configuração política do país. Um novo governo que desejava uma política educacional diferente do governo anterior e, apoiando-se nas discussões vigentes, publicou em 2010<sup>11</sup> as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica. Ao analisarmos os pressupostos destas novas Diretrizes, podemos perceber que elas parecem ter incorporado várias das ideias que Morin apresentou anteriormente.

O desafio posto pela contemporaneidade à educação é o de garantir, contextualizadamente, o direito humano universal e social inalienável à educação. O direito universal não é passível de ser analisado isoladamente, mas deve sê-lo em estreita relação com outros direitos, especialmente, dos direitos civis e políticos e dos direitos de caráter subjetivo, sobre os quais incide decisivamente. Compreender e realizar a educação, entendida como um direito individual humano e coletivo, implica considerar o seu poder de habilitar para o exercício de outros direitos, isto é, para potencializar o ser humano como cidadão pleno, de tal modo que este se torne apto para viver e conviver em determinado ambiente, em sua dimensão planetária. A educação é, pois, processo e prática que se concretizam nas relações sociais que transcendem o espaço e o tempo escolares, tendo em vista os diferentes sujeitos que a demandam. Educação consiste, portanto, no

---

<sup>11</sup> Processo Nº 23001.000196/2005-41; Parecer CNE/CEB Nº 7/2010; Colegiado: CEB; APROVADO EM 7/4/2010

processo de socialização da cultura da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam saberes, conhecimentos e valores. (MEC, 2013, p.16, grifos nossos)<sup>12</sup>

Portanto, como o próprio documento apresenta, é preciso que o ensino, de uma maneira geral, se apresente de maneira articulada, desfragmentada. Sendo assim, o referencial da complexidade se apresenta como uma nova perspectiva, que propõe justamente esta desfragmentação, unindo as partes ao todo, de maneira que o todo seja mais do que o resultado da soma das suas partes.

O conhecimento pertinente deve enfrentar a complexidade. *Complexus* significa o que foi tecido junto; de fato, há complexidade quando elementos diferentes são inseparáveis constitutivos do todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico), e há um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre o objeto de conhecimento e seu contexto, as partes e o todo, o todo e as partes, as partes entre si. Por isso, a complexidade é a união entre a unidade e a multiplicidade. Os desenvolvimentos próprios a nossa era planetária nos confrontam cada vez mais e de maneira cada vez mais inelutável com os desafios da complexidade. Em conseqüência, a educação deve promover a “inteligência geral” apta a referir-se ao complexo, ao contexto, de modo multidimensional e dentro da concepção global. (MORIN, 2000, p.38-39)

O caráter inovador desta perspectiva, associado às reflexões que eu já vinha construindo ao longo de todo o percurso até aquele momento, me despertaram o interesse em incorporar este referencial ao trabalho. Porém, sentia que ainda havia um caminho a percorrer até que eu me apropriasse, desta teoria, a ponto de utilizá-la como referencial teórico-metodológico. Minhas reflexões se encontravam na rasante. Era preciso avançar.

As pesquisadoras do Grupo Complex realizaram simpósios, seminários e palestras enquanto estiveram trabalhando em nosso Grupo de Pesquisa. Elas sempre apresentavam temas relacionados à formação docente e ao ensino de Ciências, à partir da perspectiva da complexidade. Em uma destas oportunidades, uma das pesquisadoras apresentou excertos de sua Tese (Ribeiraygua, 2012), em que buscava a aproximação de um fenômeno do

---

<sup>12</sup> Publicação compilada do MEC, de 2013, que contém todas as Diretrizes Educacionais vigentes.

mundo (a mobilidade) a partir de um ponto de vista sistêmico, ou seja, entendendo-o como um sistema de entidades e relações. A partir desta perspectiva, ela analisava as concepções de um grupo de alunos, para verificar se eles percebiam a mobilidade urbana como um sistema ou não. Para isso, ela utilizou um padrão de organização que, segundo a própria pesquisadora, outras pessoas de seu grupo de pesquisa já haviam utilizado, por exemplo, para trabalhar com seres vivos. Este padrão leva em consideração, entre outros aspectos, os níveis escalares, e permite criar categorias de análise. Como um dos instrumentos de análise, a pesquisadora utilizou as redes sistêmicas, que são uma forma de organizar os dados e fazer com que as categorias e as relações entre elas fiquem mais visíveis.

Conversando com a pesquisadora, compreendemos que esta perspectiva de análise parte da concepção complexa de *ser vivo*, como sendo algo que dialoga consigo mesmo e com seu entorno. Segundo esta teoria

Pressupor esta dialógica envolve considerar o ser vivo como um sistema distinto do seu meio, como uma unidade que pode ser separada do meio ambiente, em termos de características físicas ou perceptivas, embora dependente dele. Estamos assim perante uma entidade autônoma (Varela, 1989), que tem um limite que divide o interno e o ambiente externo e atua como um sistema aberto, que troca matéria e energia com o seu entorno. (BONIL & PUJOL, 2008, p.6)

Neste mesmo texto, os autores, citando Maturana e Prigogine, que foram alguns dos pioneiros no campo da complexidade, nos abriram ainda mais os horizontes de pesquisa, dizendo que

Pode-se entender o sistema vivo como um sistema composto (Maturana, 1989) já que possui um desenho em rede, formado por uma diversidade de elementos. Nesta rede se pode definir uma estrutura, um fluxo de matéria e energia e uma diversidade de funções de forma inter-relacionada (Prigogine, 1997). (BONIL & PUJOL, 2008, p.6-7)

Portanto, os sistemas vivos – e também os sociais, como estudamos mais tarde - apresentam um padrão de organização denominado *autopoietico* (MATURANA & VARELA, 1995), ou seja, que é capaz de se autorregular através do diálogo que estabelece com o entorno.

Mas de que maneira isto se relacionaria ao PIBID?

Na busca por compreender melhor esta perspectiva, li alguns trabalhos em que os autores aproximavam a teoria autopoietica a sistemas sociais, partindo da ideia de Varela sobre este fechamento organizacional, ou autopoiese. Segundo Leitão & Martins (1998), a teoria autopoietica dos sistemas vivos desenvolveu uma nova concepção de mudança e de relação organismo-ambiente. Sendo assim, ela abre espaço à pesquisa em sistemas sociais com sua redução ao ambiente organizacional, dentro de um novo quadro paradigmático. Esta teoria serve, portanto, como base para uma teoria da “autopoiese social” que, basicamente, pressupõe

que estruturas sociais são manifestações de processos, abrindo ainda a possibilidade de que estruturas organizacionais possam ser concebidas como sistemas auto-organizados, e não como mecanismos de adaptação impostos pela hierarquia funcional. (ibid, p. 101)

Em suma, Neves & Neves (2006), apresentam a ideia Sistema Social como sendo “tudo aquilo que intervêm entre a extrema complexidade do mundo e a limitada capacidade do homem em trabalhar a complexidade” (p.191). Calafell e Bonil (2007) tornam esta transposição mais clara quando dizem que cada indivíduo possui uma diversidade de capacidades e qualidades, que podem ser estimuladas ou inibidas dependendo do contexto social onde se encontra. Portanto, compreender a sociedade a partir de uma perspectiva sistêmica é entender que ela se trata de um sistema aberto a fluxos econômicos, culturais, políticos, etc. Esta diversidade de fluxos permite que diferentes sociedades se criem, o que altera a configuração do todo.

Assim, parece-nos pertinente considerar o PIBID um sistema social, pois para além de ser um Programa que liga o universo da profissão docente à formação inicial, ele pode ser compreendido como sendo um sistema autopoietico, uma vez que, conforme dito anteriormente, pode-se definir nele uma organização estrutural, que possui uma função específica e que funciona mediante os fluxos que o definem e que são diferentes em cada instituição em que ele está presente.

Se consideramos e justificamos o PIBID como um sistema autopoietico, também parece claro que os saberes construídos pelos futuros professores devem ser contextualizados, articulados às questões culturais e sociais, em detrimento aos saberes fragmentados e puramente intrínsecos ao sujeito.

Portanto, encontramos um caminho para articularmos o PIBID à Teoria da Complexidade: deveríamos olhar para o PIBID com um olhar dinâmico, sistêmico, vivo e, a partir desta perspectiva, analisar os saberes produzidos em seu interior como resultado da interação entre os vários elementos deste sistema.

À partir desta nova perspectiva, as questões que emergiram e que direcionaram este trabalho foram:

- 1) Quais dimensões dos saberes e das práticas sobre a docência – acadêmicos, pedagógicos, pessoais, sociais, gestão, políticos etc - foram construídos pelos licenciandos tendo em vista a sua identificação com a profissão professor?
- 2) Como se configura em termos de concepções e ações o projeto PIBID-UFSCar? E de que maneira o PIBID-Biologia-UFSCar tem se alinhado aos pressupostos e diretrizes gerais do projeto-programa PIBID Nacional?
- 3) Como se deu a dinâmica dos subprojetos da Biologia do PIBID-UFSCar desde a primeira proposta institucional?
- 4) De que maneira os portfólios dos licenciandos de biologia revelam os conhecimentos construídos e as práticas vivenciadas por eles durante o desenvolvimento do(s) sub-projeto(s) de Biologia e das ações do PIBID-UFSCar?

O objetivo geral deste trabalho foi identificar quais dimensões de saberes e de práticas sobre a docência foram construídos pelos licenciandos durante sua vivência no PIBID. No entanto, isto não seria possível sem que olhássemos para o contexto em que estes saberes foram construídos. Por isso, buscamos compreender de que maneira se configuram o projeto PIBID nacional, institucional da UFSCar e o subprojeto Biologia, identificando de que maneira as vivências proporcionadas pelas ações de ensino/aprendizagem do PIBID possibilitam ao licenciando as condições para que ele construa conhecimentos relacionados à docência e de que maneira estes processos são percebidos e manifestados no discurso destes bolsistas.

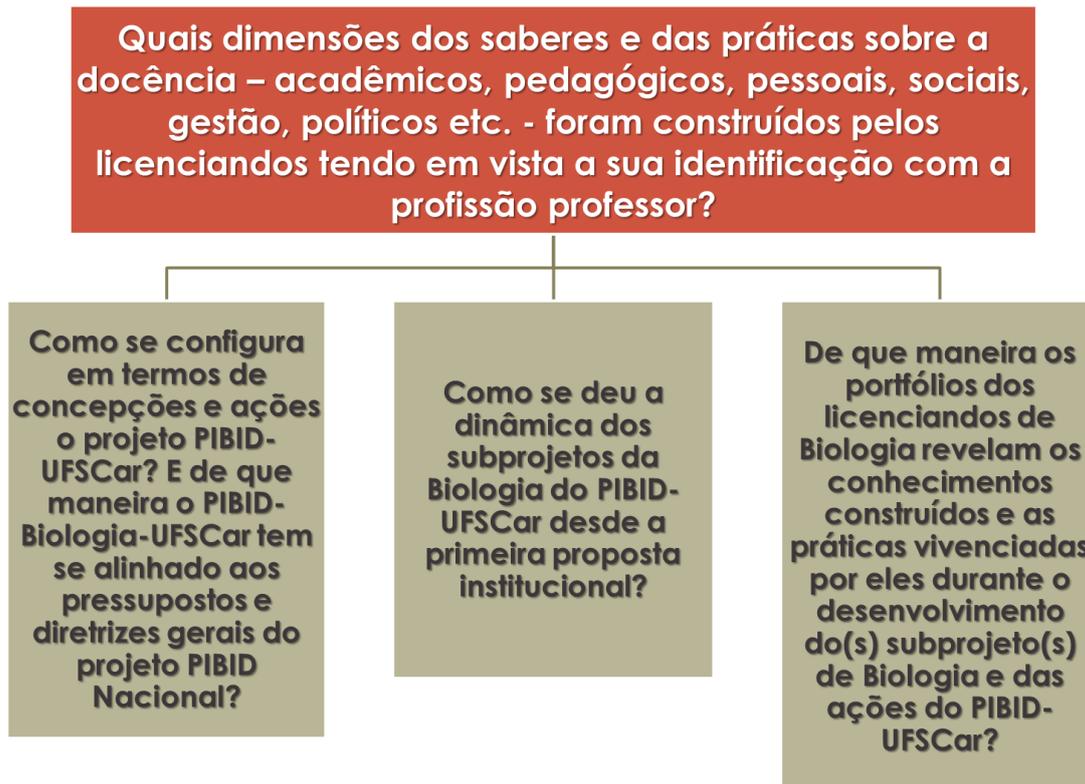


Figura 1: Desenho da pesquisa

A pesquisa, de natureza qualitativa e naturalística, utilizou como método o Estudo de Caso, que

reúne o maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto. Através de um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida pela análise estatística (GOLDENBERG, 2004, p. 33-34).

Nosso objeto de estudo foi o Sub-projeto Biologia do PIBID/UFSCar, ou seja, um caso particular, que a nosso ver se apresenta com particularidades que serão descritas mais à frente. Por estas características, consideramos que esta metodologia contemplaria os objetivos aos quais nos propusemos, uma vez que prevê um estudo em profundidade, intensivo.

Este trabalho está dividido em 6 capítulos:

- O capítulo 1 traz esta Introdução, em que apresento os meus percursos para a construção desta pesquisa, a justificativa, as questões e objetivos do trabalho;

- No capítulo 2 apresento a contextualização desta pesquisa no campo da Educação, através de uma Revisão Bibliográfica dos trabalhos na área e também os principais autores do campo de Formação de Professores, com os quais dialoguei no decorrer do trabalho;

- O capítulo 3 traz a Metodologia, desde a caracterização do campo de pesquisa até o método de coleta e apresentação dos dados;

- No capítulo 4, trazemos a Apresentação dos Resultados e sua Análise. Em um primeiro momento, fazemos uma descrição do projeto PIBID, com base nos documentos e nas entrevistas com os pesquisadores envolvidos em sua construção. Depois, analisamos os dados obtidos junto aos portfólios dos alunos.

- O capítulo 5 traz as reflexões finais do trabalho e os passos que podem ser dados a partir dele.

*“Os que se encantam com a prática sem a ciência  
são como os timoneiros que entram no navio  
sem timão nem bússola,  
nunca tendo certeza do seu destino”.*  
(Leonardo da Vinci)

## **2. Situando a problemática da pesquisa, seu contexto e sua perspectiva teórica**

Neste capítulo, apresentaremos uma revisão bibliográfica das pesquisas relacionadas à temática do PIBID, com o objetivo de explorar este campo e situar a problemática em que esta pesquisa efetivamente se insere. À partir de algumas pesquisas que já foram produzidas sobre o tema, construímos uma superfície a fim de encontrarmos espaços para avançar além daquilo que já foi desenvolvido por outros pesquisadores.

Posteriormente, apresentamos algumas perspectivas para a formação inicial, tomando como referência os mais recentes estudos sobre saberes docentes, formação de professores e a Teoria da Complexidade, que ainda é pouco explorada nas pesquisas, mas que se mostra como uma tendência em potencial para a formação.

Por fim, construímos uma pequena síntese do capítulo, evidenciando de onde, efetivamente, esta pesquisa parte e como o referencial estudado dá suporte às discussões que se seguem acerca da formação inicial no contexto do PIBID.

### **2.1. Revisão da literatura: o que já foi produzido sobre o PIBID?**

Escolher o PIBID como campo desta pesquisa exigiu não somente a superação de todos os obstáculos já apresentados no capítulo anterior, como também o empenho em abrir caminhos dentro deste lugar ainda pouco explorado. Em um levantamento realizado nos bancos de Teses e Dissertações da CAPES, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações, SciElo, Portal de

Periódicos da CAPES e Biblioteca Virtual da FAPESP, até o ano de 2012<sup>13</sup>, verificamos que o número de trabalhos – teses, dissertações e artigos – é muito pequeno frente à outras temáticas mais tradicionais no campo da formação docente (saberes docentes, professor-reflexivo, dentre outros). Não julgamos necessário tomar como fonte de dados os bancos internacionais, uma vez que esta temática se refere a um programa brasileiro e nos interessa saber o que os pesquisadores do país tem pensado a respeito dele.

Dentre os trabalhos acadêmicos, encontramos 5 teses e 30 dissertações que traziam como objeto de pesquisa o PIBID. Não consideramos aquelas que se utilizavam do PIBID apenas como campo de coleta de dados, ou seja, que não tinham como problemática central a formação docente no âmbito do Programa (por exemplo, uma tese que avaliava a capacidade de leitura dos alunos por meio de uma atividade desenvolvida por pibidianos).

Com relação aos artigos, encontramos em torno de 80, publicados de 2010 até 2015<sup>14</sup>, que apresentam basicamente relatos de experiências e avaliações das primeiras experiências com o PIBID nas instituições.

Analisando todos estes trabalhos, podemos ter uma ideia das perspectivas teóricas e metodológicas de investigação que predominam neste campo atualmente e, assim, analisar de que maneira esta pesquisa pode inserir-se neste campo, contribuindo para a construção de uma rede de conhecimentos acerca do PIBID .

Destacamos a seguir algumas pesquisas (teses e dissertações) que de alguma maneira se conectam a este trabalho, seja pela similaridade do contexto, seja pela abertura de espaços onde esta pesquisa pode se inserir.

Deimling (2014) analisou as contribuições e os limites do PIBID da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UFTPR) para a formação dos bolsistas e de todos os demais sujeitos envolvidos no Programa (supervisores e coordenadores). A autora entrevistou um coordenador institucional, quatro coordenadores de área, sete professores supervisores, quatro professores colaboradores e quarenta e oito bolsistas de quatro subprojetos da UFTPR.

---

<sup>13</sup> Os bancos estavam atualizados, em sua maioria, até 2012.

<sup>14</sup> O levantamento foi realizado no Portal de Periódicos da CAPES e no Portal SciELO em 04/08/2015.

Além das entrevistas, os participantes produziram narrativas que também foram utilizadas como fonte de dados. A análise foi realizada com base nos pressupostos teóricos e políticos que norteiam a formação docente, ou seja, a autora buscou a percepção destes sujeitos sobre as influências, limitações e contribuições destes pressupostos para a sua formação e atuação. Após o estudo, a autora conclui que o desenvolvimento de políticas e programas que visem favorecer e intermediar a prática dos estudantes com o magistério torna-se imprescindível para os processos de formação e atuação docente, bem como para a qualidade deste processo. Além disso, a autora destaca a importância que os sujeitos da pesquisa atribuem ao PIBID como sendo um “elemento integrador” da teoria e da prática na formação docente, superando a dualidade entre os saberes da escola e da universidade, “num processo em que não há a sobreposição de um elemento sobre o outro, mas sim, articulação e complementaridade” (DEIMLING, 2014, p. 262).

Este resultado coaduna com inúmeros trabalhos anteriores que relatam a dificuldade que existe na articulação entre saberes acadêmicos e saberes da experiência. O próprio Tardif (2000) trata da importância que a experiência possui justamente para a significação dos saberes da universidade. Outro ponto trazido pela autora são as possíveis similaridades e aproximações que o Estágio Curricular deveria assumir frente a esta nova perspectiva de formação inicial trazida pelo PIBID.

Não poderia o estágio ser modificado e incorporar as contribuições do PIBID para a formação docente? Não poderia o estágio incorporar as atividades coletivas e as ações colaborativas no desenvolvimento das atividades, bem como a participação mais ativa dos professores da educação básica na discussão, elaboração, desenvolvimento e avaliação dessas atividades? Não poderia o estágio se configurar também como um momento de formação continuada aos professores da escola e da universidade? Não poderia o estágio favorecer o contato e a inserção dos licenciandos nas escolas desde o início do curso de formação inicial? (DEIMLING, 2014, p.272)

Estes questionamentos são pertinentes, uma vez que o PIBID pode ser facilmente confundido com uma espécie de “estágio remunerado”, o que, de fato, ele não é. Esta “confusão” se dá porque os objetivos do PIBID, de alguma maneira, também são os do Estágio Supervisionado, especialmente no que diz respeito à inserção dos licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de

educação. Porém, apesar de parecidos, cada um possui suas especificidades, conforme aponta Jardimino (2014). Segundo ele

por mais que os objetivos entre eles sejam semelhantes, há uma diferença fundamental que perpassa uma questão de política educacional para melhoria da qualidade da educação básica e dos cursos de licenciatura - no caso do PIBID - e por uma questão curricular regulamentada por legislação de formação de professores, como a LBD e as Resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002 - no caso do estágio. (JARDILINO, 2014, p.362)

Compartilhamos desta ideia, porque também compreendemos que cada um possui seu papel na formação. Mas também entendemos que, se o PIBID é um programa que visa a melhoria da formação inicial, porque ele contempla somente alguns alunos de graduação? Os que não são contemplados terão uma formação de menos qualidade? Estas questões unem-se às de Deimling (2014) e, oportunamente, serão discutidas neste trabalho.

Na maioria dos trabalhos que levantamos, o PIBID se mostra um espaço muito profícuo para o desenvolvimento de novas metodologias investigativas. No trabalho de Albuquerque (2012), por exemplo, são analisadas narrativas produzidas por 11 licenciandos que participaram do PIBID durante dois anos. Estas narrativas foram produzidas mensalmente e versavam sobre as Rodas de Formação, que era o espaço onde estes licenciandos se encontravam com os colegas e com os professores-supervisores e coordenadores. Segundo a autora, nestas Rodas “é possível o acolhimento de questionamentos, a partilha, a escuta, a construção e divulgação de novos argumentos”. (ALBUQUERQUE, 2012, p.5) O objetivo era verificar, justamente, o potencial destes momentos de partilha para a formação acadêmico-profissional daqueles licenciandos. Após a análise destas narrativas, a autora conclui que as histórias produzidas contém conteúdos que podem sinalizar para a produção de currículo, além de expressarem o medo da solidão na profissão, os desafios do trabalho coletivo e contribuir para a compreensão da formação do professor em momentos de partilha, como as Rodas. Com base nos referenciais teóricos sobre o professor-pesquisador, ela conclui que

Eles compreendem a importância das Rodas na sua formação e valorizam a experiência que tiveram. As oportunidades de partilha de experiências e a superação de dificuldades

encontradas são destacadas como principais contribuições para a formação acadêmico-profissional destes professores. (ALBUQUERQUE, 2012, p.95)

Este tipo de experiência inovadora de diálogo e partilha de experiências também foi apontado na tese de Sousa (2013) como um elemento importante na e para a aprendizagem da docência. Segundo a autora

são as relações humanas que formam a essência do objeto de conhecimento, pois este só existe a partir de seu uso social. Portanto, é a partir de um intenso processo de interação com o meio social, através da mediação feita pelo outro, que se dá a apropriação dos objetos culturais. É através dessa mediação que o objeto de conhecimento ganha significado e sentido. (SOUSA, 2013, p.156)

É inegável que as relações humanas são importantes para dinamizar o PIBID. No entanto, concordamos com Felício *et al* (2014) que atribuem ao PIBID o caráter integrador das situações de formação (*universidade*) e situações de trabalho (*escola*). Segundo os autores, a formação “não deve ser realizada de forma isolada. As situações reais de trabalho precisam estar presentes no processo de formação” (FELÍCIO *et al*, 2014, p. 341).

Também nesta direção, Paredes (2012) desenvolve sua dissertação de Mestrado em que, ouvindo diferentes interlocutores (bolsistas, professores e supervisores), buscou compreender a percepção destes sujeitos sobre os conhecimentos construídos por eles no PIBID. A autora destaca uma grande dificuldade na articulação entre a universidade e a escola, dizendo que a escola ainda é vista como sendo

um campo de treinamento para aplicações das propostas didáticas desenvolvidas no âmbito dos projetos. Nesse sentido, as ações dos subprojetos ficam restritas a utilização de instrumentos e propostas metodológicas, construídas a partir de referenciais teóricos, que podem ou não serem adequados a realidade do contexto escolar e desta forma, não atender os problemas de ensino e aprendizagem de ciências específicos das escolas envolvidas. (PAREDES, 2012, p.125)

Esta crítica está presente em muitos trabalhos sobre o PIBID. Não é novidade que o diálogo entre professores e alunos, entre escola e universidade, ainda é um entrave para o desenvolvimento de alguns projetos institucionais e subprojetos do PIBID. Fora isso, o Projeto PIBID também recebe críticas que dizem respeito à sua abrangência, conforme aponta Torquato (2013) e como já apontamos acima. Este autor acrescenta ao que já

discutimos a ideia de que, tratando-se de um projeto de fomento voltado apenas a uma parte dos estudantes, ele pode agravar o problema da formação inicial, quando, de certa forma, hierarquiza socialmente estes licenciandos.

Em uma visão otimista, podemos considerar que, por ser um programa relativamente novo, ainda está passando por ajustes e poderá assumir um caráter mais abrangente com o passar dos anos, conforme forem surgindo os resultados em termos de formação. Porém, não é prudente dizer que as experiências positivas que vem acontecendo nas instituições podem ter alguma influência sobre a abrangência do PIBID dentro dos cursos de licenciatura.

Com relação aos artigos, podemos dividi-los, basicamente, em dois grandes grupos: os relatos de experiência e aqueles que avaliam o impacto do PIBID nas instituições de Ensino Superior ou na formação inicial e continuada. Existem, é claro, alguns que fogem um pouco destas temáticas, mas são em número muito reduzido se comparados a estes citados acima. Um deles discute a relação entre o Estágio Curricular e o PIBID, evidenciando pontos de aproximação e distanciamento entre estes dois momentos de formação (JARDILINO, 2014); outros discutem as relações entre o PIBID e outros programas de formação de professores (ANDRÉ, 2012).

Mateus (2014), por exemplo, investiga as iniciativas adotadas pelo governo federal no campo da formação de professores entre 2007-2013, principalmente o PIBID. Por meio de uma abordagem crítica, a autora discute a tensão que existe entre a proposta do Programa que, por um lado, reformula práticas e posicionamentos sociais, possibilitando a criação de um espaço híbrido com potencial transformador e, por outro lado, acaba formulando alguns deslocamentos denominados pela autora como “artificiais”, uma vez que não fazem parte das instituições de ensino envolvidas, tornando-se, então, um regulador em potencial.

No caso daquilo que se projeta para licenciandos e para professores da educação básica há tanto reestruturação de tarefas, regras e (dis)posições não previstas nas práticas existentes quanto supressão de previsões de responsabilidade no tocante à *criação e participação em experiências de práticas docentes*. Nem as escolas básicas têm atualmente estrutura e base organizacional preparada para promover a inserção de licenciandos em seu cotidiano, tampouco os licenciandos têm condições de se inserirem em escolas,

considerando-se as estruturas curriculares vigentes. (MATEUS, 2014, p.373)

Portanto, para que o PIBID possa, de fato, assumir um caráter de aprimoramento da formação dos profissionais da educação e seja um espaço em que os atores possam se dedicar integralmente aos estudos e ao processo formativo, Freitas (2014) defende que o PIBID deve ser uma “política de Estado”, que se estenderia sobre todos os licenciandos e professores, tanto da escola quanto da universidade.

Esta afirmação da autora vai ao encontro dos resultados que muitos pesquisadores encontraram quando avaliaram o impacto do Programa em suas Instituições de Ensino Superior ou, mais diretamente, na formação dos sujeitos envolvidos. Conforme já dissemos, uma grande parte dos artigos encontrados possuíam como objetivo avaliar em que medida a participação dos sujeitos ou da instituição no PIBID contribuía para a formação do professor. Fernandes & Mendonça (2013) avaliaram o impacto do PIBID na política de formação de professores da Universidade Estadual Paulista (UNESP). As autoras compararam os objetivos da política de formação de professores da UNESP com os objetivos do projeto institucional e dos subprojetos PIBID da instituição. Segundo elas

a participação da Unesp no Pibid permitiu à instituição dar um salto qualitativo nas ações referentes à formação de professores, campo em que a instituição se destaca há algumas décadas, mas não sem dificuldades. A inserção de todas as licenciaturas no Pibid, por exemplo, trouxe um impacto positivo junto aos cursos de graduação, envolvendo alunos e professores, que, muitas vezes, mantinham um distanciamento da realidade escolar, em reflexões e busca de soluções para os problemas identificados. (FERNANDES & MENDONÇA, 2013, p. 232)

Felício (2014), a partir dos significados atribuídos pelos licenciandos ao PIBID e apoiada no conceito de “terceiro espaço” proposto por Zeichner (2010), conclui que o PIBID pode ser considerado um espaço híbrido na formação docente, evidenciando, inclusive, as reformas curriculares que são necessárias aos cursos de licenciatura, ao expor a fragilidade de cursos com desenhos curriculares muito rígidos. A autora aponta, ainda, que o PIBID se apresenta também como um motivador para a docência, pois relata que muitos egressos estão inseridos na escola ou em cursos de pós-graduação para exercerem a

docência em nível superior.

Jardilino & Olivieri (2013) discutem o impacto do PIBID na formação continuada dos professores supervisores das escolas que o acolhem. Para os autores, o Programa, que foi concebido com o intuito de promover a formação inicial,

contribui para a promoção da formação continuada, pois abre espaço para que ela ocorra nos momentos de troca de experiências entre professores supervisores, coordenadores e alunos da formação inicial; na reflexão sobre a própria prática; na reflexão e discussão sobre o estudo da teoria e sua aplicação na sala de aula e também no acesso a outros espaços formativos que não sejam exclusivamente aqueles do ambiente escolar. (JARDILINO & OLIVIERI, 2013, p.248)

O impacto do PIBID nas escolas em que atua vem representado nestes artigos, essencialmente, como relatos de experiências. Sejam sequências didáticas ou a descrição de estratégias inovadoras, os relatos são grande parte dos trabalhos envolvendo o PIBID nos últimos anos. É compreensível que em um campo relativamente novo, como é o caso do PIBID, os sujeitos envolvidos sintam a necessidade de relatar experiências que possam ser generalizadas, de alguma forma. É o caso de Mateus *et al* (2012), que relataram investigaram um sistema denominado de “híbrido” de aprendizagem colaborativa de professores de inglês inseridos no contexto do PIBID-Inglês/UEL (Universidade Estadual de Londrina). Os autores, após análise das gravações em áudio das reuniões de 17 Grupos de Estudo (GEs) em que se discutiam questões relacionadas ao PIBID, apontam que os GEs possibilitaram a aproximação de dois sistemas de atividade: o sistema de atividade escolar, representado pela professora colaboradora e pelos alunos e o sistema de atividade acadêmico, representado pela professora de professores, os licenciandos e a professora pesquisadora. Este sistema, segundo os autores, vê na colaboração uma possibilidade de criação de espaços mais democráticos de formação, em que todos os professores são tanto transformadores quanto produtores de conhecimento.

É importante salientar que na maioria dos artigos, os dados vem dos próprios atores do PIBID. Os pesquisadores, em geral, atribuem grande relevância à percepção dos sujeitos acerca do Programa em si, ou de alguma atividade que foi desenvolvida, ou mesmo das perspectivas que eles tem

acerca da carreira, após passarem pelo PIBID. Seja por meio de entrevistas, questionários ou narrativas, os sujeitos do PIBID tem voz neste campo. A maior parte dos artigos investiga a perspectiva dos licenciandos acerca do Programa, mas também encontramos outros trabalhos que lançam olhares para a formação em serviço de coordenadores e supervisores.

No que diz respeito às teorias que norteiam estas pesquisas, os referenciais de formação docente ainda são os predominantes. O olhar dos pesquisadores está direcionado principalmente para os processos formativos dos sujeitos, associando os saberes docentes adquiridos no PIBID à formação inicial ou continuada. Autores como Nóvoa, Zeichner, Tardif, Shulman, Gauthier, são os mais utilizados pelos autores para nortear os trabalhos.

Ao que parece, apesar de ser um Programa novo e com propostas inovadoras, as pesquisas parecem não conseguir superar ainda o relato de experiências, sob a perspectiva de autores já bastante difundidos no campo da formação docente. Uma provável hipótese para isto é que nem sempre os coordenadores do PIBID são da área de Educação. Temos observado, através da leitura de trabalhos e da participação em eventos, que boa parte dos envolvidos nas coordenações institucionais ou de área são professores de áreas específicas dos cursos. Nestas áreas, é bastante comum o relato de experiências que não demandam uma análise mais reflexiva e profunda do que, de fato, ocorre durante a realização do experimento. Esta prática pode ter se difundido e alcançado as pesquisas relacionadas ao PIBID, o que é lamentável, pois perdem-se dados importantes para a avaliação e o aperfeiçoamento do Programa nas instituições.

A tendência para os próximos anos é de que o número de pesquisas sobre o PIBID aumente. Isso pode ser percebido se olharmos para o número de trabalhos que foram apresentados sobre o tema no último Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), em 2013. Aproximadamente 40 trabalhos foram apresentados em diversas sessões temáticas sobre o tema. Foi interessante perceber que, em uma destas sessões, as linhas de investigação eram praticamente as mesmas: a construção de saberes docentes pelos bolsistas participantes do PIBID. O que variava era a área do subprojeto e a instituição participante. Os problemas e

dificuldades, bem como os percursos de construção destes saberes, no entanto, eram basicamente os mesmos, o que provocou uma discussão ao final da sessão sobre essas aproximações, ainda que os projetos estivessem em regiões muito diversas do Brasil.

O PIBID busca, basicamente, inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública, para que tenham oportunidade de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. A parceria entre a escola e a universidade na formação do professor e a articulação entre a teoria e a prática também fazem parte dos objetivos do programa, além da inserção do licenciando na cultura escolar do magistério, com a apropriação e a reflexão sobre as peculiaridades do trabalho docente. (CAPES, 2013, Art 4º). Descreveremos oportunamente os processos que levaram à construção do Programa.

O PIBID, portanto, busca estabelecer uma parceria entre a universidade e a escola, através do “trabalho colaborativo” em que, segundo Damiani

ao trabalharem juntos, os membros de um grupo se apoiam, visando atingir objetivos comuns negociados pelo coletivo, estabelecendo relações que tendem à não-hierarquização, liderança compartilhada, confiança mútua e coresponsabilidade pela condução das ações. (DAMIANI, 2008, p. 214)

Segundo Araújo (2004), quando a “cultura de coletividade” é constituída, as pessoas nela envolvidas passam a reconhecer o que sabem, o que os outros sabem e o que todos não sabem, o que resulta na busca de superação dos limites do grupo. Damiani (2008, p.218) afirma que “as culturas de trabalho colaborativo são importantes ambientes para a promoção de trocas de experiência e, conseqüentemente, de aprendizagens”. Saraiva & Ponte (2003) reafirmam esta importância, dizendo que:

A colaboração entre professores e investigadores pode contribuir para anular a separação entre a prática profissional do professor e a investigação educacional, bem como a separação entre as escolas e as universidades e, em última análise, a separação da teoria e da prática. (*Ibid*, p.8)

Romper com as divisas do conhecimento, a ponto de não se enxergar

mais os limites, é algo desejável em todos os documentos para os quais olhamos até agora. A tal “interdisciplinaridade”, tão difundida e tão pouco compreendida é algo possível apenas quando existem parcerias legítimas e não apenas pontuais para o desenvolvimento de projetos. No entanto, Japiassu, em artigo escrito em 1994, mas que permanece bastante atual, chama a atenção para as dificuldades que a prática interdisciplinar encontra para se desenvolver.

[...] em nosso atual sistema educacional, é praticamente inexistente a prática interdisciplinar, tanto no campo do ensino quanto no da pesquisa. O que existe, e assim mesmo numa escala reduzida, são encontros pluridisciplinares. E estes são muito mais frutos de uma imaginação criadora e combinatória, sabendo manejar conceitos e métodos diversos, dando origem a combinações imprevistas, do que algo instituído. Mesmo assim, tais encontros se realizam como práticas individuais. Práticas de indivíduos abertos e curiosos, com o sentido da aventura, que não têm medo de errar, que fazem da imprudência um método, que não buscam nenhum porto seguro e que se afirmam por um solene anti-autoritarismo e por um contundente anti-dogmatismo. (JAPIASSU, 1994, p.2)

Este é apenas um dos problemas que são facilmente identificados na formação inicial. Nóvoa afirma que

Para conseguir uma transformação de fundo na organização da profissão docente é fundamental construir novos modelos de formação. O diálogo profissional tem regras e procedimentos que devem ser adquiridos e exercitados nas escolas de formação e nos primeiros anos de exercício docente. Sem isso, continuaremos a repetir intenções que dificilmente terão uma tradução concreta na vida dos professores e das escolas. Nada será conseguido se não se alterarem as condições existentes nas escolas e as políticas públicas em relação aos professores. É inútil apelar à reflexão se não houver uma organização das escolas que a facilite. É inútil reivindicar uma formação mútua, interpares, colaborativa, se a definição das carreiras docentes não for coerente com este propósito. É inútil propor uma qualificação baseada na investigação e parcerias entre escolas e instituições universitárias, se os normativos legais persistirem em dificultar esta aproximação (NÓVOA, 2013, p.206-207).

No entanto, embora existam esforços e conquistas ao longo desses anos, com a apresentação de políticas para a valorização docente, como o PIBID, por exemplo, a proposição de uma formação que atenda às necessidades do trabalho do professor foram muito mais discutidas do que verdadeiramente incorporadas nos espaços de formação de professores

(AZEVEDO, 2012). Ou seja, houve revolução nos discursos, mas não nas práticas. (NÓVOA, 2009).

Em suma, as pesquisas, basicamente, trazem considerações sobre a configuração do PIBID nas diversas instituições, a parceria entre a universidade e a escola, bem como a formação inicial docente no âmbito do programa. Neste trabalho, também olhamos para a configuração do PIBID na UFSCar, mas utilizamos estes dados como contexto para compreender as construções de saberes dos bolsistas. Assim, o caráter inovador desta pesquisa localiza-se no fato de olharmos para a formação inicial no âmbito do PIBID a partir de uma perspectiva dinâmica, ao considerarmos a construção de saberes, proposta por Tardif, como algo complexo, vivo e sujeito a mudanças dependendo do contexto.

## **2.2 Formação inicial: contexto, políticas e desafios profissionais**

As pesquisas mostradas anteriormente nos dão a clareza de que o campo da educação e da formação docente é realmente muito dinâmico. O surgimento de novas políticas é resultado de uma profunda mudança social, provocada essencialmente pelas inovações tecnológicas, científicas, políticas e econômicas. Este novo cenário mundial pressiona as instâncias que pensam a Educação no país, exigindo delas um posicionamento e uma ação em termos de mudanças na educação que é oferecida aos jovens, a fim de que eles possam sair da escola mais preparados para lidar com esta nova sociedade.

A educação brasileira vem passando por uma grave crise, que se estende por vários anos, reflexo de uma crise generalizada pela qual atravessa nosso país. O baixo desempenho dos estudantes, especialmente em exames nacionais e internacionais, faz com que, hoje, exista uma grande pressão sobre os professores, no sentido de que eles devem preparar melhor estes estudantes para que obtenham melhores resultados. Segundo Scheibe (2010), as críticas são direcionadas à má formação e à falta de comprometimento dos professores com o desempenho dos estudantes. Frente à estas demandas, os diversos níveis governamentais vêm propondo mecanismos que visam

aumentar os incentivos financeiros, que, se não forem atrelados a uma política de valorização da profissão, com possibilidades de progressão de carreira e valorização dos salários, são dispensáveis. Assim, o cenário que se apresenta “exige assumir prioridades para tornar a ocupação não apenas mais atrativa e valorizada, mas também mais competente para o desenvolvimento de uma educação com qualidade para todos”. (SCHEIBE, 2010, p. 985)

Exatamente por conta destas “demandas e das pressões de variados grupos sociais, considerando os novos ordenamentos estruturais no mundo contemporâneo” (GATTI, BARRETTO & ANDRÉ, 2011, p.13), nos últimos anos o número de políticas que foram implementadas na tentativa de melhorar as condições de formação e trabalho do professor aumentou muito. Na década de 90, o número de teses e dissertações que tinham como tema a formação de professores era de 7%. Nos anos 2000, até 2007, este percentual atinge 22%. Nos anos 1990, o foco era o estudo sobre os cursos de formação de professores; nos anos 2000, as pesquisas buscavam compreender os processos de aprendizagem da docência, bem como dar a conhecer as opiniões e representações dos professores acerca da profissão. (GATTI, BARRETTO & ANDRÉ, 2011).

Freitas (2014) destaca que, para além da pressão social, existe também uma pressão econômica norteando esse aumento de projetos para a formação docente nos últimos anos.

A formação de professores é o alvo principal das atuais políticas educativas, principalmente no âmbito dos estados e municípios. Como área estratégica para o capital, por agregar valor ao seu processo de exploração e acumulação, vem mobilizando em toda a América Latina articulações entre empresariado e poder público para uma intervenção mais direta na educação pública, especialmente nas áreas de gestão, currículo, formação, avaliação e financiamento. (*Ibid*, p.427)

Fazendo um paralelo entre o momento histórico, político e social ao qual vivemos e seus reflexos sobre a formação docente, é nítido que os rumos da formação inicial docente vem como resposta a uma sociedade cada vez mais movida pelo capital. A autora aponta que, de acordo com o Censo da Educação Superior, o grande movimento de expansão da educação se deu

quase exclusivamente nas instituições privadas, onde a

pesquisa não constitui atividade obrigatória e apenas parte reduzida dos professores se insere na carreira docente. (FREITAS, 2014, p.431)

Esta situação parece ser resultado de um processo político-econômico que vem se arrastando desde as décadas passadas. Na década de 70, por exemplo, "as licenciaturas eram estudadas fundamentalmente nos seus aspectos funcionais e operacionais" (PEREIRA, 2000, p.37). No início da década de 80

o debate a respeito da formação de professores privilegiou dois pontos básicos: o caráter político da prática de ensino e o compromisso do educador com as classes populares. É importante ressaltar que essa mudança de enfoque na formação expressou o período histórico de superação do autoritarismo implantado a partir de 1964 e de buscas de caminhos de redemocratização do país (CORTEZ & SÁ, 2012, p.5)

Nesta época, houve uma grande expansão dos sistemas de ensino básico e a demanda por professores aumentou. O governo, então, cria cursos de formação de maneira indiscriminada e permite que leigos deem aula para suprir esta demanda. Não demora muito para que este sistema passe a receber duras críticas, desencadeando, na década seguinte, inúmeras reformas nos cursos de formação inicial. (CORTEZ & SÁ, 2012, p.5).

Foi na década de 90, também, que os trabalhos de pesquisadores internacionais começam a chegar até o Brasil, propondo um novo olhar para a pesquisa sobre a formação inicial. Schön (1992) abre caminhos com sua teoria sobre o professor reflexivo, seguido por Zeichner (1993) e sua ideia de professor como "prático reflexivo".

A perspectiva do professor como aquele que pensa sobre sua própria prática foi "incorporada a textos e documentos de forma quase integral e totalizadora" (DINIZ & CAMPOS, 2004, p.28), mas acabou gerando algumas críticas um pouco mais tarde. Os processos reflexivos, em geral, não são simples e necessitam de uma orientação adequada para que, de fato, ocorram. Quem orientaria esses processos? Os formadores de professores não estavam ainda habituados a esta nova maneira de trabalhar, à implementação de uma metodologia de reflexão sobre e na ação docente.

Uma nova dinâmica apoiada numa concepção de formação de cidadãos

críticos, fez com que a responsabilidade da formação deste cidadão recaísse diretamente sobre o professor e, conseqüentemente, sobre a sua formação. Neste contexto a sociedade, passa a requerer

[...] a formação de um profissional que tenha uma especificidade própria, que não se confunda com o bacharel ou pesquisador, mas que seja capaz de solucionar os problemas que a prática pedagógica lhe coloca cotidianamente no universo escolar. (PITOLLI, 2014, p.35)

Schön contribuiu para que as atenções se voltassem para os processos de reflexão do professor em um momento em que se discutia muito a forma e o conteúdo dos cursos de formação. Porém, estes processos reflexivos tornaram-se um tanto frágeis, uma vez que sugerem algo que pode parecer solitário demais, em um mundo que cada vez mais discute a importância de se criar a “cultura de coletividade”, em que as pessoas passem a refletir sobre o que sabem e o que não sabem com seus pares e com os demais sujeitos do processo educativo, buscando superar os limites do próprio grupo (ARAÚJO, 2004).

É inegável a importância que o processo reflexivo representa para a formação inicial docente. Porém, diante destas discussões acerca do tema, parece-nos mais razoável recorrer à ideia de Giroux, que concebe o professor não somente como alguém que reflete sobre sua prática, mas como um intelectual, ou como “homens e mulheres livres, com uma dedicação especial aos valores do intelecto e ao fomento da capacidade crítica dos jovens.” (GIROUX, 1997, p.161).

As ideias de Giroux, bem como de outros teóricos, sempre permearam os estudos sobre os processos reflexivos do professor em formação, ainda que este autor não tenha sido a opção teórica de boa parte dos grupos de pesquisadores desta área. Porém, estas ideias caminham em direção à autonomia e emancipação do sujeito com relação ao seu próprio conhecimento. Este pensamento de Giroux foi bastante influenciado pelas obras de Paulo Freire, a quem ele descreve como sendo um dos maiores educadores do século XX e um dos teóricos responsáveis pela “pedagogia crítica”. (GIROUX, 2010). Segundo ele, o pensamento de Freire é mais importante agora do que nunca, pelo fato de que as instituições estão cada vez

mais reféns de forças neoliberais e conservadoras. Portanto

é imperativo que os educadores reconhecem o entendimento de Freire sobre o poder e o potencial democrático da educação. A pedagogia crítica oferece atualmente a melhor, e talvez a única, oportunidade para os jovens desenvolverem e afirmarem o sentido de seus direitos e responsabilidades para participarem do governo, e não simplesmente ser governado por forças ideológicas e materiais vigentes. (GIROUX, 2010, p.1)

Assim, apesar de suas ideias não terem sido incorporadas ao campo de formação como foram as de Schön, Giroux apresenta uma discussão bastante forte e pertinente quando contextualizamos esta formação aos dias atuais. Ele ainda diz que a pedagogia crítica dá aos estudantes a possibilidade de problematizar suas próprias condições de aprendizagem, transformando o conhecimento que recebe e, assim, envolvendo outras pessoas no diálogo. (GIROUX, 2010).

Moreira (2001), sintetizando as ideias de Giroux, diz que o autor

sustenta que o professor precisa atuar como intelectual transformador, fundamentando suas atividades em um discurso moral e ético pautado na preocupação com o sofrimento e a luta dos oprimidos. Essa visão de intelectual aponta para um profissional capaz de articular e desenvolver possibilidades emancipatórias em espaços mais específicos. (*Ibid*, p. 6)

O autor acrescenta que esse profissional: (a) procura explicitar os fundamentos de uma pedagogia crítica, explicitando sua relevância para os estudantes e para os demais membros da sociedade; (b) esforça-se por tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico; (c) busca unir a linguagem da crítica à linguagem da possibilidade; e (d) concebe as salas de aula como espaços nos quais podem ser projetadas as condições necessárias ao desenvolvimento de novas formas culturais, novas práticas sociais, novos modos de comunicação e situações materiais mais satisfatórias. (MOREIRA, 2001)

Para Giroux, o professor não deve ser considerado como um simples “técnico de alto nível”, sujeito a “ditames e objetivos decididos por especialistas um tanto afastados da realidade cotidiana da vida em sala de aula.” (1997, p.157). Já naquela época, ele dizia que os professores perderam a capacidade de se perceberem como intelectuais, que pensam criticamente sobre sua

prática, em detrimento de uma instrumentalização exagerada do ensino.

[...] os programas de treinamento de professores que enfatizam somente o conhecimento técnico prestam um desserviço tanto à natureza do ensino quanto a seus estudantes. Em vez de aprenderem a refletir sobre os princípios que estruturam a vida e prática, em sala de aula, os futuros professores aprendem metodologias que parecem negar a própria necessidade de pensamento crítico. (GIROUX, 1997, p.159)

Não é raro observarmos que, de fato, os cursos de formação inicial preocupam-se mais em ensinar “como fazer?” do que “por quê fazer?”. Apesar das inúmeras reformas curriculares pelas quais os cursos de formação inicial atravessaram, ainda se percebem algumas dificuldades para se privilegiar uma formação crítica de seus estudantes, com espaços para discussão e reflexão dos conteúdos e das teorias. Assim, com conteúdos – e docentes – que não se conversam, o estudante não consegue se libertar da fragmentação do conhecimento.

Nesta perspectiva, alguns autores destacam a necessidade de que os olhares novamente comecem a se voltar para a estrutura dos cursos de formação inicial dos professores, especialmente sobre as políticas e projetos que estão sendo desenvolvidos para a melhoria destes cursos no decorrer dos últimos anos. (ALMEIDA, 2001; MOREIRA, 2001; GOUVÊA, 2006; SILVA, 2011; CARNEIRO, 2006). O próprio Giroux, em artigo onde reflete sobre o papel da Educação Superior, critica os currículos rigidamente construídos, pois vê neles o principal obstáculo para uma formação mais crítica dos jovens, em geral.

Educar os jovens no espírito de uma democracia crítica proporcionando-lhes o conhecimento, a paixão, as capacidades cívicas e a responsabilidade social necessários para enfrentar os problemas da nação e do mundo, também significa desafiar a existência de fronteiras disciplinares rígidas, o culto da especialização ou de conhecimentos altamente especializados alheios à vida pública, e ideologias antidemocráticas que zombam do exercício da liberdade acadêmica. (GIROUX, 2010, p.28)

É interessante, neste momento, pensarmos no que acontece dentro das IES com relação às “fronteiras disciplinares”. Estas fronteiras não são apenas burocráticas, mas também se configuram como fronteiras físicas, de relações interpessoais, de professores de áreas diferentes que não se conversam.

Como chegamos a este ponto? Giroux (2010) aponta a forte mercantilização da universidade como estopim para esta compartimentalização. Segundo ele, é preciso “retomar a universidade”, ou seja, ele sugere

a necessidade de educadores e outros de tomar uma posição sobre a finalidade e o significado do ensino superior e do seu papel decisivo na educação de estudantes para participar em uma democracia inclusiva. (*Ibid*, p.32)

Gatti, Barretto & André (2011, p.114) também chamam a atenção para esta rigidez disciplinar, dizendo que as instituições formadoras de professores não tem dado a devida atenção à relação entre teoria e prática, ainda que isto esteja previsto nas normatizações políticas sobre formação docente.

### Segundo Libâneo

novas exigências educacionais pedem às universidades e cursos de formação para o magistério um professor capaz de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade, do conhecimento, do aluno, dos diversos universos culturais, dos meios de comunicação. O novo professor precisaria, no mínimo, de uma cultura geral mais ampliada, capacidade de aprender a aprender, competência para saber agir na sala de aula, habilidades comunicativas, domínio da linguagem informacional, saber usar meios de comunicação e articular as aulas com as mídias e multimídias. (LIBÂNEO, 1998, p.4)

Parece-nos claro que boa parte destas competências descritas pelo autor só são possíveis de serem construídas quando o licenciando possui uma formação ampla e contextualizada, articulando teorias e práticas e contando com espaços para refletir e dialogar com os pares e os formadores. O que o autor propõe não são conceitos simplistas e fechados, mas habilidades que mobilizam diferentes saberes, obtidos por diversas fontes. Nesta perspectiva, Tardif (2002) aponta a importância da prática para a mobilização dos saberes pedagógicos e sua posterior ressignificação por parte do futuro professor, que dá origem aos saberes da experiência. Estes, por sua vez, possuem fundamental importância para a estabilização e identificação do licenciando com a profissão docente.

Zeichner (2010), buscando compreender as circunstâncias em que aconteceriam a mobilização e a construção de saberes sobre a docência, aponta a necessidade de criação de “espaços híbridos” ou o que ele chama de “terceiros espaços” para a formação de professores na universidade,

relacionando conhecimento acadêmico e conhecimento profissional. Portanto, a formação individual, descontextualizada e focada apenas nos conhecimentos teóricos parece perder um pouco a força, frente a esta perspectiva de aproximação do licenciando com seu futuro *locus* de trabalho.

Para que isto pudesse acontecer de fato, algumas propostas de reformulação e de melhorias nos cursos de formação inicial vêm sendo apresentadas, seja através de pesquisas sobre o currículo e a formação, seja pelos próprios órgãos governamentais, como projetos a serem desenvolvidos nas instituições de Ensino Superior. No entanto, segundo Scheibe (2010, p.985), existe “uma forte tradição disciplinar no país que impede soluções que envolvam um caráter mais interdisciplinar na formação, vinculado ao campo da prática curricular da escolarização básica”.

No campo da formação do professor, existe quem defenda que esta formação deve estar baseada na prática, e há quem defenda uma formação centrada na teoria. No entanto, a Lei de Diretrizes e Bases - LDB (BRASIL, 1996) preconiza a associação entre teorias e práticas para atender às especificidades do exercício das atividades docentes. As Diretrizes mais atuais para a formação do professor de Educação Básica (BRASIL, 2015) dão uma ideia da amplitude que deve assumir esta formação. O parágrafo 6º deste documento apresenta o que os cursos devem essencialmente priorizar:

§ 6º O projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de educação básica, envolvendo a consolidação de fóruns estaduais e distrital permanentes de apoio à formação docente, em regime de colaboração, e deve contemplar:

I - sólida formação teórica e interdisciplinar dos profissionais;

II - a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente;

III - o contexto educacional da região onde será desenvolvido;

IV - as atividades de socialização e a avaliação de seus impactos nesses contextos;

V - a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como

elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (Libras);

VI - as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade.

Não é preciso, no entanto, um grande esforço de reflexão para percebermos que os modelos de formação inicial existentes hoje pouco contribuem para esta formação ampla, interdisciplinar e contextualizada. Em meio a uma sociedade com múltiplas dimensões, é preciso que o ensino também seja orientado por este caráter múltiplo, sem, no entanto, fragmentar o conhecimento, o que leva à superficialidade. Capra (2004, p. 34), chama a atenção para o fato de que “Descartes baseou sua concepção da natureza na divisão fundamental de dois domínios independentes e separados – o da mente e o da matéria.” Ou seja, a disciplinarização já é algo cultural, enraizado há muito tempo na cultura escolar. Superar esta perspectiva de ensino, em qualquer instância, exige um esforço em termos estruturais, de pessoal, além de um interesse legítimo em formar profissionais da educação que não sejam apenas treinados para executar tarefas.

Aranha & Souza (2013) afirmam que todo projeto necessita de um campo fértil para que possa ser desenvolvido. Compreendemos, a partir desta premissa, que apesar de todos os esforços dos diversos governos em elaborar documentos que trazem os elementos que seriam ideais à formação dos professores e à educação, estes não encontram um campo profícuo para que sejam desenvolvidos da maneira como se espera. Aranha & Souza (2013) atribuem esta crise a alguns fatores, dentre eles a mudança do perfil, com a entrada de públicos que até então não faziam parte dela.

Ao se realizar o desiderato da escola para todos, direito do cidadão e dever do Estado, os profissionais do ensino se viram diante de um alto preço a pagar por essa conquista. Pois, uma coisa é ter uma escola para públicos já predispostos à escolarização e na qual ficam aqueles que se adaptam aos seus rituais e sobrevivem às suas exigências. Coisa muito distinta é ter uma escola para todos, não apenas no discurso, mas numa prática cotidiana que não apenas dê conta do jogo das diferenças, mas que assegure aos desiguais as mesmas condições de percurso. Acrescente-se a essa condição discente – alunos que vêm não apenas de lugares diferentes, mas, também, desiguais – uma condição docente cada vez

mais atravessada pela precarização do trabalho e desvalorização do ofício, num cenário em que professores e opinião pública internalizaram como *habitus* a consciência de que todos devem ser escolarizados, e teremos pelo menos parte da explicação do porquê a crise atual na educação tem como uma de suas decorrências o adoecimento dos professores ou o elevado grau de absenteísmo ao trabalho. (ARANHA & SOUZA, 2013, p.77)

Não podemos dizer que a crise tem uma só causa, porque sabemos que não é a realidade. Mas concordamos que boa parte dela vem de uma desvalorização da profissão e da escola como locais de construção de conhecimentos. Nossas escolas transformaram-se em “depósitos” e os “discursos da prática” hoje estão relegados à “prática do discurso”. A isto podemos somar a desvalorização do salário do professor a partir da década de 70 e o descaso com a profissão docente no país, que passou a ser vista como um “bico” a ser desempenhado na falta de “coisa melhor”. (DINIZ-PEREIRA, 2011). Além disso, as universidades passaram por um longo período de descaso com as questões relativas ao ensino, em detrimento da pesquisa. Ainda hoje, observamos que existe uma grande dicotomia dentro do corpo docente dos cursos de licenciatura, por exemplo. As atividades de ensino são vistas, por professores e alunos, como algo secundário. Absurdos como “disciplinas da licenciatura são perfumaria no curso de graduação” podem ser facilmente ouvidas pelos corredores dos departamentos da universidade. Ou seja, a profissão docente começa a ser desvalorizada dentro da própria Academia. É compreensível, portanto, que exista uma fuga em massa da profissão e, conseqüentemente, um déficit de professores de Educação Básica.

Este déficit foi duramente percebido, especialmente em meados dos anos 90, quando começam a surgir inúmeros projetos e políticas de formação e valorização docente que, ao final, tiveram um impacto não muito significativo no número de profissionais que optam pela docência. No entanto, estes projetos serviram como base para o surgimento de um projeto que visava superar o déficit de professores, bem como promover uma melhora na formação inicial destes docentes. Apresentar este contexto de políticas para a educação, bem como os desafios da profissão docente é importante porque é nele que surge o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, com o objetivo de incentivar a formação de docentes em nível superior para a

educação básica, contribuindo para a valorização do magistério e promovendo a integração entre educação superior e educação básica. Nos capítulos posteriores, descreveremos detalhadamente como surge o Programa e quais os seus pressupostos teóricos e metodológicos.

### **2.3 As dimensões de saberes sobre a docência: ampliando os conceitos de Tardif**

No início da década de 1990, por meio do texto pioneiro de Tardif, Lessard e Lahaye (1991), os estudos que focalizam os saberes docentes começam a chegar até o Brasil. Estes estudos possuem como traços comuns a valorização da experiência e o entendimento de o professor, ao desenvolver seu trabalho, mobiliza uma pluralidade de saberes. É no bojo destes referenciais que a formação do professor passa a ser pensada como uma formação para o desenvolvimento de competências, ainda na década de 90.<sup>15</sup> De acordo com este referencial, o docente passa a ser reconhecido como um profissional e, portanto, precisa dominar competências e saberes para agir de maneira individual a/ou coletiva, a fim de consolidar a especificidade do seu trabalho (FRISON, 2012). Portanto, valorizar e melhorar a formação inicial docente é pensar em criar melhores condições para que a construção de saberes sobre a docência aconteça de maneira mais efetiva.

A ideia de “saber docente” encontra muitas definições, provenientes da perspectiva de vários autores. Tardif (2000), Gauthier (1998), Raymond (1993), Shulman (1986), Pimenta (2005) são alguns dos muitos pesquisadores que se dedicaram a tipificar os saberes construídos pelos professores. Todos eles parecem concordar que os saberes docentes são provenientes de várias fontes, ou seja, apresentam uma diversidade epistemológica, que confere a cada saber sua devida importância na construção do profissional docente.

Todavia, segundo Tardif, essa quantidade de definições mostra o quão fragmentada é a noção de “saber”, gerando um "pluralismo epistemológico" dos saberes do professor (TARDIF & RAYMOND, 2000). Nesta mesma época, este

---

<sup>15</sup> Conf. Proposta de Formação dos Profissionais da Educação Básica (Decreto nº 3276, de 6 de dezembro de 1999)

autor buscou generalizar estes saberes, partindo de sua fonte, ou seja, de sua proveniência social. Para isto, ele propôs um quadro que associa o saber profissional do professor, aquele que o professor utiliza em sala de aula, com a sua fonte de origem, mostrando que, de certa maneira, o saber profissional está na conexão de várias fontes de saberes (individuais, da sociedade, da escola, etc.).

<b>Saberes dos professores</b>	<b>Fontes sociais de aquisição</b>	<b>Modos de integração no trabalho docente</b>
Saberes pessoais dos professores	Família, ambiente de vida, a educação no sentido lato etc.	Pela história de vida e pela socialização primária
Saberes provenientes da formação escolar anterior	A escola primária e secundária, os estudos pós-secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré-profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o Magistério	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem etc.	Pela formação e pela socialização profissionais nas instituições de formação de professores
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho	Na utilização de “ferramentas” dos professores: programas, livros didáticos, cadernos de exercícios, fichas etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes da sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional

Quadro1: Os saberes dos professores (TARDIF & RAYMOND, 2000, p. 215)

No entanto, o pesquisador alerta para o fato de que, neste quadro, não constam elementos importantes para a ampla compreensão da genealogia do saber docente, como a temporalidade, por exemplo.

Os vestígios da socialização primária e da socialização escolar do professor ficam, portanto, fortemente marcados por referenciais de ordem temporal. Ao evocar qualidades desejáveis ou indesejáveis que quer encarnar ou evitar como professor, ele se lembrará da personalidade marcante de uma professora do quinto ano, de uma injustiça pessoal vivida na pré-escola ou das intermináveis equações impostas pelo professor de química no fim do segundo grau. A temporalidade estruturou, portanto, a memorização de experiências educativas marcantes para a construção do Eu profissional e

constitui o meio privilegiado de chegar a isso (TARDIF & RAYMOND, 2000, p. 216)

Para esses autores o saber do professor não se restringe apenas a estas definições, pois existem outras dimensões epistemológicas de saberes docentes que constituem boa parte das características das práticas profissionais do professor.

Sabemos que, para além da dimensão do saber acadêmico, existe a dimensão subjetiva (saber ser professor) e a dimensão da prática (saber-fazer). Além dessas, também, consideramos outras dimensões que de alguma maneira são responsáveis por unificar e generalizar os saberes construídos pelos docentes, como por exemplo, a dimensão política dos saberes sobre a docência. Como a formação de todos os professores é regida por processos institucionais e formais de escolarização estão sujeitas a uma política que não é neutra e que interfere no ato de educar deste professor, ainda que muitas vezes ela não seja percebida por ele. Assim, uma formação política do professor pode conferir a ele um saber sobre sua dimensão humana relacional ao que Demo (1996) denomina de homem político, como sendo aquele que se insurge contra uma forma de ser apenas objeto, para construir uma prática criativa.

O homem político é aquele que tem consciência histórica, sabe dos problemas e busca soluções. Não aceita ser objeto. Quer comandar seu próprio destino. E amanhece o horizonte dos direitos, contra os dados e contra a imposição. Ator, não expectador. Criativo, não produto. (*Ibid*, 1996, p.17).

A importância de valorizar a dimensão política dos saberes sobre a docência reside no fato de que o professor não deixa de ser cidadão apenas porque está na sala de aula. Portanto, os cursos e Programas voltados à formação do professor, em sua dimensão política, devem criar condições para que o licenciando tome consciência sobre os exercícios de poder que permeiam a sua prática docente. Isto confere ao professor um elemento a mais para que ele possa vislumbrar os mecanismos de repressão, de lutas, de reivindicação de melhores condições de trabalho, bem como problematizar a sala de aula e a escola, questionando suas configurações, as relações que se estabelecem entre os sujeitos neste contexto, entre outros.

A dimensão política guarda em si a dimensão cultural dos saberes. Canen (2001) destaca que a sociedade brasileira é multicultural e que isto deve ser levado para dentro da escola. Para ela, o caminho para que isto aconteça é “a luta por uma formação docente que sensibilize professores e futuros professores à pluralidade cultural e favoreça práticas pedagógico-curriculares a ela coadunadas”. (p. 208).

Portanto, é desejável para o professor saber sobre a multiculturalidade e como criar condições para que a escola incorpore a cultura à qual ela está inserida. Para isso, é preciso criar condições para que ocorra a interlocução entre instituições de formação docente e escolas. O estágio supervisionado é um momento bastante propício pois, segundo Canen (2001)

em uma perspectiva intercultural crítica, a imersão do futuro professor no cotidiano escolar suscitará interessantes reflexões que, uma vez trabalhadas e compartilhadas em parceria entre instituição de formação docente-escola de estágio, podem representar, também, uma “janela” para a formação continuada dos próprios professores da escola de estágio, contribuindo para uma crescente sensibilização à pluralidade cultural dos alunos (p. 215).

Compreender a cultura como parte constituinte da profissão docente é fundamental tanto para a construção da identidade do professor como para as deliberações acerca dos aspectos curriculares e pedagógicos de sua prática em sala de aula. No contexto da formação inicial é preciso que exista uma aproximação dos licenciandos com o cotidiano escolar associada a uma proposta de formação a partir de uma perspectiva intercultural crítica, o que permitiria um diálogo bastante profícuo para o avanço de uma formação docente que possibilite a transformação da escola em um verdadeiro espaço de cidadania para alunos de diferentes padrões culturais. (CANEN, 2001).

Pesquisas que analisam as representações dos professores ou de licenciandos sobre a carreira docente, a partir de suas próprias experiências na docência, nos mostram que, em alguma medida, eles percebem estas dimensões políticas e culturais da profissão. Perceber que sua atuação vai além da sala de aula indica uma percepção da natureza complexa da carreira e nos fornece um panorama da realidade dos cursos de formação inicial e continuada, que devem, de acordo com as DCN, privilegiar uma formação ampla e integrada do professor para a atuação na Educação Básica.

Estas duas grandes dimensões são uma tentativa de desfragmentar a noção de saber. Conforme já dissemos no início deste tópico, existem diversas concepções de saber docente, mas “tomá-los como exclusivos é mais uma vez contribuir para manter o ensino na ignorância” (GAUTHIER, 1998, p. 25) e reforçar a compartimentalização do conhecimento. Quando falamos em “dimensões”, de certa maneira, abrimos o leque para que os saberes ganhem horizontes mais amplos, considerando tudo aquilo que é dito e realizado – ou não-dito e não-realizado – como um saber constituinte da identidade do professor. Esta perspectiva vai ao encontro das políticas de formação docente que pretendem integrar o conhecimento para uma formação profissional mais ampla, crítica e contextualizada.

Portanto, é preciso que pensemos estas construções de maneira mais ampla, superando a ideia de tipificação de saberes para o pensamento de que tudo aquilo que cerca o futuro professor no momento de sua formação, e também na vida, é um saber que será incorporado à sua vida profissional. Como ser complexo que é, o professor conecta todos estes saberes, de maneira a construir uma dinâmica que o caracteriza e confere a ele um perfil, que o acompanhará por toda a vida. (SANTOS, 2009) No entanto, também é preciso superar o discurso e criar condições para que ele, de fato, perceba as potencialidades dos saberes que possui e que constrói ao longo de sua formação. Escolhemos olhar para estes processos sob a perspectiva da Teoria da Complexidade, propondo uma mirada inovadora para o campo da Formação Docente.

## **2.4 A perspectiva complexa como superação das práticas educativas**

Como apresentamos até aqui, parece haver consenso no que diz respeito à necessidade de uma reformulação epistemológica na formação docente. No entanto, concordamos com Nóvoa no sentido de que este “consenso discursivo” foi tornando-se dominante na última década. (NÓVOA, 2009), a ponto de mantermos o mesmo ciclo reprodutivo de discurso sobre a

prática sem uma ruptura de paradigmas. Ou seja, as reflexões teóricas não têm auxiliado nas proposições de superações das práticas educativas.

Acreditamos que o início do percurso de mudança pode estar na ideia de desfragmentação do conhecimento, proposta por Morin (2000). Todas estas exigências para a formação e para o ensino dificilmente poderão ser levadas a termo se não houver uma ruptura no paradigma da simplificação e da unitarização dos conhecimentos. Segundo Morin (1995), a evolução do conhecimento ocidental, voltado para a especialização, produziu uma perda de conexão entre as disciplinas. Isto origina um conhecimento separado e fragmentado, que “tende a isolar os fenômenos, perdendo de vista que toda unidade é, em si mesma, reflexo de interações entre diferentes elementos.” (BONIL *et al*, 2004, p.84). Os autores alertam que

Situar o conhecimento em uma perspectiva de hiperespecialização comporta um risco de cegueira global que impossibilita ver cada elemento em seu contexto. Aproximar-se a partir de um ponto de vista global, apresenta como obstáculo a existência de uma cegueira essencial que impede o aprofundamento naquilo que é essencial de cada disciplina. É aqui onde aparece a necessidade de buscar uma forma de vinculação das disciplinas que permita conectar o todo e as partes, o essencial e o global, aquilo que é próprio de cada disciplina e seu encontro no marco dos eixos do mundo. (BONIL *et al*, 2004, p.84)

É neste contexto que se estabelece a Teoria da Complexidade, que pode ser definida como uma ciência que estuda os fenômenos do mundo assumindo sua complexidade, incorporando o acaso e a indeterminação, estendendo-se ao entendimento não apenas das ciências experimentais, mas também das ciências sociais. (BONIL & PUJOL, 2005).

Segundo Morin

o pensamento complexo tenta dar conta daquilo que o tipo de pensamento mutilante se desfaz, excluindo o que eu chamo de simplificadores e por isso ele luta, não contra a incompletude, mas contra a mutilação. (MORIN, 2005, p.176).

O termo “complexidade” pode, a princípio, nos dar uma ideia de confusão, desordem e incerteza. Cupolillo & Fonseca (2004, p.2) dizem que isto ocorre porque “nossa estrutura mental foi construída e consolidada para uma compreensão ordenada do mundo, sob os moldes da especialização e da fragmentação contínua dos saberes”. Vejamos o exemplo que Morin (2005) apresenta sobre o que seria o pensamento complexo:

Por exemplo, se tentamos pensar no fato de que somos seres ao mesmo tempo físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, é evidente que a complexidade é aquilo que tenta conceber a articulação, a identidade e a diferença de todos esses aspectos, enquanto o pensamento simplificante separa esses diferentes aspectos, ou unifica-os por uma redução mutilante. Portanto, nesse sentido, é evidente que a ambição da complexidade é prestar contas das articulações despedaçadas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento. (MORIN, 2005, p.176-177).

Alguns autores afirmam que boa parte dos problemas sociais que enfrentamos hoje deriva dessa maneira simplista segundo a qual entendemos e nos aproximamos dos fenômenos do mundo (MORIN, 2005; RIBEIRAYGUA, 2012, entre outros). Estes autores alertam para o fato de que estes problemas não podem ser analisados de maneira isolada e, por isso, requerem uma nova visão de mundo e, conseqüentemente, de pesquisadores dispostos a construir o conhecimento de maneira complexa. Segundo Ribeiraygua (2012), este conhecimento integrado

Adquire uma perspectiva de que o todo se relaciona com as partes, enquanto as partes se relacionam com o todo; que substituem a causalidade linear por uma causalidade que contempla a interação, a recursividade e a complementariedade; que ajuda a compreender o mundo para além do resultado de uma ordem rígida, fruto de um equilíbrio estático, para contemplar uma ordem flexível e um equilíbrio dinâmico em permanente reorganização. (*Ibid*, p. 47)

Prigogine (1997 *apud* GARGALLO & VILLALONGA, 2005, p. 45) considera, a partir da complexidade que o determinismo e a reversibilidade levam a um mundo artificial, enquanto o mundo natural mostra um grande componente de azar e irreversibilidade. Isto quer dizer que, na visão deste autor, já não há mais espaço para se pensar nos fenômenos de maneira determinista, pois este raciocínio conduz a uma visão parcial da realidade, que não considera, inclusive, os obstáculos e os limites dos processos, de uma maneira geral.

Quando pensamos em formação de professores, esta perspectiva se mostra bastante pertinente e inovadora. Conforme já relatamos, os contextos sociais, políticas e econômicas influenciaram muito nas mudanças da concepção de como formar os professores. Portanto, “a formação de docentes para atuar no novo paradigma requer processos de qualificação contínua e que

abordem uma visão crítica, reflexiva e transformadora”. (BEHRENS, 2007, p.445)

Para pensarmos a formação de professores sob uma perspectiva complexa, devemos considerar que a construção do conhecimento é um movimento dinâmico e incessante. Portanto, não cabe aqui a ideia de compartimentalizar o conhecimento, fragmentando-o, como normalmente acontece nos cursos de formação inicial.

O pensamento complexo encontra sua entrada na formação de professores justamente na brecha deixada pelas teorias que historicamente fizeram com que os processos pedagógicos escolares envolvessem, quase exclusivamente, os sentidos auditivos e visuais na construção do conhecimento dos alunos. Estas teorias acabaram por privilegiar o modelo de transmissão/recepção, como basilar para as práticas pedagógicas. (CUPOLILLO & FONSECA, 2004, p.4)

Para compreendermos melhor de quê se trata e como funcionaria este sistema dinâmico, tomamos como exemplo a analogia feita por Bonil & Pujol (2008) entre um ser vivo e um sistema dinâmico.

Segundo os autores, um organismo composto por células de diferentes tipos é capaz de resistir melhor às agressões do meio do que aquele que só possui um tipo de célula. O primeiro pode fornecer respostas diferentes e se adaptar melhor, enquanto o segundo só pode responder de uma maneira, que nem sempre é a melhor e a mais eficaz naquele momento. É a partir desta constatação biológica que os autores, citando Lewin (1995) dizem que os organismos vivos não podem fugir da complexidade, e que ela vai aumentando com o passar do tempo.

Esta perspectiva nos permite compreender também que todo ser vivo apresenta um padrão autopoietico (BONIL & PUJOL, 2008, p. 6), ou seja, de auto-regulação, que dialoga com o meio externo. Portanto, o ser vivo é um sistema diferenciado do meio ao qual está inserido, mas ainda depende dele para se auto-regular.

Maturana & Varela (1995) também contribuem para a compreensão da perspectiva da complexidade, apresentando a ideia de que

a dinâmica do ser vivo em estudo depende das mudanças ambientais, e esse ser sobreviverá se se adaptar a tais mudanças, ou seja, se as "incorporar" em seu conhecer

(processos cognoscitivos) reagindo adequadamente a elas.  
(MATURANA & VARELA, 1995, p.32)

A partir desta perspectiva, os autores também compreendem que o ser vivo é formado por uma rede de elementos diversos, que conferem a ele uma estrutura, que possibilita um fluxo de matéria e energia e uma diversidade de funções que se inter-relacionam.

A estrutura seria o conjunto de componentes de um sistema e as relações que elas estabelecem para dar-lhe forma. Constituem a manifestação física da organização do sistema (RIBEIRAYGUA, 2012, p. 116). Por exemplo, no caso dos seres vivos, todas as partes anatômicas constituem a sua estrutura. Mas vale ressaltar aqui que, conforme aponta Ribeiraygua (2012), cada uma destas partes também pode ser considerada um sistema. Ou seja, podemos olhar para um coração como parte de um sistema circulatório ou como um sistema composto por células musculares específicas e diferenciadas, que conferem a ele um comportamento diferente de outros sistemas componentes do ser vivo.

O fluxo se refere às trocas de matéria e energia entre o sistema e seu entorno (BONIL & PUJOL, 2008, p.7). Ribeiraygua (2012) complementa esta definição, explicando que

Os fluxos situam o sistema em um contexto do qual é interdependente. As flutuações externas permitem ao sistema desenvolver suas funções ao mesmo tempo em que lhe provoca mudanças internas. As mudanças no sistema provocam flutuações de saída do sistema que também modificam o entorno. Portanto, os fluxos de entrada e de saída se encadeiam, formando laços. (*Ibid*, p. 117)

Como exemplo, a autora cita as relações de consumo, dizendo que em toda compra que se faz, existe um fluxo entre o material que se compra e o dinheiro que se utiliza para pagá-lo. Porém, para além deste, há também um fluxo cultural implícito, que mobiliza o consumidor a efetuar aquela compra.

A função, outro elemento citado por Bonil e Pujol (2008), é aquilo que cada um dos elementos do sistema executa, ou seja, ela faz referência à finalidade ou objetivos daquele sistema. Ribeiraygua (2012) parte do pressuposto de que todo sistema tem uma razão de ser e, portanto, cada componente do sistema tem uma função que permite o funcionamento deste sistema. Por exemplo, citamos o coração como um componente do sistema circulatório. A função dele é bombear o sangue para que ele circule por todo

sistema; a função dos vasos sanguíneos é conduzir o sangue com os nutrientes que ele carrega por todo corpo, etc.

Portanto, o ser vivo pode ser considerado, nesta perspectiva, como um ente autônomo, com um limite que o divide do meio externo. No entanto, este limite não o separa totalmente deste meio, mas permite o seu funcionamento como um sistema aberto, capaz de trocar matéria e energia com seu entorno. (BONIL & PUJOL, 2008, p. 6). É, portanto, a relação entre estes componentes que possibilita que um determinado sistema seja o que afirmamos que ele é (MATURANA & VARELA, 1995).

O diálogo entre estes três componentes (estrutura, função e fluxo) faz emergir uma rede de processos internos, que podem ser definidos como processos de interação, de auto-organização ou regulação, e dinamismo. (BONIL & PUJOL, 2008; RIBEIRAYGUA, 2012).

A interação está relacionada à característica de interdependência do sistema com o seu entorno. Sendo os sistemas vivos abertos, eles estão em constante processo de interação com o seu entorno e com outros sistemas.

Estes processos de interação provocam alterações na entropia do sistema. Estas alterações necessitam dos processos de auto-organização ou regulação, que é a capacidade que o sistema possui de ajustar alguns de seus parâmetros sem perder a sua essência, seu caráter primordial. Funciona como um mecanismo de resposta do sistema às flutuações no fluxo de matéria e energia que troca com seu entorno (BONIL & PUJOL, 2008).

A constante regulação que é feita pelos sistemas gera os processos de dinamismo. O dinamismo se refere à mudança constante dos sistemas naturais, que permite orientar sua trajetória através do tempo. (BONIL & PUJOL, 2008; RIBEIRAYGUA, 2012).

A visão sistêmica de ser vivo é incrementada com esta perspectiva dos processos internos. (Esquema 3) Esta maneira complexa de explicar a vida foi denominada por Maturana e Varela (1995) como *autopoiese*.

Para além da visão sistêmica de ser vivo, existe ainda outra perspectiva que, segundo Ribeyraygua (2012, p.119) faz referência aos níveis de aproximação tanto da estrutura quanto da dinâmica do sistema. Segundo a autora

Os fenômenos do mundo podem ser interpretados como estruturas multidimensionais de sistemas e subsistemas, em que os componentes de um sistema podem ser considerados sistemas dentro do sistema. (*Ibid*, p.119)

A partir desta perspectiva, segundo a autora, podemos considerar que os sistemas estão organizados sob uma hierarquia, não em nível de importância, mas que existem sistemas menores que atuam em um sistema maior. É esta articulação que nos permite uma compreensão mais ampla dos fenômenos, por permitir-nos observar justamente esta hierarquização, ou seja, o fato dos sistemas estarem inseridos em outros sistemas maiores e mais complexos. Esta perspectiva é denominada “escalar”, justamente por apresentar escalas de organização de sistemas menores dentro de um sistema maior.

A autora apresenta 3 subníveis de aproximação escalar dos fenômenos do mundo:

- *Subnível meso*: é a referência do sistema, ou seja, o nível onde o sistema manifesta seu comportamento;
- *Subnível micro*: se refere ao nível escalarmente inferior ao nível meso, e é onde se desenvolvem alguns mecanismos de funcionamento do sistema;
- *Subnível macro*: ao contrário do nível micro, se refere ao nível escalar superior ao meso, ou seja, o entorno, que pode atuar como limite para o desenvolvimento do fenômeno (RIBEIRAYGUA, 2012, p.120)

Se pensarmos em nossa organização social, conforme propõe a autora, podemos considerar que uma comunidade local (meso) é composta por pessoas (micro) e, por sua vez, está inserida em uma comunidade maior (macro). Qualquer mudança em um destes níveis provocará mudanças também nos outros. Podemos dizer que esta comunidade será mais complexa quanto maior for a interação entre os diferentes níveis escalares, ou seja, o quanto o micro demonstra possuir traços do macro e do meso, e assim por diante.

É a partir desta perspectiva que buscamos fazer uma transposição desta organização sistêmica de ser vivo para pensar em sistemas sociais. Maturana e Varela (1995) fazem uma analogia bastante interessante do que isto significa em termos de desafios.

[...] todo o trabalho assinalado forma em conjunto uma trama teórica unificada das ciências da vida e das ciências sociais, com a qual se começa a colonizar um novo continente que outra coisa não é senão uma nova visão do nosso velho mundo, numa perspectiva que obriga a um profundo repensar da natureza da condição social humana. (MATURANA & VARELA, 1995, p.32)

Compreender como funciona um ser vivo a partir de uma visão sistêmica e complexa, nos permitiu ter uma ideia de como estas relações podem ser transpostas para sistemas sociais. Niklas Luhmann foi um importante autor da área de Sociologia que postulou uma teoria muito densa sobre o que seria um sistema social. Neves & Neves (2006), após intenso estudo, sintetizam esta teoria à partir da teoria da complexidade, dizendo que

Essa complexidade extrema do mundo, nesta forma, não é compreensível pela consciência humana. A capacidade humana não dá conta de apreensão da complexidade, considerando todos os possíveis acontecimentos e todas as circunstâncias no mundo. Ela é, constantemente, exigida demais. Assim, entre a extrema complexidade do mundo e a consciência humana existe uma lacuna. E é neste ponto que os sistemas sociais assumem a sua função. Eles assumem a tarefa de redução de complexidade. Sistemas sociais, para Luhmann (1990), intervêm entre a extrema complexidade do mundo e a limitada capacidade do homem em trabalhar a complexidade. (NEVES & NEVES, 2006, p.191)

Assumimos, neste trabalho, que os processos e programas de formação docente são, portanto, tipos de sistemas sociais. Assim, o PIBID também se enquadra no que chamamos de sistema social, pelo fato dele se configurar como um sistema que preenche a lacuna que existe entre o que de fato é a carreira docente, no cotidiano, e a consciência ou a percepção que existe sobre a profissão.

*Renunciar à ideia de um método único  
que nos conduza sempre à verdade, e que a garanta,  
não implica de nenhuma maneira que estamos dispostos  
a desistir da utilização de instrumentos ou dispositivos,  
técnicas e procedimentos.  
Só implica que não anteporemos o método à experiência,  
Que não cremos que haja um só caminho  
ou um só dispositivo adequado  
para pensar, explorar, inventar... conhecer.  
(Denise Najmanovich)*

### **3. O campo, os instrumentos e os procedimentos de análise**

Neste capítulo, descreveremos os percursos que foram traçados para que se alcançassem os objetivos deste trabalho. Apresentaremos, a seguir, as opções metodológicas que julgamos mais pertinentes para as questões que nos propusemos a investigar.

Conforme já fora descrito nos capítulos anteriores, os percursos metodológicos desta investigação foram modificados para adequarem-se aos novos contornos adquiridos pela pesquisa, com o intuito de não perdermos de vista os objetivos que pretendíamos investigar. Estas modificações estão relacionadas, basicamente, aos instrumentos de coleta dos dados e a uma nova perspectiva de análise destes dados, conforme descreveremos oportunamente.

Desde o início, parecia-nos evidente que não bastaria contabilizar ocorrências, mas interpretá-las e localizá-las no tempo e no espaço. Portanto, a pesquisa assume um caráter qualitativo que, segundo Alves-Mazzotti & Gewandsznajder (1998), apoia-se no princípio de que são os pensamentos, sentimentos e crenças dos sujeitos que direcionam suas ações e comportamentos e, sendo assim, nem sempre estão evidentes. Para isso, precisam ser investigados de modo a serem revelados.

Optamos por tomar o PIBID-Biologia UFSCar como nosso campo de investigação, pela nossa proximidade e inserção no projeto, conforme já descrevemos, e também por considerarmos que este subprojeto se destacava dos demais devido às ações que estava promovendo nas escolas e, também, do processo de orientação dos docentes da universidade que ocorria de forma muito próxima e efetiva junto aos licenciandos bolsistas.

O PIBID-Biologia é um subprojeto inserido no projeto institucional da UFSCar, que atualmente (2015) abrange todos os 23 cursos de licenciatura, entre presenciais e online, distribuídos em 3 campi. Ele envolve mais de cem professores da Educação Básica e aproximadamente 4000 alunos de escolas públicas da cidade, além de aproximadamente 200 licenciandos. Estão envolvidos, direta e indiretamente, docentes de 12 departamentos da Universidade.

De 2009 a 2012, o subprojeto Biologia chegou a estar presente em 5 escolas. Por conta de algumas mudanças burocráticas ocorridas no projeto, em 2015 ele atua em 2 escolas da periferia da cidade de São Carlos. Ao todo, cerca de 30 licenciandos já passaram pelo projeto como bolsistas, bem como 5 coordenadores de área. De acordo com o texto do subprojeto, além da interdisciplinaridade, da parceria universidade-escola e da total inserção do licenciando no cotidiano escolar, que são objetivos institucionais, os bolsistas devem pensar em atividades que desenvolvam metodologias participativas e atividades didáticas que contemplem a inovação curricular na perspectiva da interação entre Ciência, Tecnologia e Sociedade, também explorando espaços fora da escola.

Portanto, assumimos que o subprojeto-Biologia se caracteriza como um “caso” que merece um estudo aprofundado, buscando reunir “o maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto.” (GOLDENBERG, 2004, p. 33-34).

Este tipo de pesquisa é de grande interesse acadêmico, por contribuir para o conhecimento global do fenômeno a partir do conhecimento profundo do caso de interesse (PONTE, 2006). Este estudo profundo e exaustivo, como descreve Yin (2005), possibilitou, neste caso, a investigação de questões referentes à formação inicial. Assim, de acordo com a classificação de Stake (1995), esta investigação é do tipo instrumental, pois utiliza o estudo do caso para dar suporte à compreensão de outras questões<sup>16</sup>.

---

<sup>16</sup> Segundo Stake (1995, p. 3-4), existem três tipos de estudo de caso: a) Intrínseco: quando o interesse é o aprofundamento em um caso em particular, ou seja, não nos interessa aprofundar teorias ou questões externas a ele. O interesse está em suas particularidades; b) Instrumental: é quando o caso funciona como se fosse um pano de fundo para a compreensão de algo mais. O pesquisador deseja compreender determinada questão e precisa do caso para dar suporte à investigação; c) Estudo coletivo

Todo caso apresenta uma multiplicidade de dimensões que demandam uma flexibilidade de planejamento, bem como um olhar mais abrangente para compreendê-lo em sua totalidade. Portanto, quanto mais instrumentos utilizarmos para coletar dados, maiores as possibilidades de que, ao final, este caso seja ampla e profundamente conhecido (ANDRÉ, 1984). Baseando-nos nisso e buscando contemplar os objetivos propostos, decidimos utilizar entrevistas, análise de documentos e anotações de campo como recursos de tomada de dados.

Na primeira etapa da investigação, realizamos a análise de documentos referentes à implementação do PIBID em todos os níveis, conforme a tabela abaixo:

<b>Nível</b>	<b>Documentos analisados</b>	<b>Fonte</b>
<b>Nacional</b>	- Lei nº 11.502 (11/07/2010) - atribui à CAPES a indução e o fomento à formação para o magistério da educação básica. - Decreto nº 7.219 (24/06/2010). - Portaria nº 096 (18/07/2013).	<b>Internet</b>
<b>Institucional</b>	- Legislação, Regimentos, publicações do Diário Oficial referentes ao PIBID); - Regimentos, editais e textos dos projetos PIBID); - Projetos institucionais da UFSCar (2007 (pré-projeto), 2009, 2011, 2013).	- Internet - Disponibilizados via e-mail por coordenador(es)
<b>Biologia</b>	-Subprojetos dos anos 2009, 2011, 2013	Disponibilizados via e-mail por coordenador(es)

Quadro 2: Documentos analisados e meios para a obtenção dos mesmos

Para organizar o estudo deste material, optamos por proceder de acordo com a metodologia de Análise de Conteúdo proposta por Bardin (2007). Nela, todo material é exposto a três fases de análise.

A pré-análise é a fase da organização e da sistematização das primeiras ideias. Consiste na escolha dos documentos que serão analisados, ou seja, a criação do corpus de análise, a formulação de hipóteses e objetivos, e a

---

de caso: é o estudo de diversos casos para se investigar um mesmo fenômeno. Cada caso é estudado de maneira instrumental, para que se encontrem as possíveis relações entre eles.

elaboração de indicadores para a interpretação dos resultados. Nesta fase, fizemos o levantamento de todos os documentos apresentados acima. Na etapa seguinte, a de exploração do material recolhido, realizamos várias leituras atentas dos documentos que foram selecionados, buscando, principalmente as diretrizes teórico-metodológicas e os principais objetivos do Projeto PIBID. Analisamos os 4 projetos institucionais da UFSCar e, nas leituras, olhamos também para estas diretrizes, porém, buscando os ganhos da instituição com relação ao projeto nacional, ou seja, as diferenças, bem como as ações às quais a universidade se propunha a realizar. Analisamos, também, os 3 subprojetos da área de Biologia da mesma maneira que foi feita a análise dos projetos institucionais. Mas, para além de observar as diferenças entre o subprojeto e o projeto nacional, analisamos também os ganhos do subprojeto em termos de ações inovadoras com relação aos projetos institucionais.

Os dados obtidos através da análise dos documentos nos deram uma visão formal e sistematizada daquilo que se esperava do projeto PIBID. Porém, para nós, era interessante recuperar os episódios que foram marcantes durante o processo de construção destes projetos, as leituras e textos de referências que foram importantes para a elaboração das diretrizes e das intenções mais subjetivas do programa. Assim, pensamos que os envolvidos no processo de construção dos projetos – nacional e institucional – teriam muito a contribuir, explicitando justamente os elementos subjetivos do processo. Decidimos, portanto, procurar estes sujeitos para entrevistá-los e, assim, detalhar melhor os dados que havíamos levantado através dos documentos.

Selecionamos, 6 pesquisadores envolvidos de alguma maneira no processo de construção e/ou implementação do PIBID. Dois deles participaram da construção do projeto junto à CAPES e ao MEC. Outros 2 estavam envolvidos nas negociações para a implementação do PIBID na UFSCar. Por fim, entrevistamos mais dois, que atuaram como coordenadores do subprojeto Biologia logo no início de suas atividades. As entrevistas com os pesquisadores foram norteadas por um roteiro semi-estruturado (Apêndice II).

<b>Projeto</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>Sujeitos entrevistados</b>
<b>Nacional</b>	<b>2</b>	<b>Maria Rita e Ricardo</b>
<b>Institucional (UFSCar)</b>	<b>2</b>	<b>Márcia e Lucas</b>

<b>Subprojeto Biologia</b>	<b>2</b>	<b>Hélio e Silvana</b>
----------------------------	----------	------------------------

Quadro 3: Entrevistas realizadas com pesquisadores

Todas as entrevistas foram gravadas e transcritas, suprimindo-se alguns trechos, repetições e vícios da fala, a fim de tornar a leitura mais dinâmica e compreensível. Tomamos o cuidado de realizar várias leituras posteriores deste texto, para nos certificarmos de que o conteúdo é fiel ao que o entrevistado disse, sem acréscimo de palavras ou expressões. Todos os nomes dos sujeitos participantes foram substituídos por nomes fictícios, de acordo com o TCLE. As falas dos entrevistados estão destacadas com a utilização de uma fonte diferente do restante do texto.

Com relação ao PIBID-Biologia, para além da análise dos documentos e das entrevistas com os ex-coordenadores, decidimos dar voz aos sujeitos que efetivamente desenvolveram em algum momento as ações propostas por estes subprojetos nas escolas. Assim, ouvimos 3 professoras-supervisoras que atuam ou atuaram no PIBID, buscando compreender como se configurou a participação destas professoras no processo de formação docente dos pibidianos, bem como a percepção destas professoras acerca de sua própria formação durante o período em que estiveram atuando no PIBID. Estas entrevistas também foram norteadas por um roteiro semi-estruturado (Apêndice III).

<b>Projeto</b>	<b>Número de entrevistados</b>	<b>Supervisoras entrevistados</b>
<b>Subprojeto Biologia</b>	<b>3</b>	<b>Heloísa, Gabriela e Aline</b>

Quadro 4: Entrevistas com supervisoras

A última etapa foi analisar o que os bolsistas do PIBID-Biologia apreendem, em termos de saberes relacionados à docência, no decorrer de sua participação no Programa. Devido às inúmeras dificuldades que tivemos no decorrer da investigação (descritas no primeiro capítulo deste trabalho), não pudemos seguir com a primeira ideia que tivemos, que era acompanhar sistematicamente as reuniões semanais do PIBID para compreender as construções, diálogos e discussões sobre temas relacionados à construção de saberes sobre a docência pelos bolsistas. Como nossa intenção era a de “fechar o ciclo”, desde o projeto nacional até o subprojeto Biologia, tivemos de

pensar em uma alternativa que não ocasionasse uma perda de dados referentes aos licenciandos-bolsistas.

Assim, planejamos a última etapa do trabalho como sendo a análise dos portfólios reflexivos que os bolsistas devem apresentar ao final de cada semestre e, também, de cada ano. Após a aprovação do projeto desta pesquisa pela CAP, solicitamos à coordenação do PIBID-Biologia que nos fornecesse um login e uma senha para acessar a área restrita do site 'www.pibid.ufscar.br', que é onde ficam arquivados todos os portfólios dos bolsistas, desde o início do programa. Também solicitamos ao ex-coordenador de área da Biologia que nos disponibilizasse os portfólios que estavam arquivados consigo. Alguns destes portfólios estavam em duplicata (apareciam tanto no site quanto nos arquivos enviados pelo professor) e foram analisados apenas uma vez. Ao todo, foram disponibilizados 34 portfólios.

A análise dos portfólios seguiu, também, a metodologia de Análise de Conteúdo, proposta por Bardin (2007). A análise das unidades de significado foi realizada à luz das teorias sobre Saberes Docentes, bem como sob a perspectiva da Teoria da Complexidade. De acordo com esta perspectiva, os dados não devem ser analisados apenas objetivamente, mas é preciso interpretar o significado que os sujeitos atribuem a estes dados (RIBEIRAYGUA, 2012). Para isto, era preciso aproximar estes significados e percepções dos bolsistas a uma visão sistêmica e dinâmica, ou seja, era preciso compreendê-los não apenas como um fenômeno isolado, mas como um sistema de entidades e relações (RIBEIRAYGUA, 2012). As pesquisas em educação que utilizam como referencial de análise a Teoria da Complexidade ainda são pouco realizadas, especialmente no Brasil.

Para desenvolver esta pesquisa, nos baseamos em estudos internacionais sobre complexidade (GARGALLO & VILLALONGA, 2005; BONIL & PUJOL, 2008; BONIL, TOMÁS & PUJOL, 2004; BONIL & PUJOL, 2011; FONOLLEDA, PUJOL & BONIL, 2013; FONOLLEDA, 2013, entre outros), bem como nos trabalhos de Tardif (200, 2001, 2007) e outros autores que tratam dos saberes construídos pelos licenciandos em formação para a docência.

A análise dos portfólios foi construída a partir da leitura atenta deste material, em que separamos as “unidades de significado”, que são todas as expressões, episódios e reflexões presentes nos portfólios que faziam

referência à formação docente deste bolsista: o que aprendeu, os processos de construção de sua ação docente, os conflitos, as dimensões em que se encontram os saberes docentes que construiu, enfim, tudo o que se referia ao seu percurso formativo dentro do PIBID.

Para cada unidade de significado, de acordo com a sua natureza, selecionamos uma cor para dar destaque no texto do portfólio. Por exemplo, todas as vezes que o pibidiano se referia a um recurso didático, a unidade era grifada com a cor roxa, conforme exemplo apresentado no Apêndice IV.

Para construirmos as categorias de análise dos portfólios, utilizamos as características que deve possuir um sistema dinâmico, segundo o referencial teórico da Teoria da Complexidade.

A categoria “**Estrutura**” refere-se à manifestação física da organização do sistema. No caso do PIBID, podemos definir que a categoria “Estrutura” está dividida em 2 subcategorias:

- Escola: tudo que se refere à estrutura física das escolas onde o PIBID atua. As unidades de significado fazem referência:
  - ✓ Aos recursos que a escola oferece (presença ou não de laboratórios, biblioteca, sala de vídeo, material de ensino, etc.);
  - ✓ À infraestrutura, no que diz respeito ao estado de conservação do prédio, das salas de aula, do pátio, entre outros;
  - ✓ À estrutura administrativa da escola, como coordenadores, diretores e outras pessoas envolvidas com o cotidiano escolar.
  
- Universidade: da mesma forma que a escola, tudo que diz respeito à estrutura física da universidade. Isto inclui as unidades de significado que façam referência:
  - ✓ À infraestrutura da universidade e sua influência nas atividades a serem desenvolvidas no PIBID;
  - ✓ Ao currículo do curso de graduação;
  - ✓ À disponibilidade de materiais para serem utilizados no desenvolvimento e planejamento das atividades dentro do PIBID.

Os licenciandos podem citar aqui as dificuldades que encontram para conciliar as atividades do PIBID com o curso de graduação, os problemas que

enfrentam para conseguir material na universidade para trabalhar, ou qualquer referência à parte física (prédios, salas para reunião etc).

Na categoria “**Fluxos**”, construímos 4 subcategorias que nos dão a ideia de troca e/ou compartilhamento do sistema com o meio que o rodeia. São elas:

- ✓ Fluxo de saberes e experiências: tudo que faz referência às trocas de conhecimentos e de experiências (positivas ou não) entre os bolsistas, entre estes e os professores-coordenadores, entre bolsistas e alunos das escolas, etc.;
- ✓ Fluxo de pessoas: considera as respostas que especifiquem um fluxo de entrada e saída de pessoas do sistema (alunos ou professores);
- ✓ Fluxo cultural: Considera todas as respostas que explicitam um fluxo de conceitos que são culturais e sociais, entre professores e alunos.
- ✓ Fluxo de sentimentos: consideramos aqui todos os sentimentos expressos pelos sujeitos desta pesquisa, uma vez que compreendemos que o sentimento é algo causado por um fenômeno externo que cada um interioriza de maneira pessoal e particular.

A categoria “**Funções**” diz respeito aos propósitos para o funcionamento do sistema. Esta categoria foi construída com base nos principais objetivos propostos pelo PIBID em seus projetos (nacional, institucionais e subprojetos).

A categoria “**Processos**” se refere àquilo que ocorre dentro do sistema, com a interação entre a estrutura, as funções e os fluxos com o exterior. Está dividida em 3 subcategorias:

- ✓ A subcategoria “Interação” agrupa todas as respostas que fazem referência aos processos de diálogo entre o interior e o exterior do sistema, provocando mudanças em ambos. As respostas podem fazer referência à relação pessoal entre os bolsistas, ou com os professores e alunos, às atividades desenvolvidas e ao efeito

causado por elas quando aplicadas, à relação do bolsista com seus próprios sentimentos provocados por algo externo, etc.

- ✓ A “Regulação” se refere àquilo que promove o diálogo entre estrutura, fluxo e função, de maneira que permita que o sistema continue existindo, em uma relação de ordem-desordem. Nesta pesquisa, a regulação aparece sob a forma dos projetos institucionais e subprojetos do PIBID, bem como as pessoas que atuam como coordenadores e, de alguma forma, organizam e reorganizam o sistema a todo o momento.
- ✓ A subcategoria “Dinamismo” se refere às mudanças que emergem à partir da interação entre a estrutura, fluxo e funções, possibilitando ao sistema se adaptar às mudanças do meio ou, no caso desta pesquisa, às demandas das agências de fomento e também do governo e das universidades. Aqui incluem-se as respostas que fazem referência às mudanças que ocorreram no PIBID com o passar do tempo.

A Teoria da Complexidade nos desafia a olhar para o conhecimento de maneira integrada, ampla e contextualizada. Baseando-nos nela, não nos basta compreender se os licenciandos estão ou não aprendendo sobre a docência no PIBID, mas nos interessa também analisar se este aprendizado se conecta com a realidade da escola, dos alunos e da sociedade, ou se está restrita aos seus processos internos. Portanto, em uma última etapa de análise, olhamos para o nível escalar em que os licenciandos constroem sua percepção sobre a docência.

- ✓ Se ele fazia referência aos seus próprios aprendizados e suas próprias experiências, sem fazer referência ao contexto, ao entorno, então ele foi categorizado no subnível micro;
- ✓ Se ele faz referência à escola ou à universidade, relatando as vivências e as percepções nestes dois espaços, classificamos como meso.
- ✓ Se ele consegue transpor suas observações e refletir ao ponto de chegar até à sociedade, então ele foi classificado no subnível macro.

O sistema é mais ou menos complexo à medida que estes três níveis interagem nas falas do sujeito. Se conseguimos perceber traços de influência do entorno enquanto o sujeito fala sobre si mesmo, podemos dizer que ele está refletindo sobre a sua formação de maneira complexa.

<b>Categorias</b>		<b>Descrição</b>
<b>Estrutura</b>		- Escola - Universidade
<b>Fluxo</b>		- De saberes e experiências - De pessoas - Cultural - Sentimentos
<b>Função</b>		- Objetivos propostos pelo PIBID em seus projetos (nacional, institucional e subprojetos).
<b>Processos internos</b>	Interação	- Relação pessoal entre os bolsistas, ou com os professores e alunos; - Atividades desenvolvidas e ao efeito causado por elas quando aplicadas; - Relação do bolsista com seus próprios sentimentos provocados por algo externo, etc.
	Regulação	- Objetivos dos projetos institucionais e subprojetos do PIBID; - Referências às pessoas que atuam como coordenadores e, de alguma forma, organizam e reorganizam o sistema.
	Dinamismo	- Demandas das agências de fomento, do governo e das universidades; - Mudanças que ocorreram no PIBID com o passar do tempo.
<b>Níveis escalares</b>	Micro	- Aprendizados e experiências próprias; - Referência somente a si ou aos colegas.
	Meso	- Referência à escola ou à universidade.
	Macro	- Observações e reflexões incluem o contexto, o entorno e a sociedade como um todo.

Quadro 5: Categorias

Os excertos dos portfólios apresentados no texto estão em fonte diferente à do restante do corpo do texto. Todas as vezes que nos referimos a uma das categorias acima, destacamos a palavra em negrito.

Abaixo, apresentamos uma síntese da metodologia em forma de desenho, para ilustrar as etapas percorridas nesta pesquisa.

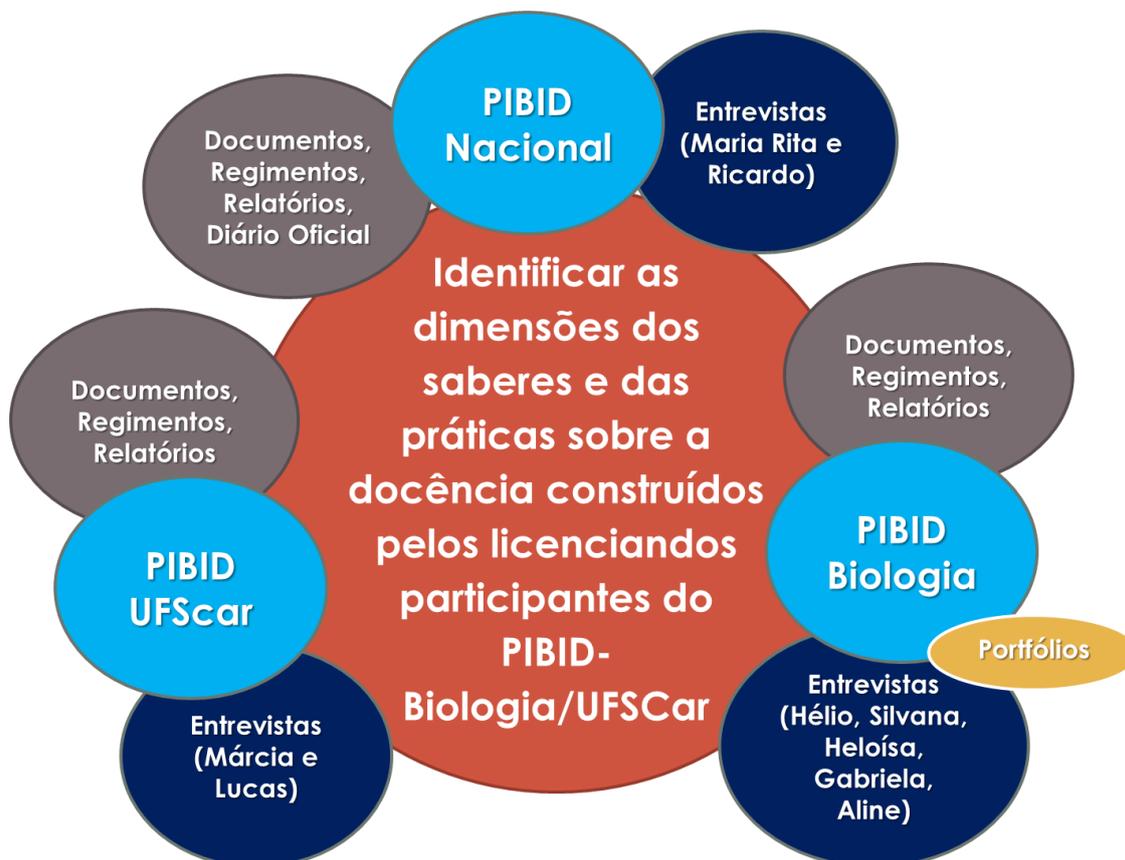


Figura 2: Desenho metodológico da pesquisa

*Tem uma verdade que se carece de aprender,  
Do encoberto, e que ninguém não ensina:  
O beco para a liberdade se fazer.  
Sou um homem ignorante. Mas, me diga o senhor:  
A vida não é cousa terrível? [...]  
O correr da vida embrulha tudo, a vida é assim:  
Esquenta e esfria, aperta e daí afrouxa,  
Sossega e depois desinquieta.  
O que ela quer da gente é coragem!  
(Guimarães Rosa – “Grande Sertão: Veredas”)*

#### **4. O PIBID como espaço complexo de formação do professor**

Os textos que apresento a seguir resultam do diálogo que estabeleci com os documentos do PIBID, com os pesquisadores envolvidos no processo de elaboração dos projetos e com meus referenciais teóricos. Nele, traço a trajetória do projeto, descrevendo toda sua **estrutura**, a proposta do PIBID à partir do contexto do campo de formação inicial de professores no Brasil, suas **funções**, até a percepção dos alunos sobre os **fluxos** de saberes e de experiências construídos dentro de um subprojeto.

Chamo a atenção para o fato de que este texto pode apresentar o que chamo de “pontos de paragem”. Nesses diálogos que fiz, alguns pontos me mobilizaram. Achei interessante trazê-los, como uma pausa nas descrições que se seguem, para que o leitor possa compreender também os meus processos de reflexão, além de vislumbrar outras questões de investigações.

Primeiramente, descrevo a criação do projeto PIBID, a partir do contexto de idealização como projeto nacional. Em seguida, descrevo toda estrutura do projeto PIBID-UFSCar e o seu subprojeto PIBID-Biologia. Ao final, buscando auxílio na Teoria da Complexidade e nas teorias sobre os Saberes Docentes, busco identificar em que dimensões de saberes se encontram as percepções dos licenciandos acerca da carreira docente, a partir das vivências que tiveram no PIBID.

## 4.1 O projeto PIBID Nacional

No intuito de construir um primeiro cenário acerca do PIBID, do que desejavam seus idealizadores e dos pressupostos que conduziram a construção do projeto nacional, analisei todos os documentos produzidos pela CAPES e MEC que foram importantes para a construção da base do PIBID. Para me auxiliar na compreensão de alguns movimentos, bem como contar a história que não é contada pelos documentos, contei com a participação da pesquisadora Maria Rita, que trabalhava na CAPES na época da implementação do Programa, e do pesquisador Ricardo, que trabalha na CAPES atualmente. Através de entrevistas, ambos relataram situações que nos garantiram alguns pontos de paragem para reflexão.



Figura 3: Desenho do tópico 4.1

Há algum tempo, o Ministério da Educação vem buscando alternativas para sanar o déficit de professores de Educação Básica por meio da criação de frentes de ação diversas. Desde a década de 80, alguns projetos pontuais vêm sendo criados, com o objetivo de aproximar os cursos de Licenciatura e, conseqüentemente, as Universidades, das escolas de ensino básico (FREITAS, 2014).

Na década de 80, foi lançado o Programa de Integração Universidade – Ensino de 1º Grau, que se caracterizava, principalmente, pelo processo de formação contínua do professor, por meio de dinâmicas reflexivas entre teoria e prática (GONÇALVES, 1997, p. 294). A partir de um diagnóstico do sistema educacional feito pelo próprio governo, as atividades eram planejadas para serem desenvolvidas com os professores em cursos interdisciplinares de formação contínua.

A década de 90 foi marcada pela criação de comissões especiais cujo foco era basicamente a melhoria da qualidade da Educação Básica no Brasil, promovendo, entre outras ações, a integração entre a Universidade e os diversos sistemas de Ensino. Em 1993, o Ministério da Educação cria o Plano Decenal de Educação Para Todos, em que o principal objetivo era cumprir, no período de uma década (1993 a 2003), as resoluções da Conferência Mundial de Educação Para Todos, realizada em 1990, pela UNESCO, UNICEF, Banco Mundial, dentre outros órgãos. Esse documento é considerado um conjunto de diretrizes políticas voltado para a recuperação da escola fundamental no país. (MENEZES & SANTOS, 2001)

Um dos principais objetivos deste Plano era de que a educação fundamental fosse um “passaporte para a vida”, ou seja, a escola deveria criar condições para que os alunos pudessem construir “um corpo de conhecimentos essenciais e um conjunto mínimo de competências cognitivas, para que possam viver em ambientes saturados de informações e continuar aprendendo.” (MENEZES & SANTOS, 2001)

O MEC, visando alcançar o objetivo que fora proposto, cria o CEIUSE – Comissão Especial de Integração das Universidades e Sistemas de Ensino, pelo MEC (FREITAS, 2014). Posteriormente, em 1994, a Secretaria de Ensino Superior do MEC cria o GT das Licenciaturas, que originou o Programa de Apoio às Licenciaturas (PROLICEN), que foi desenvolvido em inúmeras Universidades até o ano 2000 (Resolução CCEP nº 400). Neste Programa, os licenciandos recebiam bolsas para participar de projetos de pesquisa e de extensão de natureza institucional. Dentro das universidades que participavam do PROLICEN, foram constituídos os chamados Fóruns das Licenciaturas, compostos “por representantes de professores dos cursos de licenciatura,

coordenadores de cursos e em algumas instituições contavam com a participação de estudantes” (ROMANOWSKI *et al*, 2008, p.126). Estes fóruns “procuraram discutir os modelos dos cursos de formação de professores em vigor nas universidades com vistas à reformulação curricular desses cursos” (MARQUES & PEREIRA, 2002, p.180).

A aceitação do PROLICEN foi muito grande entre as instituições de Ensino Superior. Tanto que, em 2003, quando estava previsto o fim do Plano Decenal, o Fórum de Pró-Reitores de Graduação (FORGRAD), formado no âmbito do GT das Licenciaturas, apresenta um projeto que sugere a continuidade do PROLICEN (FREITAS, 2014). Este projeto só foi transformado efetivamente em um Programa no ano de 2006, quando a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) lança o PRODOCÊNCIA - Programa de Consolidação das Licenciaturas – cujos objetivos eram:

1.1.1. Fomentar a criação e a implementação de novas formas de organização curricular e institucional dos cursos de licenciatura das IES públicas, buscando a articulação entre as diferentes licenciaturas e a sua colaboração com as escolas de educação básica da rede pública;

1.1.2. Fomentar as experiências de inovação no âmbito das licenciaturas, visando à organização por grandes áreas e/ou licenciaturas integradas;

1.1.3. Ampliar e dinamizar as ações voltadas à formação de professores, priorizando a formação inicial desenvolvida nos cursos de licenciatura das Instituições Federais e Estaduais de Educação Superior;

1.1.4. Apoiar a formulação e implementação das novas Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores, com ênfase no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

1.1.5. Apoiar as iniciativas de projetos de melhoria da formação inicial e continuada de professores nas modalidades presencial e a distância, nas dependências das IES e dos pólos de EAD. (BRASIL, 2007, p. 2)

Segundo Maria Rita, até 2007, a única atribuição da CAPES eram os cursos de pós-graduação. No entanto, *“em 2007 sai uma lei, que coloca a formação de professores na CAPES.”*

Esta Lei à qual ela se refere é a Lei nº 11502, que diz que a CAPES passa a ser responsável também pelo fomento à formação inicial e continuada dos profissionais da Educação Básica.

Art. 2º A Capes subsidiará o Ministério da Educação na formulação de políticas e no desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior e para o desenvolvimento científico e tecnológico do País.

§ 1º No âmbito da educação superior, a Capes terá como finalidade subsidiar o Ministério da Educação na formulação de políticas para pós-graduação, coordenar e avaliar os cursos desse nível e estimular, mediante bolsas de estudo, auxílios e outros mecanismos, a formação de recursos humanos altamente qualificados para a docência de grau superior, a pesquisa e o atendimento da demanda dos setores público e privado.

§ 2º No âmbito da educação básica, a Capes terá como finalidade induzir e fomentar, inclusive em regime de colaboração com os Estados, os Municípios e o Distrito Federal e exclusivamente mediante convênios com instituições de ensino superior públicas ou privadas, a formação inicial e continuada de profissionais de magistério, respeitada a liberdade acadêmica das instituições conveniadas, observado, ainda, o seguinte:

I - na formação inicial de profissionais do magistério, dar-se-á preferência ao ensino presencial, conjugado com o uso de recursos e tecnologias de educação a distância;

II - na formação continuada de profissionais do magistério, utilizar-se-ão, especialmente, recursos e tecnologias de educação a distância.

§ 3º A Capes estimulará a valorização do magistério em todos os níveis e modalidades de ensino.” (BRASIL, 2007)<sup>17</sup>

Porém, neste mesmo ano, o Ministério da Educação achou necessário que se separassem as ações de fomento para a formação dos licenciandos na escola pública e no interior dos cursos de formação (FREITAS, 2014). Sendo assim, o Prodocência financeira ações que seriam realizadas no interior dos cursos e o MEC, em parceria com a CAPES, lança o edital para um novo Programa, que seria responsável por financiar ações realizadas nas escolas públicas – o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência).

---

<sup>17</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm) (Acesso em: 12/07/2014)

Em 2007, a Comissão Especial para Estudar Medidas que Visem Superar o Déficit Docente no Ensino Médio (CNE/CEB) apresentou um relatório<sup>18</sup> que apontava possíveis soluções para este problema, que afetava principalmente o Ensino Médio, “especialmente nas disciplinas das ciências exatas e da natureza, mais precisamente em Química, Física, Biologia e Matemática.” (BRASIL, MEC, 2007, p. 9). Dentre as propostas apresentadas, estava a criação de bolsas de incentivo à docência.

[...] o MEC deverá implantar um programa de bolsas de incentivo à docência para os alunos desses cursos, nos mesmos moldes da iniciação científica, que tanto vem contribuindo para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. (BRASIL, MEC, 2007, p. 22)

A partir destas conclusões, algumas iniciativas passaram a ser tomadas por parte do governo no intuito de dar uma resposta a estes apontamentos e à sociedade de maneira geral. Ainda em 2007, o MEC elabora o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação (Decreto nº 6.094, de 24 de abril de 2007)<sup>19</sup>, que traz entre suas diretrizes o compromisso com o apoio financeiro à “formação de professores e profissionais de serviços e apoio escolar” (Parágrafo 3º) e começa a pensar em um projeto para minimizar os problemas apontados pelo relatório. Segundo Maria Rita, *“era um programa que ainda estava meio difuso, ainda tinha algumas marcas do Plano de Desenvolvimento da Educação; do PDE. Quais eram essas marcas? Escolas com baixos rendimentos em matemática, não tinha pedagogia, não tinha química, não tinha educação continua, então, nós fomos aprimorando o edital. A proposta era refazer o edital. E isso não era uma tarefa fácil, porque se entrava em uma política que estava determinada. Então, o começo do PIBID ali na CAPES foi esse. Os projetos foram aprovados. Só que nas universidades não chegava bolsa, porque ele tinha que ter sido criado em 2007, mas ele não foi. Então ele acaba saindo em 2008”*.

Portanto, a partir de 2008, o PIBID começa a funcionar como um projeto e os primeiros editais são publicados e chegam até às universidades, que começam a preparar os seus projetos institucionais.

---

<sup>18</sup> “Escassez de professores no ensino médio: Soluções estruturais e emergenciais”. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf> (Acesso em 12/07/2014)

<sup>19</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6094.htm) (Acesso em: 15/07/2014)

O PIBID, em suma, é uma das pontas do Sistema Nacional de Educação no processo de valorização da docência, que nasce no âmbito da SESU (Secretaria de Educação Superior) com o objetivo de criar condições para que seja construída uma antevisão do trabalho do professor de maneira articulada, orgânica e multidisciplinar. Estes objetivos ficam mais claros quando, em 2009, o Conselho Técnico e Científico da Educação Básica da CAPES, criado junto com a Secretaria de Educação Básica, elabora a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica (Decreto 6.755, de 29 de janeiro de 2009 e Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009, no seu artigo 31), em que já está prevista a concessão de bolsas de Iniciação à Docência, para alunos de Cursos de Licenciatura Plena e para demais profissionais que atuem nos cursos de formação inicial e continuada.

Finalmente, em 09 de Abril de 2010, a CAPES institui através da Portaria 052, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – o PIBID, que tem como principais objetivos:

- I) incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; valorizar o magistério, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
- II) elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior;
- III) inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- IV) proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras;
- V) incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes. (DOU, 2010, p. 26)

Como podemos perceber, houve um longo período de negociações acerca da construção e do funcionamento do projeto. A pesquisadora Maria aponta essas situações, dizendo que *“demorou muito pra fazer convênio, e o edital*

*exigia que a universidade tivesse um convênio com a Secretaria (da Educação) para poder disputar o recurso e ser aceito no edital. Então, ele nasce dentro desse contexto, da falta de professores... Em 2007 o Conselho Nacional de Educação fez uma discussão sobre o apagão do Ensino Médio (que gerou o relatório previamente citado) e sobre essa ideia de que se tem uma crise, porque não se formam professores”.*

Segundo Maria Rita, o MEC pretendia “*criar uma bolsa, do mesmo modo que o PIBIC, iniciação científica, como a iniciação a docência*”. No entanto, Ricardo fez questão de frisar que o intuito da CAPES não era apenas criar um Programa de bolsas, mas “*o que se pretendia era um incremento na formação do professor... a bolsa seria mais um incentivo, para o aluno se sentir motivado a procurar o Programa, porque o PIBID competia com o PIBIC*”.

Aqui faço uma parada para analisarmos que, de fato, se compararmos alguns dos objetivos do PIBIC<sup>20</sup> com os objetivos do PIBID, percebemos que, basicamente, os dois Programas preveem os mesmos tipos de ações, porém um deles volta-se para a pesquisa científica e outro para a docência.

<b>Objetivos</b>	<b>PIBIC</b>	<b>PIBID</b>
<b>Incentivo</b>	Despertar vocação científica e incentivar novos talentos entre estudantes de graduação	Incentivar a formação de professores para a educação básica, apoiando os estudantes que optam pela carreira docente; valorizar o magistério, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
<b>Formação</b>	Contribuir para a formação científica de recursos humanos que se dedicarão a qualquer atividade profissional	Elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições de educação superior;
<b>Inserção no contexto</b>	Ampliar o acesso e a integração do estudante à cultura científica.	Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação,

<sup>20</sup> RN-017/2006 – Disponível em: [http://www.cnpq.br/web/quest/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/100352#rn17063](http://www.cnpq.br/web/quest/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/100352#rn17063) (Acesso em: 20/09/2014)

		promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
<b>Desenvolvimento de habilidades técnicas</b>	Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa;	Proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras;
<b>Estímulo aos pesquisadores que se envolverem</b>	Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artístico-cultural;	Incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes.

Quadro 6: Comparação entre os objetivos do PIBIC e do PIBID.

Sobre esta semelhança entre os objetivos, Maria Rita justifica, dizendo que *“quando você põe [bolsas] na química, física, biologia e matemática, você disputa esses alunos com o PIBIC. Então o PIBID tinha que ser muito melhor, ter uma bolsa, pelo menos, com o nível do PIBIC, e para muito mais alunos, para poder disputar esse espaço na juventude. Porque quem aqui quer ser professor hoje?”*.

De fato, para que o PIBID pudesse concorrer com o PIBIC em termos de procura dos alunos, as condições oferecidas deveriam ser semelhantes. É interessante pensarmos também na questão apresentada pela pesquisadora: quem quer ser professor hoje em dia? Mesmo nos cursos de licenciatura encontramos alunos que não desejam exercer a profissão docente, mas que estão ali devido a inúmeros outros fatores como a baixa procura que estes cursos apresentam no momento do vestibular, uma relativa “facilidade” para se

concluir o curso, o fato de a maioria deles ser em período noturno, possibilitando ao aluno trabalhar durante o dia, dentre outros. Dessa forma, o PIBID parece ser um meio pelo qual os alunos podem ter um maior contato com a profissão docente e, assim, eventualmente, esta vivência pode despertar (ou não) o interesse deles pela carreira.

Por ser um programa voltado essencialmente à formação inicial de professores e à valorização do profissional é natural que os pressupostos teóricos envolvidos na construção do projeto sejam dessa linha. De acordo com Ricardo, *“em termos de referencial teórico, o PIBID teve muita influência dos pesquisadores da área de formação...o Nóvoa, Perrenoud...o Tardif, com a questão dos saberes docentes...basicamente foram essas leituras que permearam a construção do projeto.”*

É um tanto óbvio pensar que os referenciais aos quais se voltaram os olhares no momento da construção deste Programa sejam mesmo aqueles que tradicionalmente tratam da formação e da construção de saberes. Porém, é possível notar que outros referenciais mais atuais também se fazem presentes, uma vez que novas demandas para a formação de professores também surgem a partir das DCN.

Com relação à **dinâmica**, todos os anos, as Instituições de Educação Superior que tiverem interesse em participar do PIBID devem apresentar à CAPES seus projetos institucionais, conforme os editais que são publicados. Qualquer IES pública ou privada sem fins lucrativos pode se candidatar.

Segundo o último edital (2013)<sup>21</sup>, o projeto deve seguir algumas regras. A primeira delas é a de que o projeto

deverá ser desenvolvido por meio da articulação entre a IES e o sistema público de educação básica, de modo a promover a inserção dos licenciandos no contexto de escolas da rede pública de ensino. (BRASIL, 2013, p.4)

Além desta inserção, o projeto institucional deverá planejar ações que, de alguma forma, privilegiem a articulação entre as diferentes áreas do conhecimento, em um determinado contexto educacional. A instituição deverá planejar estratégias para que o licenciando desenvolva habilidades

---

21

Disponível em: [www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital\\_061\\_2013\\_PIBID.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/Edital_061_2013_PIBID.pdf)

relacionadas à comunicação falada e escrita. A CAPES apresenta um conjunto de itens que devem ser contemplados no projeto, porém, não existe um modelo ideal de projeto institucional, uma vez que, segundo Maria Rita, *“essas particularidades vem muito do movimento que a universidade tem: você tem universidade que consegue fazer um programa mais integrado porque ela já é historicamente uma universidade que integra mais”*.

Faço aqui outra paragem, para destacar o que ela chama de *“nó muito sério do PIBID”*. Ela diz que: *“onde você encontra um programa com maior sucesso de articulação, é porque também essa faculdade de educação tem outro papel ali. Consegue fazer um trabalho de construir licenciaturas mais unitárias, com articulação, sem fragmentação, aí o professor se junta na escola... artes com a química, com a física, com a educação, como é na vida”*. Ela chama a atenção para a necessidade da criação de políticas de fortalecimento das Faculdades de Educação dentro das universidades. Este ponto me mobiliza porque pude vivenciar situações preocupantes enquanto fui professora substituta do curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade pública. Talvez por uma questão cultural, as disciplinas oferecidas pelo Departamento de Educação eram sempre colocadas em segundo plano, tanto pelos professores das disciplinas específicas, quanto pelos próprios alunos. Muitas vezes tinha minhas aulas esvaziadas em vésperas de provas das disciplinas específicas do curso. Estas *“situações discriminatórias”*, como define Freitas (1999, p. 21), refletem a desvalorização do próprio campo da Educação, por inúmeros fatores.

Esse rebaixamento das exigências em vários níveis – corpo docente, carga horária –, aliado às pressões dos sistemas de ensino estaduais e municipais para a qualificação de seus docentes até 2007, em cumprimento à LDB e na ausência de política de expansão qualificada do Ensino Superior público, que demandaria maior volume de recursos financeiros, tem causado a proliferação de cursos de 1.600 horas e a criação de numerosas instituições privadas que se beneficiam dessas condições *“ideais”* para seu crescimento e expansão, nem sempre com a qualidade necessária. (FREITAS, 1999, p.22)

Portanto, o campo da Educação como um todo precisa ser fortalecido e consolidado como campo científico, de produção de conhecimento. Assim, de acordo com estas colocações, um projeto PIBID institucional mais ou menos integrado, como se espera, vai depender diretamente da maior ou menor

articulação entre a Faculdade de Educação e as áreas específicas daquela instituição.

O projeto institucional só pode ser inscrito quando houver um ou mais “subprojetos” vinculados a ele. O “subprojeto” é desenvolvido por cada uma das licenciaturas da Instituição proponente, e deverá seguir as mesmas regras do projeto institucional. Novamente, quanto maior for a integração entre estas áreas e delas com a área de Educação, maiores serão as chances destes subprojetos serem articulados.

Cada projeto é analisado por uma comissão *ad hoc* da CAPES, que faz uma avaliação baseada na relevância e na coerência do projeto, além de verificarem outros itens de ordem mais técnica previstos no edital. Os resultados são divulgados por meio de publicação no Diário Oficial da União.

Se este projeto for aprovado, a CAPES repassa uma verba mensal sob a forma de bolsas de diversas modalidades:

a) estudantes de licenciatura plena que tenham disponibilidade para se dedicar ao PIBID por, no mínimo, 30h mensais;

b) professor coordenador institucional, responsável por garantir e acompanhar o planejamento, a organização e a execução das atividades previstas no projeto de sua instituição;

c) professor coordenador de área, responsável pelo planejamento, organização e execução das atividades previstas para a sua área (Biologia, Física, Química, etc), pelo acompanhamento dos alunos e pela articulação e diálogo com as escolas públicas onde os bolsistas exercem suas atividades;

d) professor supervisor, que é o docente das escolas das redes públicas participantes do projeto e é responsável por supervisionar as atividades dos bolsistas, contribuindo para facilitar a articulação entre teoria e prática e para tornar a escola pública protagonista na formação dos futuros docentes. (DOU, 2010, p. 27).

O artigo 10 da Portaria 072 faz referência à atuação dos licenciandos/bolsistas na escola. Este artigo diz que os bolsistas devem atuar

nas escolas buscando contribuir para a elevação do IDEB<sup>22</sup>, aperfeiçoando as suas tecnologias e processos de aprendizagem. Além disso, o bolsista deverá assinar um termo em que expressa o interesse em atuar na escola pública depois de formado.

Essa perspectiva de futuro também foi colocada aos entrevistados: o que eles esperam para o futuro do PIBID? Maria Rita diz que *“ele é um programa que tende a se transformar em política... e o que ele precisa para se transformar em política? Em primeiro lugar, eu acho que ele precisa mudar o perfil dele, a feição dele, tem que passar por uma avaliação, para que a gente possa ir sanando as dificuldades”*.

Para Ricardo *“o PIBID é uma política que só tende a crescer, ele já não é mais um simples projeto... é uma política que vai ser estendida, em um futuro próximo, para todos os alunos da graduação... e, também, para a manutenção da equidade... porque o PIBID não é só bolsa...”*. Quando questionado sobre a avaliação do Programa, ele diz que o mesmo já está em andamento, e que a CAPES está financiando a produção de um *“documento com mais de 500 páginas”*, avaliando os primeiros anos do PIBID. Este documento foi publicado no final de 2014<sup>23</sup>.

Existe certa divergência entre os dois pesquisadores entrevistados sobre o fato de o PIBID ser ou não uma política de Estado. Compartilho da posição de Maria Rita, pois penso que o PIBID ainda não é uma política permanente, mas um projeto temporário. Segundo ela, *“uma hora, tem uma crise, acabou o recurso, acaba o programa. Quando você tem uma política clara, ela vem no orçamento da universidade e não precisa ter uma CAPES financiadora, que fica gerando bolsas de cem mil, setenta mil.*

Apesar de divergirem neste aspecto, ambos pesquisadores concordam que este Programa deve ser ampliado, de maneira a atingir a todos os alunos da graduação, que teriam uma bolsa para desenvolver projetos na escola.

---

<sup>22</sup> Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, que é calculado a partir dos dados sobre aprovação escolar, obtidos no Censo Escolar, e médias de desempenho nas avaliações do Inep, o Saeb – para as unidades da federação e para o país, e a Prova Brasil – para os municípios.

<sup>23</sup> GATTI, B. A.; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. São Paulo: FCC/SEP, 2014. 120 p.

Em suma, o projeto PIBID foi pensado primeiramente para sanar o déficit de professores, à partir de um modelo já existente e que foi “adaptado” para que contemplasse a formação docente. A parceria entre a universidade e a escola, bem como o desenvolvimento de atividades inovadoras de formação, são potenciais ações a serem desenvolvida pelas instituições, de acordo com a realidade de cada uma. A seguir, veremos como a UFSCar interpretou e colocou em prática estes pressupostos nacionais.

## 4.2 O projeto institucional da UFSCar

Para nos auxiliar na construção da descrição dos movimentos que resultaram na construção do primeiro projeto institucional da UFSCar e compreender de que maneira a instituição interpreta e os pressupostos nacionais, para além da análise dos projetos institucionais, entrevistamos os professores e pesquisadores Márcia e Lucas, que fizeram parte do grupo que foi responsável pela elaboração inicial do projeto e por articular as ações da universidade junto à Diretoria de Ensino.

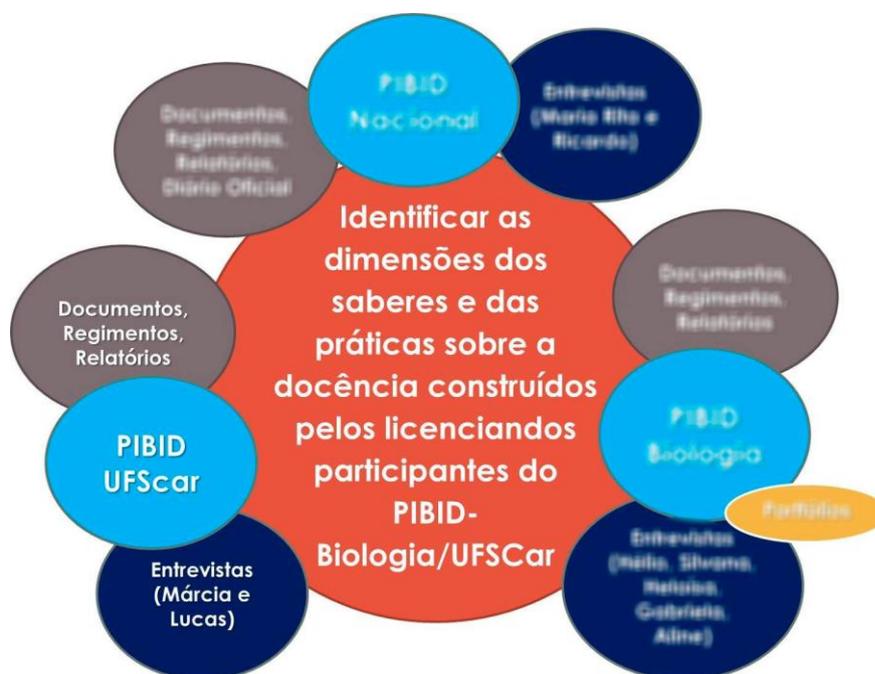


Figura 4: Desenho do tópico 4.2

A Universidade Federal de São Carlos aderiu ao PIBID em 2007, com a promulgação da Lei 11502. As negociações para o início do programa na

universidade tiveram início quando o pró-reitor de Graduação, na época, organizou uma reunião em que convidou algumas pessoas que estavam ligadas às licenciaturas na universidade.

De acordo com Lucas, a primeira ideia que se teve logo que o Programa chegou foi a de que *“seria um estágio supervisionado. Eu acho que até por conta dessa dúvida, muitos departamentos participaram dessa reunião, mas muitos se colocando contrários à ideia de que nós tivéssemos na UFSCar um projeto relacionado aos estágios em que alguns recebessem bolsa e outros não”*.

Segundo Lucas, além do fator relatado acima, outro motivo de resistência dos professores da universidade era o fato de considerarem que o PIBID seria um *“paliativo para o problema do ensino na escola”*.

O início da negociação do projeto já contou com um primeiro “ruído” de comunicação. Segundo Márcia, o primeiro entendimento que se teve foi o de que todas as licenciaturas estariam contempladas pelo projeto, o que mobilizou professores de todas as áreas. No entanto, pouco depois, houve um esclarecimento de que, de acordo com o edital da CAPES, apenas as áreas de Física, Química, Biologia e Matemática seriam contempladas, o que gerou um constrangimento e mal estar entre os professores presentes, que neste momento não compreenderam o porquê desta limitação. A discussão, segundo Márcia, era que estas *“eram as áreas que culturalmente sempre recebiam investimentos e que não era justo com as outras.”* O resultado foi a saída de alguns professores de áreas não contempladas e a criação de um grupo de docentes que seriam responsáveis por redigir o projeto institucional, do qual faziam parte Lucas e Márcia, nossos entrevistados.

Esta equipe era composta por professores do Departamento de Metodologia de Ensino da UFSCar, bem como das áreas de Química, Física, Biologia e Matemática, do *campus* de São Carlos, e Biologia, do *campus* de Sorocaba da UFSCar, que assumiram a frente da construção do projeto. Chamaremos esta equipe de Gr1. Inicialmente, estas foram as 5 licenciaturas que aderiram ao PIBID no primeiro edital.

Após uma série de estudos e discussões por parte do Gr1, optou-se por construir o projeto a partir das demandas da própria escola, elaborando planos

de ação mais direcionados às necessidades apresentadas por cada escola participante. A partir desta ideia, o Gr1 foi até à Diretoria Regional de Ensino, onde foram recebidos pela própria diretora regional. Lá, eles puderam ouvir dela quais eram as principais demandas das escolas da cidade, além de receberem indicações de escolas que poderiam ser beneficiadas pela parceria entre a universidade e a escola por meio do PIBID. Além de contemplar os requisitos do edital (escolas públicas com baixo IDEB<sup>24</sup>), estas escolas foram indicadas porque estavam pouco envolvidas em outros projetos e também por apresentarem resultados muito positivos com relação às experiências anteriores com as disciplinas de Estágio Supervisionado.

A diretora indicou, a princípio, 5 escolas da cidade de São Carlos: E.E. Dona Aracy Leite Pereira Lopes, E. E. Orlando Perez, E. E. Adail Malmegrim Gonçalves e E. E. Conde do Pinhal, estaduais, e a EMEB Dalila Galli, municipal; e os docentes de Sorocaba (cidade que não faz parte da Regional de São Carlos e, portanto, possui outra Diretoria de Ensino) selecionaram mais 3 escolas estaduais de lá: EE Francisco Camargo César, EE Monteiro Lobato, EE Prof José Odin de Arruda. Todas estas escolas são públicas, a maioria é estadual e boa parte está localizada na periferia das cidades. São escolas de ensino Fundamental e Médio que possuem, em média, 300 alunos por período. O Gr1 começou, então, a procurar estas escolas para conversar primeiramente com os gestores, para apresentar os termos do edital e verificar se havia interesse em participar do Programa. Depois do aceite dos gestores, foram realizadas reuniões com os professores da escola, para que eles pudessem relatar quais eram as suas principais preocupações com relação ao ensino-aprendizagem, o interesse que tinham na realização de atividades de integração com a universidade, os problemas com indisciplina e desinteresse dos alunos, dentre outros pontos levantados por eles.

Com tudo isso em mãos, os docentes que compuseram o Gr1 se dedicaram à elaboração de um projeto que pudesse contemplar, de alguma maneira, todas estas demandas. Segundo Lucas, eles realizaram leituras de textos sobre o trabalho colaborativo, que já salientamos no capítulo 2, e que

---

<sup>24</sup> Índice de Desenvolvimento da Educação Básica, obtido após a realização de avaliações externas.

era uma perspectiva bastante discutida, naquele momento, como uma das alternativas para o trabalho com a formação inicial.

A partir das leituras realizadas, das demandas das escolas e de muitas discussões, a UFSCar apresenta, em 2008, seu primeiro projeto institucional, intitulado *“Espaço de formação compartilhada entre professores da Educação Básica e licenciandos”*.

Segundo Lucas, a primeira, e talvez a principal, marca do PIBID-UFSCar foi o diálogo direto com a escola. Para além do trabalho colaborativo, segundo o pesquisador, o que se estabelece é uma parceria colaborativa compartilhada, que *“antecedeu a leitura desses documentos, porque a gente, efetivamente, foi até às escolas, à diretoria de ensino. Enquanto isso, as discussões iam rolando aqui dentro da universidade”*.

Assim, eles estabeleceram uma relação com a escola em que os papéis não se sobreponham, uma vez que *“o PIBID iria tratar da organização da situação didática na sala de aula, mas nunca se sobrepondo aos professores”*.

Os pressupostos teórico-metodológicos deste projeto eram basicamente a integração entre ensino, pesquisa e extensão, e tinham como meta *“desenvolver ações educacionais, sob a dimensão do professor investigador tendo sua extensão teórico-prática revertida à comunidade escolar”*.<sup>25</sup>

Assim, a proposta era construir na escola, através das ações propostas, um espaço de investigação na formação tanto dos licenciandos quanto dos professores da Escola Pública envolvidos no desenvolvimento do PIBID.

Conforme dito anteriormente por Maria Rita, as universidades configuram o PIBID de acordo com as suas tendências. Sendo assim, fica claro que a inserção do licenciando no campo da Educação não apenas como professor, mas como pesquisador, é uma grande preocupação da UFSCar. E esta pesquisa não seria somente realizada pelos alunos participantes do projeto, mas também pelos professores de Educação Básica presentes nas escolas. A configuração que o projeto assume na UFSCar, especialmente em função do coletivo formado para configurá-lo, parece compreender que a

---

<sup>25</sup> Projeto Institucional UFSCar-2007, p.2. (Arquivo do PIBID-UFSCar).

melhoria do ensino nas escolas depende de um olhar reflexivo dos profissionais que ali atuam sobre as relações de ensino-aprendizagem, bem como das relações entre conteúdo e cotidiano dos alunos que se estabelecem neste contexto. A escola passa a ser um espaço de formação não apenas para os seus alunos, mas para os professores e os bolsistas. Portanto, de acordo com o texto do Projeto, as investigações feitas pelos envolvidos considerarão, centralmente, as relações existentes entre os elementos fundamentais da situação didática (aluno, professor e conhecimento no âmbito da aprendizagem escolar), a saber, as interações entre o professor e os alunos, e aquelas que alunos e professores mantêm com o objeto do conhecimento. Em última instância, a rede que conecta todos esses elementos e tece a coerência entre eles é alimentada pela visão de homem, de mundo, de sociedade e de conhecimento que licenciandos e professores da Educação Básica vêm construindo.<sup>26</sup>

Metodologicamente falando, as ações foram pensadas sob a perspectiva da *“parceria colaborativa e ações conjuntas Escola-Universidade nos moldes da pesquisa participante”*. Portanto, as ações devem ser desenvolvidas a partir das problemáticas que surgem das demandas reais das escolas e os bolsistas devem estabelecer uma relação de parceria com os professores da escola para auxiliá-los, não somente em sala de aula, mas também durante as reuniões de planejamento das atividades, em conjunto com os supervisores e orientadores.

Dentro desta perspectiva do trabalho compartilhado, o projeto apresenta 6 eixos temáticos que foram construídos com vistas à superação das demandas apresentadas pelas escolas. Cada eixo apresenta um plano de ação para o seu desenvolvimento. São eles:

*Eixo 1 - Discussões, reflexões e desenvolvimento de “situações de aprendizagem” e outros temas curriculares:* A partir das “situações de aprendizagem” propostas nos cadernos bimestrais do *Projeto São Paulo Faz Escola* (“caderninhos”), promovem-se diálogos em que são problematizadas as possibilidades, discutem-se as dificuldades e, a partir destas discussões, pode-

---

<sup>26</sup> Projeto Institucional UFSCar-2007, p.2

se desenvolver outras estratégias metodológicas para o ensino daquele conteúdo.

*Eixo 2 - Fortalecimento das relações escola/aluno/comunidade:* A proposta é oferecer oportunidades para que se desenvolvam atividades artísticas, culturais, científicas, oficinas voltadas aos alunos da escola e à comunidade que habita o seu entorno. Estas atividades podem ser organizadas de maneira que relacionem o conteúdo disciplinar ao ambiente cotidiano.

*Eixo 3 - Desenvolvimento curricular:* Basicamente, é a prestação de monitorias e tutorias aos alunos, de maneira a melhorar o aprendizado deles. A proposta é que se priorize o estímulo à leitura e à escrita, utilizando-se de diferentes recursos (textos, diagramas, imagens, etc). Estas discussões poderão levantar questões relacionadas aos problemas enfrentados pelos alunos em sua comunidade, podendo se articular a atividades de Educação Ambiental. Estas atividades poderão ser registradas e divulgadas, ampliando as discussões para o entorno da escola.

*Eixo 4 - Reflexões sobre a avaliação:* A proposta é que se promovam seminários temáticos sobre avaliação, com o intuito de discutir e refletir sobre os processos avaliatórios oficiais e suas repercussões nas atividades de ensino e aprendizagem. Esta é uma tentativa de se combater a política de “desresponsabilização” docente com relação à aprendizagem e avaliação dos alunos, valorizando a cultura da tomada de decisões pelos professores.

*Eixo 5 - Sensibilização dos alunos para a aprendizagem e valorização do conhecimento:* De acordo com o projeto institucional, o aluno deve participar de atividades que valorizem tanto os conhecimentos formais como os não-formais. Para isso, a proposta é de que se promovam eventos culturais e científicos que utilizem os espaços de dentro e de fora da escola, desenvolvendo propostas lúdicas de ensino-aprendizagem.

*Eixo 6 - Abordagem das relações entre Educação e Trabalho:* Estas relações, segundo a proposta, deverão ser problematizadas através de palestras, seminários e oficinas, articulando as relações de produção na sociedade com o conhecimento formal. Estas discussões poderão gerar questionamentos sobre

a maneira como as aulas são organizadas, superando a simples transmissão de saberes e propondo-se novas modalidades de ensino.<sup>27</sup>

Todas estas ações tinham como principais metas a melhoria da qualidade do ensino, tanto nas escolas onde o PIBID atua, como nos cursos de licenciatura, através da diversificação das atividades acadêmicas, científicas e culturais. Além disso, através da sistematização e do relato destas atividades, o projeto ainda tinha como uma de suas metas principais o compartilhamento destas experiências com outras universidades, por meio de eventos e publicações científicas, contribuindo para a construção de conhecimentos sobre o PIBID.

O diagrama abaixo é uma síntese de tudo que está contemplado no projeto PIBID-UFSCar:

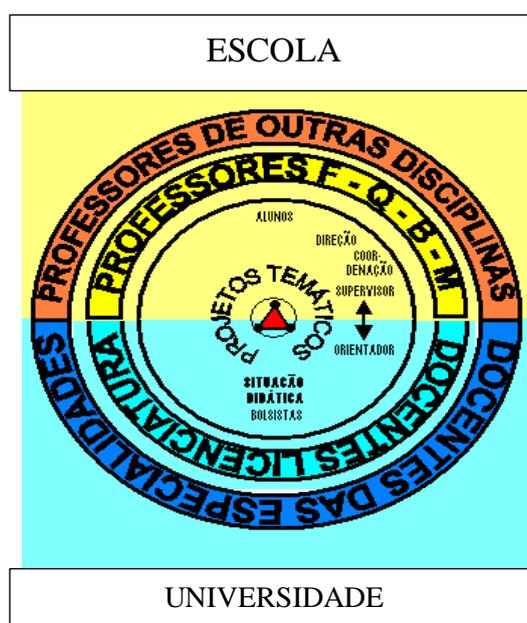


Figura 5: Síntese do Projeto PIBID-UFSCar<sup>28</sup>

Sobre este diagrama, Lucas diz que “*ele foi desenvolvido a partir de uma síntese das discussões que aconteceram logo no início, convocadas pela PROGRAD. À medida que as discussões iam ocorrendo, a gente ia sistematizando elementos dessa discussão nesse diagrama. A situação didática como sendo o núcleo da articulação*

<sup>27</sup> Projeto Institucional UFSCar-2007, p.3-4. (Arquivo PIBID-UFSCar).

<sup>28</sup> Projeto Institucional UFSCar-2007, p.16. (Arquivo PIBID-UFSCar).

*entre a universidade e a escola; a universidade representada pelos docentes da universidade e pelos discentes das licenciaturas, e a escola representada principalmente pelos professores de Física, Química, Biologia e Matemática, que foram as primeiras áreas que aderiram ao PIBID”.*

Portanto, o projeto PIBID-UFSCar foi pensado e construído de maneira a “Articular e coordenar atividades de prática de ensino, estágio supervisionado, conteúdos curriculares e extracurriculares com ações colaborativas junto aos professores das escolas públicas de São Carlos e Sorocaba e seus alunos, tendo em vista a iniciação à docência dos licenciandos da UFSCar, a formação continuada dos professores em serviço na Escola Pública e a promoção da melhoria do ensino e da aprendizagem na Educação Básica, por meio de ações que contemplam os objetivos do edital PIBID/CAPES e a Proposta Curricular do Estado de São Paulo – Ensino Médio”<sup>29</sup>.

Todo projeto institucional deve ser renovado a cada 2 anos. Neste processo de renovação, os professores da universidade são novamente convocados e, quando há interesse, eles auxiliam na avaliação e eventuais mudanças nos objetivos ou nos pressupostos teórico-metodológicos.

Segundo nos relata Lucas, o PIBID foi um grande sucesso. Escolas, bolsistas e universidade estavam muito satisfeitos com os resultados que foram alcançados e perceberam que havia ali um grande potencial para a formação inicial. De acordo com ele, *“uma das coisas que efetivamente se materializou aqui na UFSCar, foi à questão da interdisciplinaridade nas licenciaturas. Quando nós nos deparamos com as demandas das escolas, quando nós colocamos os alunos das diversas licenciaturas juntos para participarem de oficinas, discussões, mini-cursos e palestras, a questão da interdisciplinaridade se materializou. E aí ela se estendeu para atividades interdisciplinares didáticas desenvolvidas por esses licenciandos dentro das escolas”.*

O pesquisador aponta ainda que os professores da universidade e das escolas perceberam que *“tudo aquilo que era pensado em termos de uma idealidade na formação de professores, o PIBID apresentava uma possibilidade de realização”.* Desta forma, o Projeto, que primeiramente contemplava áreas que

---

<sup>29</sup> Projeto Institucional UFSCar-2007, p.17. (Arquivo PIBID-UFSCar).

apresentavam uma evasão de professores da escola, sofre uma mudança importante, devido à pressão de outras áreas que também desejavam participar deste programa. No edital de 2009, o PIBID passa, portanto, a contemplar outras licenciaturas, inclusive cursos EAD, o que aumenta a abrangência do Programa. Na UFSCar, o Projeto de 2009 contava com a inclusão de mais 8 licenciaturas, além da entrada do *campus* de Araras, o que conferia à UFSCar a participação de seus (até então<sup>30</sup>) 3 *campi*. Agora, para além das áreas de Ciências e Matemática, o PIBID-UFSCar contava também com licenciaturas da área das Ciências Humanas e com um curso à distância (Pedagogia).

<b>Campus</b>	<b>Áreas do PIBID (2009)</b>
<b>São Carlos</b>	Biologia, Física, Química, Matemática *Música, *Educação Física, *Letras *Pedagogia, *Pedagogia EAD
<b>Sorocaba</b>	Biologia *Física, *Matemática, *Química, *Geografia *Pedagogia
<b>Araras</b>	*Biologia, *Física, *Química

Quadro 7: Relação das áreas em que o PIBID estava presente e os campi da UFSCar. (\*ingressante no edital de 2009.)

Tudo isso resultava no envolvimento de mais de cem professores da Educação Básica e aproximadamente 4000 alunos das escolas, além de um total de 213 licenciandos/bolsistas. Destes últimos, houve um aumento de 56% em 2009, com relação ao edital de 2007 (65 licenciandos foram contemplados no edital 2007; 148 licenciandos foram contemplados no edital 2009). Estes números mostram que houve uma grande aceitação do projeto PIBID por parte dos docentes e alunos da UFSCar.

<sup>30</sup> Hoje a UFSCar possui 4 campi: São Carlos, Sorocaba, Araras e, mais recentemente, Lagoa do Sino (Buri).

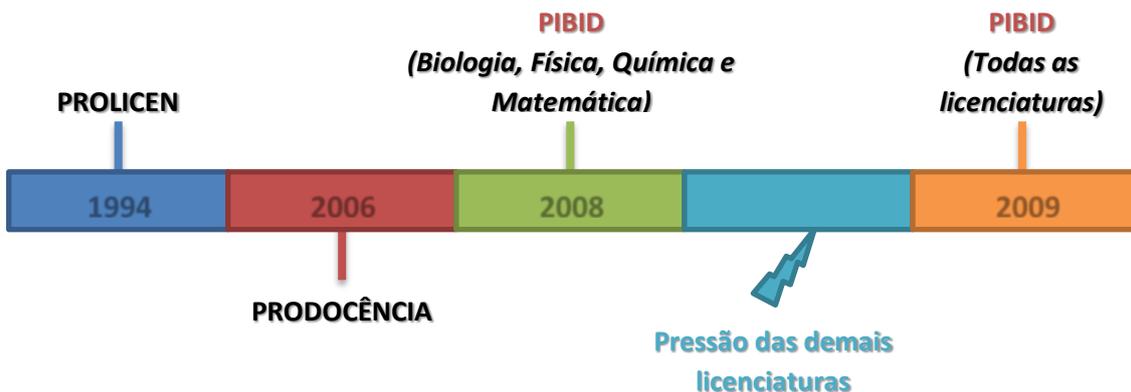


Figura 6: Linha do tempo do Projeto PIBID Nacional

Em termos de ações e de pressupostos teórico-metodológicos, não houve alterações no projeto institucional de 2009. Com o aumento do número de bolsistas, escolas e professores envolvidos, houve também a entrada de novos pesquisadores da universidade na equipe de coordenação do PIBID, que chamaremos de *Gr2*. Esta equipe achou por bem continuar apostando na parceria colaborativa com as escolas, desenvolvendo ações segundo os mesmos eixos temáticos propostos em 2007.

Em 2010, a UFSCar realizou o I Encontro de Iniciação a Docência e Formação Continuada, que trouxe à discussão diversos temas relacionados à formação docente. Contando com a presença de toda a equipe do PIBID na época, uma das principais discussões foi acerca das experiências vivenciadas pela equipe nos primeiros anos do projeto e suas contribuições para a formação inicial. Estas discussões deixaram claras que ainda havia muito a ser feito, tanto no que diz respeito à consolidação da parceria entre a escola e a universidade, quanto no desenvolvimento de atividades interdisciplinares, uma vez que, como não havia o costume de se trabalhar desta maneira, o planejamento destas ações interdisciplinares ainda era um desafio. Freitas *et al* (2013), relatam que houveram muitas dificuldades no início das atividades do PIBID devido a algumas incompatibilidades culturais entre a equipe da universidade e a escola. A maneira de conduzir as ações era diferente e tanto uma quanto a outra precisaram se adequar a esta nova perspectiva de trabalho. Segundo os autores, os desafios para que se crie uma cultura de colaboração entre a universidade e a escola ainda são muitos: a superação de

problemas estruturais e burocráticos e o reconhecimento do professor da escola como produtor de conhecimentos sobre a sala de aula e não como um mero consumidor da ciência produzida na academia são os primeiros passos para o estabelecimento de uma parceria efetiva.

Mas também foi consenso que o PIBID proporcionou experiências de naturezas diferenciadas, sendo configurado, portanto, como um “lócus privilegiado para a construção de uma atuação global entre os pibidianos e professores que busquem a superação da fragmentação do conhecimento”.<sup>31</sup>

Todas estas experiências parecem ter mobilizado os outros cursos de licenciatura da UFSCar. Porém, não podemos deixar de mencionar que o interesse da participação no projeto PIBID também pode ser fruto do grande número de bolsas disponibilizadas, tanto para professores e alunos da universidade, como para professores da escola. Maria Rita levantou este questionamento, no sentido de que o fomento é visto pelo MEC como um elemento motivador, uma vez que o PIBID, segundo ela, é baseado no PIBIC, conforme explicamos anteriormente. Assim, o professor da universidade, os alunos e professores da escola, motivariam-se pelo simples fato de receberem uma bolsa. Para ela, esta é uma concepção equivocada, uma vez que *“Uma bolsa para o aluno e para o professor dentro da universidade, separa a prática de ensino, onde todos os alunos são obrigados e todo professor supervisor é obrigado, mas não recebe bolsa. O PIBID fornece bolsa de 20h/semanais com os alunos no projeto e os outros professores de Práticas de Ensino e Estágio, não. São os mortais e esses daqui, do PIBID, são os imortais. O professor da escola pública também! Por que aquele professor que recebe os estudantes como estagiários não tem que receber também? Que motivação ele tem quando vê o colega dele recebendo uma bolsa de R\$700,00 pra orientar os alunos?”*.

A mudança na lógica da formação inicial, sob esta perspectiva, precisa, inegavelmente, de ajustes. Uma das saídas, propostas pela pesquisadora, é a extensão do projeto a todos os estudantes, bem como a articulação do Pró-Docência ao PIBID, uma vez que esta tem como objetivos principais contribuir para a elevação da qualidade da educação superior no país.

Estes primeiros anos do PIBID foram marcados por alguns “ruídos”, conforme apontou Márcia. Estes ruídos, ou crises internas entre as áreas,

---

<sup>31</sup> Projeto Institucional UFSCar-2011, p.2. (Arquivo PIBID-UFSCar).

fizeram com que algumas pessoas deixassem o PIBID no decorrer dos anos para dar lugar a outras. Este **fluxo** provocou mudanças internas e externas, que alteraram o funcionamento do Programa em alguns momentos e motivaram a criação de uma equipe gestora institucional do PIBID, que chamaremos de Gr3. Esta equipe teria por função normatizar o funcionamento do PIBID e, de certa maneira, evitar as crises internas.

Em 2011, ano em que novamente a UFSCar deveria apresentar o projeto institucional, todas as licenciaturas da UFSCar que ainda não haviam aderido ao PIBID, finalmente se juntam aos que já estavam. Assim, neste projeto, todas as licenciaturas dos 3 *campi* da UFSCar são atendidas.

Campus	Áreas do PIBID (2011)
São Carlos	Biologia, Física, Química, Matemática Música, Educação Física, Letras Pedagogia <i>*Educação Especial, *Educação Musical à Distância, *Filosofia, *Letras *Pedagogia à Distância</i>
Sorocaba	Biologia, Física, Matemática, Química Geografia, Pedagogia
Araras	Biologia, Física, Química <i>*Ciências</i>

Quadro 8: Relação das áreas em que o PIBID estava presente e os campi da UFSCar. (\*ingressante no edital de 2011)

O trabalho colaborativo continua sendo o mote para todas as ações propostas no subprojeto de 2011. No entanto, o novo projeto apresenta uma avaliação dos eixos temáticos que vinham sendo trabalhados até então, com o intuito de avançar nas propostas de ações, analisando o que estava ou não funcionando até então.

De acordo com a avaliação que foi feita pelo Gr3, boa parte dos eixos não vinha funcionando da maneira como havia sido previsto nos primeiros editais. Falta de disponibilidade ou mesmo de uma melhor sistematização das situações vivenciadas foram colocadas como possíveis causas para isso. Assim, o Gr3 propôs que as ações do Projeto continuassem a ser desenvolvidas em torno dos seis eixos temáticos apresentados anteriormente, mas estas seriam acompanhadas mais de perto, através de reuniões

periódicas, tanto na escola quanto na universidade, com a equipe envolvida. O cronograma a ser seguido seria:

- Reuniões mensais entre professores, supervisores, orientadores, docentes das licenciaturas e bolsistas nas escolas;
- Grupos de estudos mensais com professores, supervisores, orientadores, docente das licenciaturas e bolsistas na Universidade;
- Reuniões quinzenais entre os orientadores das áreas envolvidas e a orientação geral do projeto;
- Reuniões entre orientador de área e seus bolsistas de acordo com demanda do projeto.”<sup>32</sup>

Esta **dinâmica** é fruto da normatização que ocorreu neste edital, graças à criação do Gr3. A maneira como as atividades passam a ser supervisionadas reflete uma preocupação com o andamento do Programa, que já apresentava algumas fragilidades provenientes de várias fontes, mas, especialmente, de divergências entre as equipes que coordenavam as ações.

O último projeto institucional apresentado pela UFSCar é de 2013. Nele, percebemos um salto gigantesco no número de escolas participantes: de 10, em 2011, para 19: 8 em Araras, 6 em São Carlos e 1 em Sorocaba, além das escolas atendidas pelos cursos EAD dos pólos de Jales, São José dos Campos, Salto de Pirapora e Votorantim.

Campus	Áreas do PIBID (2013)
São Carlos	Biologia, Física, Química, Matemática, Educação Física, Letras Pedagogia, Educação Especial, Pedagogia à Distância
Sorocaba	Biologia, Física, Matemática, Química Geografia, Pedagogia <i>*Interdisciplinar</i>
Araras	Biologia, Física, Química <i>*Interdisciplinar</i>

Quadro 9: Relação das áreas em que o PIBID estava presente e os campi da UFSCar. (\*ingressante no edital de 2013)

<sup>32</sup> Projeto Institucional UFSCar-2011, p.7. (Arquivo PIBID-UFSCar).

No entanto, neste edital já não estão presentes os cursos de Música, de Educação Musical (EAD) e de Filosofia. A saída destes cursos do Programa, segundo Lucas, foi devido à falta de pessoal para tomar a frente das ações, bem como algumas discordâncias com relação às novas medidas de gestão. Por outro lado, neste edital aparecem Subprojetos na modalidade Interdisciplinar em Araras e Sorocaba. Em Araras, o subprojeto visava dar continuidade a um projeto em andamento na universidade, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, além da promoção da integração dos alunos dos Cursos das Licenciaturas em Física, Química e Ciências Biológicas daquela instituição.<sup>33</sup> Em Sorocaba, o subprojeto parte das demandas advindas de novos contextos sociais, políticos, econômicos, culturais e ambientais, que dependem de reflexões que ultrapassam as esferas disciplinares. Portanto, de acordo com o texto do subprojeto<sup>34</sup>, ele representa uma fértil possibilidade de discutir o conceito de interdisciplinaridade e a implementação de atividades interdisciplinares por diferentes sujeitos envolvidos com a escola.



Figura 7: Linha do tempo do Projeto PIBID UFSCar

Tudo o mais foi mantido neste projeto: métodos, eixos temáticos, ações e reuniões periódicas. Porém, no texto do projeto ainda estão previstas algumas estratégias que deverão ser adotadas para que o bolsista aperfeiçoe o domínio da língua portuguesa, incluindo leitura, escrita e fala, conforme

<sup>33</sup> Projeto Institucional UFSCar-2013, p.26. (Arquivo PIBID-UFSCar).

<sup>34</sup> Projeto Institucional UFSCar-2013, p.28. (Arquivo PIBID-UFSCar).

estabelece a Portaria nº 096 da CAPES<sup>35</sup>, de 18 de julho de 2013. Dentre estas ações, estão o planejamento e a sistematização das atividades de ensino e/ou situações de aprendizagem, dos projetos de ensino, escrita de artigos, relatos de experiências, capítulos de livros, relatórios científicos e portfólios reflexivos. Estas ações também já apareciam nos outros projetos e a ideia de mantê-las parece ser resultado do alto número de produções científicas resultantes de pesquisas no âmbito do PIBID por alunos e professores. Portanto, estas orientações vêm no sentido de promover a pesquisa e os relatos de experiências por parte dos participantes. Também neste projeto, foi solicitado à equipe que relatassem quais foram os impactos do PIBID na instituição desde sua implementação. No projeto consta a publicação de livros e artigos, bem como a produção de 500 portfólios reflexivos. A partir dos relatos contidos nestes portfólios, percebemos que muitos licenciandos se interessaram mais pela escola pública a partir da participação no PIBID, enquanto outros desistiram da licenciatura por perceberem, também por intermédio do PIBID, a dura realidade enfrentada pelas escolas públicas. A reconstrução das práticas de licenciandos, professores da universidade e da escola também foi um elemento importante e que mereceu destaque, além da compreensão da profissão em uma dimensão maior e mais complexa. Outros pontos considerados marcantes também estão presentes no texto do projeto. E aqui, gostaria de fazer outro “ponto de paragem”.

Quando li esta pequena avaliação feita pelos coordenadores do PIBID, acerca dos ganhos que a instituição obteve desde a implementação do projeto, me ocorreu que cada um destes pontos merece um olhar atento de investigação, uma vez que refletem construções importantes para o campo da Educação e, de certa forma, contribuem para o “*empoderamento*” das faculdades de Educação, conforme afirma o professor Lucas, ou o “*fortalecimento das faculdades de Educação*”, como diz a pesquisadora Maria Rita, além de colaborar com a construção de um campo sólido de conhecimentos. Os percalços pelos quais atravessei no início desta pesquisa são extremamente prejudiciais a este fortalecimento, uma vez que engavetam

---

<sup>35</sup> Disponível em:

[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf) (Acesso em: 20/09/2014)

conhecimentos importantes e o relegam apenas a alguns grupos dentro da instituição. Em termos de pesquisa e de construção de conhecimento, fora as questões éticas, isto é altamente nocivo e deve ser combatido dentro das instituições de ensino superior. O PIBID é um campo riquíssimo e merece todos os olhares se quisermos, de fato, ter uma política pública eficaz para a formação inicial de professores, capaz de fazer a virada na Educação como um todo. Segundo Maria Rita, *“tem que ter muito mais. A CAPES deveria tá incentivando isso, não sei se está, até onde eu sei, até 2012, não estava”*. O campo é grande e as questões são diversas. Portanto, o espaço para a pesquisa está criado e deve ser explorado.

Portanto, a UFSCar, em uma tentativa de aproximar o projeto nacional à realidade institucional, abre espaço para que os docentes participem da implementação do programa. Estes movimentos geraram ruídos no início, mas parecem ter sido contornados, uma vez que houve um aumento considerável no número de cursos participantes do Programa no decorrer dos anos. Vale destacar também a importância que é dada ao trabalho colaborativo e ao fortalecimento da parceria. Em outras palavras, a criação de um espaço de formação compartilhado, a fim de que os futuros professores possam experienciar e viver as experiências proporcionadas por ambos – universidade e escola – e, assim, possam construir os saberes inerentes à profissão em um espaço mais rico e abrangente.

### **4.3 O sub-projeto Biologia-UFSCar**

Conforme dissemos anteriormente, todo projeto institucional pressupõe a vinculação de um ou mais subprojetos, referentes às áreas dos cursos de Licenciatura da instituição que desejam fazer parte do PIBID. Como nesta investigação o nosso foco é o subprojeto Biologia-UFSCar, do *campus* de São Carlos, optamos por descrevê-lo em suas diversas fases, destacando os objetivos e principais projetos desenvolvidos, para compreendermos as condições e potencialidades destes subprojetos em criar condições para que os futuros professores desenvolvam suas habilidades e construam saberes sobre a docência. Contamos com o auxílio de Hélio e Silvana, dois professores

do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e que atuaram como coordenadores do sub-projeto Biologia, para contarmos esta história. Além deles, as professoras Heloísa, Gabriela e Aline também contribuíram com importantes relatos sobre a **dinâmica** do PIBID-Biologia e a atuação delas enquanto supervisoras dos bolsistas no Programa. É importante deixar claro que o conteúdo das entrevistas nos forneceram visões que refletem a realidade da época em que estes sujeitos estavam atuando no PIBID. No entanto, achamos pertinente registrar estes relatos e utilizá-los como elementos para dar a conhecer os primeiros passos deste subprojeto e compreender alguns episódios.

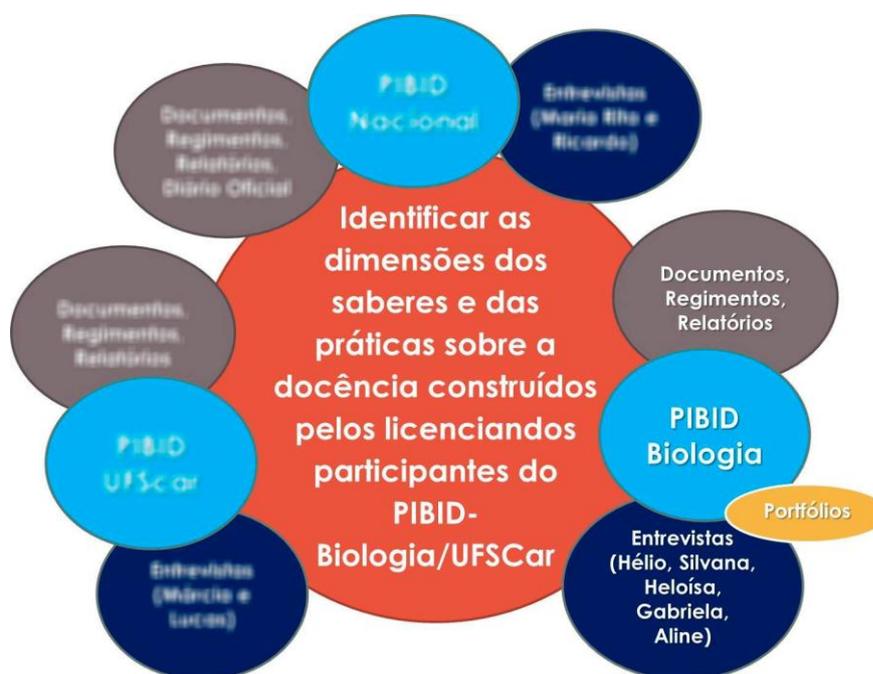


Figura 8: Desenho do tópico 4.3

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de São Carlos participa do PIBID desde o início. O primeiro grupo de bolsistas chegou às escolas em 2009, junto com o início do projeto na UFSCar, para atuar em 5 escolas.

A construção do primeiro subprojeto ficou a cargo de alguns professores que atuavam no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, sendo que alguns deles estavam participando também da construção do projeto institucional. Este grupo era composto por professores das disciplinas específicas, bem como das disciplinas pedagógicas do curso.

Segundo Silvana, alguns professores se uniram para pensar em ações específicas para a área de Biologia. Primeiramente, assim como foi feito para a construção do projeto institucional, o grupo de professores da Biologia manteve a ideia da parceria colaborativa, indo até às escolas para ouvir os professores. Desta vez, o foco eram os professores de Biologia.

As demandas eram de naturezas bem diversas: os professores queriam aulas diferentes, recursos didáticos mais elaborados, atividades extra-classe. Também relataram problemas disciplinares, de falta de interesse, tudo muito parecido com as demandas que surgiram para a construção do projeto institucional.

Assim como o projeto institucional, o subprojeto Biologia também teve de passar pela fase de negociações, que foi bastante complicada, uma vez que os professores das escolas não sabiam ao certo do que se tratava o projeto. A professora Silvana relata que *“o primeiro passo, se eu posso dizer assim, a gente chamou na época de “ganhar a escola”. Nós tivemos dificuldades diferenciadas... por exemplo, a aceitação da direção da escola, dos docentes... o mais fácil foi a aceitação dos alunos. Mas tinham professores que não deixavam os pibidianos entrarem na sala de aula. Eu lembro um caso, era da Matemática, a professora não deixava os alunos entrarem. O que os alunos fizeram? Eles desenvolveram atividades em intervalos, porque era o que podia ser feito. E foi super bem...tão bem que, em um certo momento, a professora convidou os alunos para dentro da sala de aula...mas isso depois de algum tempo.”*

Isto está relatado também em um dos textos do subprojeto:

As dificuldades foram maiores ou menores dependendo da escola, especificamente, das diretrizes e dos contornos que foram sendo definidos pelos diretores, coordenadores, professores e alunos, no desenvolvimento do projeto nas escolas. Embora todos tenham se entusiasmado pelo projeto logo de início, a realidade do dia a dia atropelou as dinâmicas estabelecidas e surgiram manifestações de desconfianças e incredulidades de ambos os lados. Era necessário um tempo maior para a construção de uma efetiva parceria, de modo a evitar que os professores interpretassem o PIBID como sendo mais um dos projetos da universidade e dessa forma não se sentissem, muitas vezes, ameaçados, vigiados, avaliados, embora tenhamos procurado esclarecer que estas não eram nossas intenções e que precisávamos deles para que ocorresse de fato uma construção coletiva. Ou seja, que eles

eram de fato co-autores da proposta e precisavam agir assim para que isso se consolidasse na prática, no dia a dia. (Sub-projeto PIBID-Biologia/UFSCar, 2011, p.2)

É compreensível que alguns professores e coordenadores tenham se mostrado um tanto resistentes às propostas apresentadas, uma vez que o PIBID ainda era um programa novo nesta época. Não nos cabe aqui fazer juízo desta postura, pois ela demonstra, em um primeiro momento, preocupação do docente com a integridade de seus alunos e dos materiais da escola. Mas esta preocupação também vem da ideia de que o PIBID seria uma espécie de estágio, o que já discutimos anteriormente que não é o caso. O Estágio Curricular ainda encontra certa resistência nas escolas, devido à falta de uma parceria mais consolidada entre elas e a academia. As queixas são referentes à distância que existe entre elas, o desinteresse dos estagiários, a falta de comunicação entre a escola e o(a) professor(a) orientador(a) de estágio, dentre outros. Devido, portanto, à falta de compreensão da proposta do PIBID, houve um certo ruído no início das negociações com as escolas.

Feito este primeiro contato, os professores da UFSCar começaram a construir o subprojeto. Um ponto interessante relatado pela professora Silvana foi a troca que houve entre os professores das disciplinas específicas e os professores das disciplinas pedagógicas. Para ela, as reuniões para discussão do subprojeto eram sempre muito ricas, uma vez que *“o professor universitário tem uma formação que não é na área de metodologia, na área de ensino. O pessoal da Biologia tem uma formação muito ruim nesta área. O pessoal esquece que, a nossa área avançou muito em cada uma das especialidades, mas a educação não ficou parada também, e nós perdemos esse rumo”*.

Assim, em 2009, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta seu subprojeto, vinculado ao projeto institucional da UFSCar, e é aprovado. Chamaremos este subprojeto de “Estudo da Realidade”, nome da principal atividade proposta e que descreveremos a seguir.

Este subprojeto possui basicamente os mesmos objetivos do projeto institucional, com alguns ganhos com relação à especificidade da disciplina Biologia.

Chamo a atenção aqui, especificamente, para dois objetivos do subprojeto:

- v) Elaborar propostas educativas em parceria com outras áreas disciplinares, integrantes do PIBID-UFSCar, de modo a possibilitar aos licenciandos da Biologia o desenvolvimento de atividades conjuntas que favoreçam o raciocínio interdisciplinar.
- vi) Desenvolver metodologias participativas de investigação-ação possibilitando tanto a avaliação diagnóstica para elaborar as ações educativas e de ensino, tendo em vista o seu escopo e seu aperfeiçoamento, como para gerar dados e resultados que possam ser compreendidos e teorizados dentro dos parâmetros da ciência da educação.<sup>36</sup>

Nota-se, portanto, uma preocupação da equipe de docentes responsáveis por construir o subprojeto em buscar uma sintonia deste com as novas perspectivas para a formação docente: a interdisciplinaridade e a pesquisa. Portanto, é desejável que os alunos trabalhem em conjunto com outras áreas do conhecimento e que este trabalho seja sistematizado de maneira que possa gerar resultados que, depois de teorizados, se constituirão na pesquisa. Assim, há também um ganho do subprojeto com relação ao projeto institucional, que é uma maior valorização do componente da pesquisa nas ações a serem desenvolvidas pelos licenciandos no PIBID.

Com os objetivos e ações propostas, o subprojeto começou a funcionar em 2009, com a entrada do primeiro grupo de bolsistas, sob a coordenação do professor Hélio, que esteve desde o início auxiliando na construção do subprojeto. Hélio é responsável por uma das disciplinas específicas do curso, mas relata que sempre teve interesse pela Educação. No entanto, logo no início, Hélio revelou que sentiu um profundo descontentamento com o andamento das ações do PIBID. Para ele *“foi bem frustrante. A parte boa é associar as pessoas, trabalhar com a licenciatura, com a escola... meus orientados foram a parte positiva. Eles foram muito pra escola. O que eu acho é que nós somos despolitizados. Pra mexer com docência, com Educação, para uma pessoa ser docente, ele tem que ser politizado. Eles (pibidianos) fizeram um levantamento de depoimentos incríveis, de professores que tratam mal o aluno, não são amigos, não incentivam, são ruins, com formação ruim... e toda vez que a gente propunha essa discussão aqui,*

---

<sup>36</sup> Subprojeto Biologia 2011, p. 3

*falavam que não, que os professores são nossos parceiros. Meu parceiro? Um cara desse não é meu parceiro. Esse foi o problema...”*

Essa frustração do professor se estende também para o curso de licenciatura, que ele percebe como basicamente “*metodológico*”, o que resulta em uma postura também metodológica do licenciando com a escola. Ele reconhece que, por conta do despreparo, grande parte do início do PIBID foi apenas composta por discussões e encontros que visavam um primeiro contato com a escola, permeados pela discussão de textos que alguns professores levavam para estes encontros. Porém, ele diz que, no momento em que se deveria falar sobre a formação do que ele chama de “*nosso docente*”, ou seja, da necessidade de apresentar a realidade aos licenciandos, discutir a educação brasileira, argumentava-se que esta discussão não era pertinente ao momento. A frustração do professor Hélio foi no sentido de que, no seu entendimento, as atividades que estavam sendo realizadas não avançavam em termos de formação docente. “*É só método. A universidade está se especializando em ir pra escola e não fazer nada do que devia fazer. Essa nossa parceria é uma parceria falsa. Toda vez eles falam isso pra gente: ‘quero ver vocês numa sala de aula desse tipo’. A universidade tem que levar uma postura diferente pra escola, em termos de cultura, de aprendizado, e não essa coisa convencional. A gente finge que não acontece nada, porque eles são nossos parceiros e a gente precisa deles pra mandar aluno lá e pára por aí. Eu não acho que seja isso...”*

Para ele, “*a decepção em termos de Educação aumenta mais quando a gente participa desses projetos*”. A frustração e o descontentamento foram tamanhos que Hélio decidiu deixar a coordenação do PIBID. Questionado se teria vontade de retornar, Hélio é categórico ao dizer que “*não. Da maneira como está, não*”.

A frustração do professor Hélio reflete a dificuldade que existia em se compreender, de fato, o que era o Programa no início. Para além das dificuldades de negociação com a escola, existia também um ruído dentro da universidade sobre o que, de fato, era da alçada do PIBID. A crítica é pertinente, uma vez que sabemos das lacunas dos cursos de formação, que são essencialmente metodológicos. Mas houve aí uma dificuldade no diálogo

inicial entre docentes de áreas diferentes, o que também é recorrente na universidade.

Para dar continuidade à coordenação, assume a professora Amélia, que também permanece por um curto período, sendo logo substituída pela professora Silvana.

Apesar destes arranjos e frustrações iniciais, o PIBID teve início, com os licenciandos começando a frequentar a escola, participar das reuniões de HTPC e planejamento, a fim de conhecerem a escola e aproximarem-se dos professores e da direção. Nestas reuniões, eles puderam conversar mais de perto com os professores de Biologia e, junto com eles, pensarem em projetos que seriam desenvolvidos durante o ano. Em uma perspectiva mais prática, os licenciandos atuaram como observadores participantes, pois assistiam a diversas aulas dos professores de Biologia e de Ciências, com o intuito de conhecer a dinâmica de uma sala de aula em seus múltiplos aspectos.

Segundo a professora Silvana, o “Estudo da Realidade” foi a principal atividade proposta nesta época e tinha como objetivo

mapear as características do entorno escolar, conhecer o histórico dos alunos (sua origem, visão que tinham da escola e sua interação com a escola) e levantar dados que pudessem melhor direcionar as atividades e ações a serem planejadas e implementadas pela equipe do PIBID. (FREITAS *et al*, 2013, p. 48)

Esta proposta foi pensada para ser desenvolvida de maneira interdisciplinar e ficaria a critério de cada grupo, de cada escola, pensar nas estratégias para o desenvolvimento deste estudo.

Silvana relata que, em uma das escolas participantes, os alunos da escola se mobilizaram muito com o projeto e, ao final, produziram vídeos e convidaram os bolsistas a conhecerem alguns pontos do bairro que eles julgavam que eram importantes para eles. Essa atividade foi importante para mostrar que *“aquilo que a gente pensava deles terem baixa auto-estima, não era verdade. Eles gostavam do bairro que moravam, valorizavam. E aí a gente fez um monte de fotos e fez filmagens também, levamos câmeras aqui do departamento, e eles depois editaram vários filminhos sobre o bairro.”*

Apesar de a atividade ter sido considerada pela professora como marcante, vale ressaltar que alguns alunos relataram que ela deixou algumas lacunas ao final, conforme relata Freitas et al (2013). Estas lacunas se referem à falta de uma devolutiva aos alunos, como havia sido previamente combinado antes do início do projeto.

Após o relato destas experiências, podemos dizer que este primeiro período do PIBID foi basicamente um período de reconhecimento e estabelecimento. Por ser um programa novo, bolsistas, professores e coordenadores não poderiam prever o que teriam de enfrentar, de fato. O projeto do “Estudo da Realidade” parece ter sido marcante, principalmente, por ser uma proposta inovadora, interdisciplinar, diferente de tudo aquilo que os bolsistas e orientadores já haviam tido contato. Ainda que ele tenha deixado algumas lacunas, os bolsistas tiveram a possibilidade de vivenciar experiências diferenciadas e inovadoras, o que impacta diretamente em sua formação docente, conferindo uma maior “lucidez” sobre a carreira docente e as possibilidades de atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito escolar. Um dos objetivos do PIBID é justamente proporcionar aos bolsistas a vivência da docência da maneira mais próxima possível, inclusive para que ele perceba as dificuldades e, por meio de suas reflexões pessoais, possa questioná-las e problematizá-las, superando o “lugar da queixa”, tão comum na profissão.

Depois das primeiras experiências vivenciadas pelos bolsistas do PIBID, era chegado o momento de renovação do subprojeto, juntamente com o projeto institucional.

Segundo o texto do subprojeto de 2011, as resistências encontradas até ali *“foram benesses que proporcionaram aos licenciandos experiências enriquecedoras e contribuíram sobremaneira para o amadurecimento intelectual e pessoal”*<sup>37</sup>. A partir deste novo subprojeto, a proposta era de que estas experiências fossem problematizadas e sistematizadas, a fim de se avançar na construção dos saberes sobre a iniciação à docência e sobre a cultura escolar.

A principal meta estabelecida pelo novo subprojeto era *“ocupar todos os espaços escolares formais e informais para que os nossos licenciandos possam ter uma*

---

<sup>37</sup> Subprojeto Biologia 2011, p. 2

*vivência o mais ampla possível do que significa 'ser professor'”<sup>38</sup>. Ou seja, uma vez superada a resistência inicial, o subprojeto avança no sentido de procurar uma ocupação maior da escola, superando a “timidez” inicial do antigo subprojeto. Devido à estas propostas, chamaremos este subprojeto de “Interdisciplinaridade”, que foi algo bastante recorrente nas atividades propostas.*

As ações previstas, de maneira geral, articulam-se aos Eixos Temáticos do projeto institucional, estando divididas em “Blocos”. Resumidamente, os Blocos propostos configuram-se da seguinte maneira:

- 1) Construção de parcerias entre licenciandos e escola;
- 2) Estudo dos materiais didáticos (livros, Caderninhos, etc);
- 3) Elaboração de aulas teóricas e práticas de Ciências (EF) e de Biologia (EM);
- 4) Elaboração de materiais didáticos e pedagógicos;
- 5) Elaboração de projetos interdisciplinares;
- 6) Elaboração de ações educativas extraclasse;
- 7) Auxílio no desenvolvimento de outros projetos propostos pela SEE (Futuridade, Agita Galera, Agenda 21 entre outros);
- 8) Construção de metodologias de investigação sobre os processos de ensino e de aprendizagem;
- 9) Elaboração de meios de troca e difusão das experiências.

Um ganho importante do subprojeto “Interdisciplinaridade” foi a preocupação que os autores tiveram com a publicação dos dados referentes às investigações feitas durante os primeiros anos. Segundo consta no texto, a intenção era a de se produzir publicações que pudessem servir de subsídio para os novos pibidianos e para a comunidade em geral. De fato, com os

---

<sup>38</sup> Subprojeto Biologia 2011, p. 2

dados obtidos nestes primeiros anos, foram publicados três livros<sup>39</sup> e diversos artigos, além de portfólios e trabalhos apresentados em congressos.

No decorrer deste subprojeto, com as escolas consolidando-se como parceiras na formação dos futuros docentes, os grupos de licenciandos de áreas diferentes passaram a pensar cada vez mais juntos em atividades para serem desenvolvidas nas escolas. As reuniões entre eles, com o diálogo entre as áreas, foi um grande ganho deste subprojeto. No próximo capítulo, descreveremos melhor as atividades realizadas, baseando-nos nos relatos dos próprios licenciandos.

O subprojeto de 2013 foi apresentado estruturalmente de maneira reduzida, só estando previstas as ações que seriam realizadas. Os objetivos gerais e específicos deveriam ser os mesmos do projeto institucional. Após a publicação da Portaria nº 096 da CAPES<sup>40</sup>, a apresentação do subprojeto se modificou e as propostas, que antes deveriam ser submetidas detalhadamente, agora aparecem em uma espécie de formulário, com espaço apenas para a descrição das ações a serem desenvolvidas na escola.

Este subprojeto foi construído pela professora que deveria ser a futura coordenadora do PIBID-Biologia. Conforme explicamos no primeiro capítulo deste trabalho, devido a inúmeros entraves, ela não pode assumir a coordenação, mas o texto do subprojeto já havia sido submetido quando esta decisão foi tomada. Para a construção do subprojeto, utilizou-se como base os relatos dos coordenadores anteriores e dos bolsistas para identificar quais atividades deveriam ser mantidas, aperfeiçoadas ou renovadas. Basicamente, o desejo de todos era dar continuidade aos projetos que já estavam sendo desenvolvidos nas escolas. Assim, foram mantidas boa parte das ações previstas pelo subprojeto anterior e propostos avanços especialmente nas ações que envolviam a pesquisa e a divulgação dos resultados das

---

<sup>39</sup> FREITAS, D.; BAZON, F. V. M.; OZELO, H. F. B. **Iniciação à docência e formação continuada de professores**. São Carlos : Suprema Gráfica e Editora, 2011. 265 p.

GAMA, R.P.; LIMA, M.I.S. (orgs.) **Formação Inicial de Professores: Ações e Reflexões em Diferentes Espaços**. Appris: Curitiba, PR, 1ª. ed, 2013, 190p.

SOUSA, M.C.S.; MARQUES, C.M.P. (orgs.) **Formação Inicial de Professores: parceria Universidade-Escola na formação de licenciandos**. Appris: Curitiba, PR, 1ª. ed, 2013, 240p.

<sup>40</sup> Disponível em:

[https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_096\\_18jul13\\_AprovaRegulamentoPIBID.pdf](https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf) (Acesso em: 20/09/2014)

investigações dentro do PIBID. A este subprojeto, chamamos de “Projetos”, uma vez que uma das ações propostas era justamente a elaboração e a execução de projetos de pesquisa em educação a partir de problemáticas evidenciadas durante as atividades do PIBID-UFSCar nas escolas.

Destacamos também a proposta de “Organização e participação em eventos”, que previa não apenas a participação dos licenciandos em eventos, mas também a iniciativa de preparação de eventos para divulgação científica. Até o fechamento deste trabalho, não houve, no entanto, nenhum registro de eventos do PIBID na UFSCar.

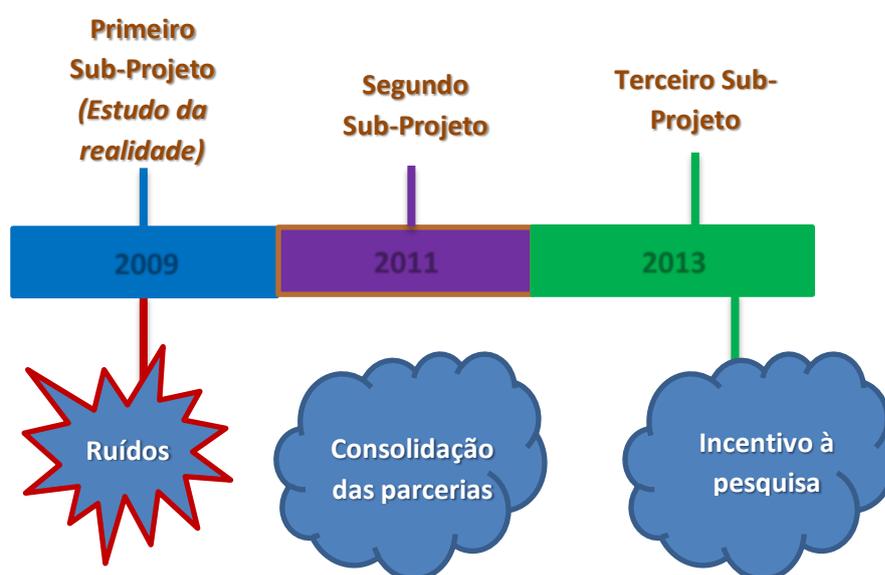


Figura 9: Linha do tempo do Projeto PIBID Biologia-UFSCar

Um dos elementos que merece destaque dentro do subprojeto Biologia-UFSCar como um todo é a atuação dos professores-supervisores que abraçaram desde o início a tarefa de auxiliar na formação inicial dos bolsistas e oferecer-lhes o apoio de que necessitavam, especialmente dentro da escola. Sendo assim, julgamos necessário reservar um espaço neste trabalho para dar voz a estes profissionais, professores da escola, uma vez que também fazem parte do processo e são o elo principal entre a escola e o Programa.

Para além desta função, acreditamos que o PIBID se configura como um processo de formação continuada para estes supervisores, uma vez que este espaço permite que ele produza e sistematize novos conhecimentos que serão

incorporados ao repertório de saberes próprios da profissão. (NASCIMENTO & BAROLLI, 2013)

De acordo com os regimentos do PIBID previamente apresentados, o professor-supervisor é aquele que dá aula na escola pública e é responsável por supervisionar as atividades dos bolsistas, contribuindo para facilitar a articulação entre teoria e prática e para tornar a escola pública protagonista na formação dos futuros docentes. Estes professores “acompanham as atividades dos bolsistas no espaço escolar, atuando assim como cofomadores no processo de iniciação à docência, em articulação com o formador da universidade.” (GATTI *et al*, 2014, p.10).

No entanto, assim como apontam Nascimento & Barolli (2013), não há uma manifestação clara do programa com relação à intenção do PIBID de contribuir para uma formação continuada destes professores. O que parece é que se relegou às próprias universidades, por meio de seus projetos institucionais, a tarefa de propor ações que deem condições ao professor-supervisor para que ele possa avançar em sua formação. Não estudamos aqui todos os projetos institucionais do PIBID, portanto, não temos como avaliar se isto ocorre em todas as universidades. Na UFSCar, algumas ações previstas no projeto institucional parecem indicar uma intencionalidade dessa formação continuada dos supervisores.

De acordo com o último projeto institucional da UFSCar (2013), o professor supervisor do PIBID, por ser conhecedor das reais necessidades da escola, tem uma participação imprescindível para o estabelecimento da parceria entre universidade e escola, uma vez que

a ação integrada de iniciação à docência, formação continuada de professores e melhoria do ensino está baseada na compreensão de que a atuação dos professores é situada, ou seja, as ações individuais são desempenhas enquanto práticas socialmente compartilhadas, com dimensões contextuais. (UFSCar, 2013, p.2)

Para que as ações previstas neste Regimento (e já apontadas anteriormente) possam ocorrer, estão previstas reuniões e grupos de estudos mensais com Coordenadores de Área, Supervisores e Bolsistas, tanto no espaço da escola quanto na própria universidade. Destes grupos de estudo devem surgir artigos, relatos de experiência e outros trabalhos a serem

apresentados em eventos. Para isto, de acordo com o Regimento, licenciandos, supervisor da escola e orientador (universidade) devem analisar as problemáticas levantadas nas escolas sob a perspectiva CTS, sendo necessária a discussão dos referenciais teóricos desta perspectiva dentro dos grupos de estudo.

A seleção de supervisores, da mesma maneira que a seleção de bolsistas, é feita a partir do lançamento de um edital público, que orienta para a inscrição dos professores interessados. No caso da UFSCar, esta inscrição é feita diretamente no site do PIBID da instituição. A partir do fim das inscrições, as Escolas assumem a seleção destes supervisores, sob a coordenação dos professores responsáveis pelo PIBID na UFSCar. Esta seleção pode acontecer por meio do voto secreto, durante uma reunião de HTPC, por exemplo, ou ainda por meio de entrevistas com os candidatos, sempre com a orientação da Comissão de Acompanhamento do PIBID-UFSCar (CAP), juntamente, com os coordenadores das áreas.

Realizamos entrevistas com 3 supervisores de áreas diversas que atuam há mais de um ano no PIBID. Nelas, procuramos analisar desde sua entrada no Programa até suas compreensões e percepções das atividades desenvolvidas. Heloísa é formada em Biologia e trabalha desde 2011 como professora efetiva da rede estadual de ensino. Desde então, atua como professora-supervisora do PIBID. Atualmente, além das atividades na escola e no PIBID, ela está finalizando uma especialização oferecida pelo CDCC-USP<sup>41</sup> em São Carlos. Gabriela tem formação em Letras e Pedagogia e atua também como vice-diretora da escola. Atua como supervisora da área de Pedagogia desde 2011. Aline é bióloga e dá aulas na rede estadual desde 2009. É supervisora da área de Biologia há um ano.

Conforme relatado anteriormente, desde o começo, o PIBID-UFSCar procurou estabelecer uma relação de parceria com as escolas, dando voz a elas e se fazendo presente por meio dos professores e pesquisadores que estiveram nas escolas para ouvir o que elas tinham a dizer. Este parece ter sido o principal meio utilizado para fazer com que o PIBID chegasse até a escola. Os supervisores relataram que durante as reuniões de planejamento ou

---

<sup>41</sup> Centro de Divulgação Científico e Cultural da Universidade de São Paulo.

ATPCs, uma das coordenadoras de área da universidade foi até a escola para apresentar o projeto. Segundo Heloísa, *“na época era a professora Silvana da Biologia que era a coordenadora. Aí ela apresentou o que foi feito no ano anterior pros professores da escola. Foi assim que eu fiquei sabendo o que era”*.

Gabriela e Aline relataram situações semelhantes, em que, durante uma reunião na própria escola, o coordenador do PIBID esteve presente para fazer uma breve apresentação do programa. Esta prática de ir ao encontro das escolas foi adotada pela equipe que desenvolveu o primeiro subprojeto, conforme descrevemos anteriormente. Depois desta apresentação, os professores foram convidados a assumir a função de supervisores. O método de seleção do supervisor varia de acordo com cada projeto ou subprojeto. Porém, o mais comum é que tudo se inicie com uma indicação do diretor ou do coordenador pedagógico da escola. Esta indicação segue critérios variados que, normalmente, são definidos pelos próprios gestores da escola: professores que são vistos como “mais comprometidos” com o ensino, com maior disponibilidade, mais tempo de “casa”, são alguns critérios relatados. Heloísa relatou que, na escola em que atuava, as informações acerca da seleção dos supervisores foram transmitidas em uma reunião da qual ela não pôde participar. Por confiar em seu trabalho, a diretora da escola telefonou diretamente a ela, perguntando se existia o interesse em participar desta seleção. Heloísa aceitou, mesmo porque *“era a única professora efetiva de Biologia”*.

Depois disso, houve uma votação entre os professores da escola e ela foi selecionada. Com Gabriela foi um pouco diferente, já que *“não tinha ninguém na escola disposto a assumir isso. Aí a diretora falou: ‘Gabriela, por que você não fica como supervisora? Os alunos te adoram, você tem o perfil’.. aí eu aceitei”*.

É interessante percebermos que a diretora aponta em Gabriela um “perfil” para assumir a função de supervisora, que é o fato dos alunos da escola gostarem dela. Será que isso basta? Mais à frente voltaremos a esta discussão.

Ter o PIBID na escola serve como motivação para os alunos, segundo os supervisores. A possibilidade de apresentar atividades diferenciadas é

importante, uma vez que os professores da escola *“tem muitas aulas, não tem tempo de preparar nem que seja um experimento ou ir atrás de material”*, conta Heloísa. Segundo ela, *“este tipo de atividade acaba motivando os alunos. Eles sempre gostam quando tem algum pibidiano nas aulas. Os que não tem perguntam por que não tem, porque eles acham que é algo muito diferente, melhor. Às vezes eu desenvolvo a mesma atividade que eu fiz com o PIBID em outras salas e não tem o mesmo retorno porque não tem a presença dos pibidianos”*.

Não podemos afirmar, a partir desta fala, que são as atividades do PIBID que motivam os alunos, uma vez que elas, quando aplicadas em outro contexto, neste caso, sem a presença do pibidiano, não funciona da mesma maneira. A presença do pibidiano na escola pode funcionar como o “impacto da novidade”, ou seja, aquilo que é novo atrai, motiva e desperta o interesse, ainda que por pouco tempo. E isto não se refere apenas às atividades, mas às pessoas envolvidas no desenvolvimento delas. Não é raro ouvirmos nos relatos de estagiários que “a aula funcionou bem no começo, mas depois perdi o controle”. Essa “perda de controle”, dentre outros motivos, pode ser causada também pelo fim do efeito “novidade” trazido pelos estagiários.

Sobre o papel que o supervisor tem, ou deveria ter, as entrevistadas relatam como principal o de orientar os pibidianos no decorrer das atividades. O estímulo na busca de atividades, de leituras relacionadas às situações vividas em sala de aula, a ajuda com relação à organização da sala e à disciplina são alguns dos momentos citados por elas como de fundamental importância da participação do supervisor.

Mas “como os docentes da escola vivenciam a tarefa de ser um coformador de um futuro colega de profissão?” (FARIAS & ROCHA, 2012, p.48). Que tipo de formação eles recebem para tal? Segundo Heloísa, este profissional deve *“ler bastante, estudar bastante sobre educação, saber escrever, ter algum conhecimento teórico e participar das reuniões”*. Aline chama a atenção para o fato de que *“aprende muito com os próprios pibidianos”*. Mas de que maneira, efetivamente, estas docentes atuam na conformação dos pibidianos?

A inserção de professores da rede no PIBID foi um grande avanço em termos de formação docente, mas o que vem sendo feito para que esta formação se concretize?

Para que o supervisor tome ciência do que, de fato, lhe cabe neste processo, é preciso que haja um esforço de formação e de parceria entre a universidade e a escola. No entanto, sobre a formação que receberam para atuar como supervisores, Aline nos contou que sentiu falta de reuniões preliminares que explicassem “*o que é o PIBID, como que a gente vai gastar as verbas, qual é o foco do projeto, o que o supervisor deve fazer. A gente tinha as reuniões de área, mas cada coordenador de área tem um jeito de lidar com seus supervisores. Então, parecia que algumas áreas não estavam muito engajadas, e aí tivemos problemas. Como a gente vai desenvolver uma atividade interdisciplinar se algumas áreas acham que é só receber a bolsa e os pibidianos ficam lá na escola assistindo aula?*”.

De acordo com a fala da supervisora, parece haver uma dissonância entre o que se propõe e o que, de fato, se efetiva nas ações do PIBID. Para além da falta de informação, ela relata também a falta de compromisso de alguns coordenadores para com o projeto, o que inviabiliza as ações interdisciplinares, que são um dos principais pressupostos do projeto PIBID.

Infelizmente, dentro da própria universidade, ainda esbarramos na falta de profissionalismo, bem como na falta de comprometimento. Professores que não se preocupam em formar e alunos que não se preocupam em aprender compõem uma fórmula que pode levar o projeto ao fracasso, caso isto não seja revisto.

Os desafios que contornam o PIBID enquanto política em plena expansão na cena educacional brasileira não são modestos, nem simples, resvalando sobretudo no compromisso ético que o envolve. Compromisso ético que se desvela no respeito aos alunos, às instituições, à sociedade; ética como o sentido que se atribui a docência como profissão. (FARIAS & ROCHA, 2012, p.48)

Essa falta de “compromisso ético” coloca em cheque anos de luta pela valorização da carreira docente, bem como da consolidação da Educação como campo de pesquisa, uma vez que o desacredita perante os próprios alunos de graduação que, munidos de um pré-conceito de que “na Educação é

mais fácil”, acabam por confirmar isto quando não são cobrados dentro de um projeto como este.

Anteriormente, havia reuniões periódicas da coordenação do PIBID-UFSCar com todos os supervisores, para que fossem transmitidas informações sobre o PIBID de uma maneira geral, orientações sobre as ações que deveriam ser tomadas pelo supervisor, estudo do projeto, leitura de textos sobre portfólios, interdisciplinaridade, etc. No entanto, segundo Heloísa, a partir de 2014, “*essas reuniões passaram a ser ACIEPES*”.

As ACIEPES, ou Atividade Curricular de Integração entre Ensino, Pesquisa e Extensão é, como o próprio nome diz, um espaço integrador proposto pela UFSCar. São atividades que visam cumprir uma das missões propostas pela universidade em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) que é a “indissociabilidade de ensino, pesquisa e extensão” (UFSCar, 2004b, p. 20). Antes das ACIEPES existirem, a Pró-Reitoria de Extensão oferecia alguns cursos à comunidade, abrindo algumas vagas para os discentes, mas isto ainda era muito restrito. (SOUZA, 2007). Portanto,

o Programa ACIEPE vem para estreitar as relações dos alunos com os grupos sociais externos ao meio acadêmico, ou seja, institucionalizar e favorecer a participação dos alunos na extensão, algo que não acontecia tão formalmente. (SOUZA, 2007, p.102)

Estas atividades, via de regra, funcionam como disciplinas, em que existe um responsável pela organização dos tópicos e um cronograma de atividades a serem realizadas num determinado período. Conforme nos aponta Souza (2007)

uma das potencialidades da ACIEPE é a contribuição na formação de profissionais que considerem o saber advindo dos diversos segmentos sociais e estabeleça um diálogo com o saber acadêmico, para que juntos possam melhor compreender os problemas sociais e construir respostas para superá-los. (SOUZA, 2007, p.103)

Tudo isto parece se enquadrar no que, de fato, espera-se que exista em termos de formação continuada de professores. No caso, estamos falando dos supervisores, que vem até à universidade através destas ACIEPES, num movimento proativo de formação. Na verdade, isto seria o desejável, mas não é bem o que parece acontecer, uma vez que os supervisores deveriam participar

das reuniões periódicas, que foram substituídas por esta ACIEPE. Ou seja, ela adquire um caráter obrigatório, por substituir o que é uma das atribuições do supervisor. De acordo com a programação desta ACIEPE <sup>42</sup>, chamada de “Encontros e Seminários no PIBID-UFSCar (Prodocência)”, ela tem por objetivo

promover reflexões sobre as ações colaborativas que estão sendo desenvolvidas nas escolas, por licenciandos, professores da Educação Básica e pesquisadores, das diversas áreas do conhecimento que atuam no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). (Universidade Federal de São Carlos, Pró-Reitoria de Extensão, 2014<sup>43</sup>)

Apesar de a proposta parecer pertinente, Heloísa relata certo desconforto com o fato de não mais haverem reuniões, somente ACIEPES. Segundo ela, *“antes, além de ler e discutir textos, a gente trocava o que cada escola estava desenvolvendo em cada área. A gente ficava sabendo como as outras escolas estavam trabalhando. Tinha até ideias de ‘ah, a gente pode fazer isso na nossa também’. Tinha uma visão geral do que acontecia no projeto. Na ACIEPE, com o número de escolas, com o estudo, fica pouco tempo pra fazer esse monte de coisas”*.

Aline compartilha basicamente da mesma perspectiva de Heloísa, concordando que o antigo formato era melhor por possibilitar a *“troca de informações entre as escolas”*. Para Gabriela, o atual modelo de ACIEPE atende as necessidades de maneira satisfatória.

Esta troca de experiências é, ou deveria ser, um dos diferenciais do PIBID. Na verdade, a troca de experiências, no âmbito da formação docente em geral, é colocada como imprescindível, uma vez que importa considerar que *“algumas pessoas sabem o que outras não sabem e que o conhecimento coletivo ultrapassa o individual”*. (MIZUKAMI, 2006, p.13).

De acordo com Mizukami (2006), se o objetivo a ser atingido é o de que os alunos de uma classe constituam comunidades de aprendizes, é imprescindível que entre os professores sejam estimuladas ações que

---

<sup>42</sup> Disponível em [http://www2.ufscar.br/interface\\_frames/index.php?link=http://www.proex.ufscar.br](http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.proex.ufscar.br)

<sup>43</sup> Disponível em [http://www2.ufscar.br/interface\\_frames/index.php?link=http://www.proex.ufscar.br](http://www2.ufscar.br/interface_frames/index.php?link=http://www.proex.ufscar.br)

possibilitem diferentes formas de leitura, de questionamentos, perspectivas e resoluções de problemas, e que elas sejam compartilhadas.

A fala desta supervisora revela algo preocupante: a dificuldade da academia em fazer a formação continuada de professores de maneira que ultrapasse os paradigmas de formação já conhecidos como ineficientes. A proposta da UFSCar de realizar reuniões periódicas com os supervisores, coordenadores e bolsistas de todas as áreas, permitia, conforme relatado por Heloísa e Aline, a troca de experiências e o desenvolvimento de habilidades de argumentação, de escrita, discussão de textos e produção de materiais em conjunto. Tudo isto foi rapidamente encapsulado, transformando-se em uma “disciplina”, ainda que sob a denominação de ACIEPE, mas que exige uma porcentagem de frequência, bem como a realização de atividades avaliativas, que ao final conferem um conceito que, quando não alcançado, impede que o professor receba um certificado.

Afinal, que formação é esta?

O que esperar de uma ação prevista com o intuito de integrar e que se transforma em uma formação pragmática, em que prevalece a voz da universidade em detrimento da voz dos sujeitos do projeto? Afinal, se é no “chão da escola” que as políticas ganham vida e significado” (FARIAS & ROCHA, 2012, p.48), por que então se escolhe calar quem deveria falar?

É preciso, portanto,

colocar em questionamento as experiências efetivadas, refutando ações formativas pontuais, pragmáticas e descontextualizadas dos fundamentos epistemológicos e científicos da educação. Ao mesmo tempo, nos convoca a constituir o PIBID como política capaz de promover o desenvolvimento de uma profissionalidade docente sustentada por uma racionalidade pedagógica e uma práxis educativa de caráter emancipador. (FARIAS & ROCHA, 2012, p.48)

Por conta dessa lacuna na formação, os professores-supervisores conseguem perceber ganhos em termos de formação apenas no que diz respeito a inovações metodológicas para as aulas. Heloísa diz que “*como tem muitas aulas, nem sempre consegue pensar em coisas diferentes para levar pra escola. Nisso o PIBID me ajudou muito*”. Em outro momento, diz que agora consegue “*pensar mais na realidade do aluno*”. Sem dúvida, são ganhos importantes para o

professor, mas cabe aqui refletirmos se a formação continuada resume-se, apenas, a aumentar o repertório metodológico do professor, oferecendo opções de atividades práticas para serem utilizadas em sala de aula. Heloísa diz também que o PIBID a incentivou na busca de leituras e do curso de especialização. Não é possível, neste momento, avaliar se foi, de fato, o PIBID quem a incentivou ou se isso é uma característica pessoal de proatividade com relação ao estudo. Mas ainda assim, notamos que não é o PIBID, neste momento, que dá a ela a formação de que sente necessidade. Se outros professores não forem tão proativos quanto Heloísa, esta lacuna pode se apresentar de maneira mais contundente. Gabriela e Aline, por exemplo, não estão fazendo nenhum outro curso ou participando de eventos, grupos de estudo, nem mesmo lendo artigos.

Concordamos, portanto, com Nascimento & Barolli (2013) quando dizem que a formação continuada

implica não apenas na reestruturação e no aprofundamento dos conhecimentos adquiridos na formação inicial, mas também na produção e sistematização de novos conhecimentos que vão sendo incorporados ao repertório de saberes próprios da profissão. (NASCIMENTO & BAROLLI, 2013, p.2)

Assim, é preciso romper com as medidas pontuais, encapsuladas e pragmáticas de formação. Em outras palavras,

o desenvolvimento da atitude investigativa como eixo da formação, a construção de uma base de conhecimento sólida e flexível, tendo como especificidade a aprendizagem da docência, construção de estratégias de desenvolvimento profissional que não sejam invasivas e que permitam objetivação de crenças, valores, teorias pessoais, assim como a necessidade de construção de comunidades de aprendizagem são focos necessários de serem considerados em políticas públicas educacionais direcionadas a processos formativos do formador. (MIZUKAMI, 2006, p.15)

É preciso, portanto, que o PIBID tome para si a responsabilidade da formação continuada do professor-supervisor, considerando que é ele quem conhece, de fato, a escola, seus problemas, e pode contribuir muito para os processos investigativos que derivam das atividades cotidianas do PIBID na escola, bem como de uma orientação mais embasada dos pibidianos e de seus processos de aprendizagem da docência.

#### 4.4 O PIBID-Biologia/UFSCar sob a ótica de seus bolsistas

Neste capítulo apresento os resultados da análise dos dados obtidos a partir dos portfólios produzidos pelos bolsistas PIBID-Biologia no período de 2010 a 2013, buscando responder de que maneira estas produções revelam os conhecimentos construídos e as práticas vivenciadas pelos pibidianos durante sua participação no Programa.



Figura 10: Desenho do tópico 4.4

Com o auxílio dos referenciais do campo da Formação de Professores e de Saberes Docentes, especificamente Tardif, aliado à Teoria da Complexidade, buscamos interpretar os episódios relatados para identificar as dimensões de saberes docentes que foram construídas pelos pibidianos.

Para melhor organizar a leitura deste texto, apresentaremos as análises de forma minimamente cronológica, ou seja, trazendo os dados dos portfólios de acordo com o ano em que foram produzidos. Sempre que necessário, faremos referência ao contexto em que estes portfólios foram produzidos, uma vez que, segundo Morin (2005), é preciso que “mobilizemos o todo” para, neste caso, compreendermos de forma complexa os processos descritos pelos

licenciandos. Para além da interpretação dos episódios, buscaremos localizá-los dentro do subprojeto e da dinâmica do PIBID desta época.

Em termos numéricos, temos a seguinte situação:

Ano	Número de portfólios	SUBPROJETO
<b>2010</b>	9	2009
<b>2011</b>	6	2011
<b>2012</b>	8	
<b>2013</b>	7	2013

Quadro 10: Número de portfólios analisados por ano e subprojetos correspondentes.

Estes números não representam o total de portfólios produzidos. Houve uma grande dificuldade em se obter estes materiais, que foram solicitados junto à coordenação do PIBID. Muitos foram entregues em papel e estes não foram disponibilizados. Outros foram enviados no formato PDF, via email, aos coordenadores e somente a estes tivemos acesso.

Alguns excertos extraídos dos portfólios, por se tratarem de esquemas feitos pelo licenciandos, aparecem localizados em caixas.

Em uma primeira análise, mais geral, percebemos que os portfólios apresentavam elementos bastante descritivos, acerca de cada uma das situações vividas e atividades desenvolvidas: *i) ações desenvolvidas na escola; ii) reuniões de equipe e de planejamento; iii) atividades inovadoras; iv) trabalho colaborativo; v) atividades formais e não-formais e demais ações realizadas na escola*. Optamos por sistematizar os dados de acordo com cada uma destas categorias, a fim de melhor organizar a análise.

A narração descritiva é aquela em que ocorre o registro dos eventos, sem justificativa para a ocorrência das ações (MARCOLINO & MIZUKAMI, 2008). A descrição, segundo Alarcão (1996) é o primeiro passo para a reflexão, uma vez que

Só após a descrição do que penso e do que faço me será possível encontrar as razões para os meus conceitos e para a minha actuação, isto é, interpretar e abrir-me ao pensamento e à experiência dos outros para, no confronto com eles e comigo

próprio, ver como altero - e se altero - a minha praxis educativa. (ALARCÃO, 1996, p. 182).

Alguns licenciandos conseguiram abrir-se ao pensamento e buscaram problematizar os episódios que foram descritos tendo em vista a consciencialização daquilo que faz e por que o faz. Entendemos que parte desta abertura vem de características pessoais do licenciando: alguns possuem naturalmente uma postura mais reflexiva e questionadora. Mas, após a análise, verificamos que a dinâmica do Programa e a condução do subprojeto, aliada à maturidade alcançada pelo licenciando no decorrer de sua permanência no grupo de bolsistas, podem contribuir para esta atitude mais reflexiva.

Na análise que apresentaremos a seguir, buscamos evidenciar principalmente as dimensões de saberes sobre a docência que começaram a ser construídos pelos licenciandos no âmbito do PIBID e qual o seu nível de complexidade.

#### *i) Os saberes sobre as interações interpessoais*

Neste tópico, nos interessava destacar tudo o que se referia qualquer tipo de relação pessoal estabelecida pelos licenciandos e que, de alguma maneira, contribuíram para que ele construíssem algum tipo de saber sobre a docência. Analisamos os portfólios e, a seguir, apresentamos os dados de maneira minimamente cronológica.

Os portfólios do ano de 2010 foram produzidos no contexto do subprojeto “Estudo da Realidade” (2009). Neste ano, o sub-projeto Biologia ainda estava se consolidando, uma vez que havia iniciado no ano anterior. As dificuldades de negociação com a escola, conforme relatado anteriormente (e que parece ter sido o grande entrave deste primeiro subprojeto), estão presentes no relato dos pibidianos desta época. Apesar disso, o desenvolvimento do projeto do “Estudo da Realidade” trouxe à tona elementos importantes para a construção de saberes sobre a docência, conforme descreveremos adiante.

Inicialmente, a chegada dos bolsistas foi compreendida como um estágio ou “monitoria” para a realização de atividades diversas, de apoio ao professor. Nessa perspectiva, muitas vezes, foram delegadas aos estudantes tarefas rotineiras do cotidiano docente e que não necessariamente representavam um envolvimento maior dos bolsistas com o trabalho do professor: auxílio aos alunos nas atividades propostas, realização de atividades complementares às aulas do professor, etc. De acordo com os objetivos do subprojeto, as ações dos bolsistas compreendem o desenvolvimento de atividades inovadoras, bem como do projeto do “Estudo da Realidade”. No entanto, Bernardo apresenta em seu portfólio uma sistematização do tipo de atividade que foi realizada logo no início dos trabalhos.

**Atividade:** *Observação das interações* em sala de aula.

**Público Alvo:** *1º ano A e B do ensino médio.*

**Objetivo:** *Compreender as interações* que ocorrem entre os alunos, e destes com o professor responsável, para melhor adequação das estratégias de ensino e abordagem dos assuntos programados para o ano letivo.

**Proposta:** *Acompanhamento das aulas* de Biologia do professor Marcos, sendo responsáveis durante estas pelo auxílio aos alunos na resolução dos problemas apresentados pela apostila, bem como a *observação dos principais pontos positivos e negativos do desenvolvimento da aula.*

As ações compreendiam, basicamente, a observação e o acompanhamento das ações, bem como o auxílio aos alunos durante as atividades propostas pelo professor da sala. Isto é compreensível porque, com a entrada na escola sendo dificultada, os bolsistas não encontraram espaço para desenvolver ações muito diferentes destas. Assim, o primeiro contato destes pibidianos com a docência foi no papel de espectador. Mais do que isso, eles deveriam avaliar o que houve de bom e de ruim na aula. Ou seja, pressupõe-se que o licenciando, ainda que no início, saiba discernir o que é bom e o que não é na prática de um professor. Esse saber sobre a docência possivelmente vem de sua própria vivência enquanto aluno e é legítimo enquanto parte constituinte do futuro professor. Segundo Tardif,

Ao longo de sua história de vida pessoal e escolar, supõe-se que o futuro professor interioriza um certo número de conhecimentos, de competências, de crenças, de valores, etc.,

os quais estruturam sua personalidade e suas relações com os outros e são reatualizados e reutilizados, de maneira não reflexiva mas com grande convicção, na prática de seu ofício. (TARDIF, 2007, p.72)

Em um primeiro momento, ao confrontarmos a ação que foi desenvolvida com os objetivos do subprojeto, podemos pensar que houve um desencontro. No entanto, estas atividades contribuíram para o estabelecimento de **interações** mais próximas com os professores, abrindo caminhos para a entrada dos bolsistas em sala de aula e a proposição de outras atividades. Segundo Tardif (2007), a pedagogia como um todo não é senão uma “tecnologia da interação humana”, ou seja

ensinar é utilizar, forçosamente, uma certa tecnologia, no sentido lato do termo. Noutras palavras, a pedagogia corresponde, na nossa opinião, à dimensão instrumental do ensino: ela é essa prática concreta, essa prática que está sempre situada num ambiente de trabalho, que consiste em coordenar diferentes meios para produzir resultados educativos, isto é, socializar e instruir os alunos em interação com eles, no interior de um determinado contexto, tendo em vista atingir determinados objetivos, finalidades, em suma, determinados resultados. (TARDIF, 2007, p. 20)

Portanto, a **interação** permeia todo o processo educativo e também a formação do professor. Assim, este primeiro passo foi importante para que houvesse o estabelecimento de uma relação entre licenciando e a sala de aula e licenciando e professor.

Para além desta interação no interior da escola, é recorrente, durante este período, os bolsistas relatarem a importância das reuniões com os coordenadores de área e demais membros da equipe do PIBID. Apesar dos problemas e das trocas de coordenadores nesta época, estas reuniões foram bastante citadas devido à possibilidade de troca entre os pares e de orientações que consideravam importantes e que vinham dos coordenadores. Este momento parecia ser o “porto seguro” dos bolsistas, uma vez que, de acordo com os relatos, era neles que se podia compartilhar problemas e encontrar, juntamente com o professor coordenador, uma saída que fosse adequada para determinada situação.

Os estudiosos da abordagem cultural socioconstrutivista, como Piaget, por exemplo, afirmam que as condições curriculares vivenciadas pelos alunos são diretamente proporcionais à qualidade das interações entre os professores

da escola. De acordo com Morin (2000, p. 54), “as interações entre indivíduos produzem a sociedade, que testemunha o surgimento da cultura, e que retroage sobre os indivíduos pela cultura”. Portanto, o incremento curricular e a consequente elevação da qualidade do ensino, nesta perspectiva, dependem do “saber interagir com os pares” e da consequente criação de uma nova cultura na escola. Esta dimensão pessoal, de inter-relações pessoais (tanto com os professores como com os coordenadores) dos saberes docentes é um dos primeiros aprendizados proporcionados pelo PIBID.

Se analisarmos estas **interações** sob a perspectiva de que, a partir delas, o indivíduo e o grupo constroem e reconfiguram saberes sobre a profissão docente, articulando visões de mundo que não se articulariam se não houvesse o encontro entre estes indivíduos nesta situação, podemos entender que o PIBID não é senão uma comunidade de prática, em que um grupo de indivíduos com conhecimentos distintos, bem como habilidades e experiências adquiridas em diferentes contextos, participam ativamente em processos de colaboração, compartilhando conhecimentos, interesses, recursos, perspectivas, atividades e, principalmente, práticas, para a construção de conhecimento pessoal e coletivo. (LAVE & WENGER, 1991). Esta configuração nos permite dizer, concordando com Wenger & Lave (1998), que estas comunidades funcionam como um sistema social. Uma vez que argumentamos anteriormente o fato do PIBID ser um sistema social e baseando-nos nas definições de Wenger, podemos dizer que o Programa é um complexo sistema de comunidades de prática que se inter-relacionam. De acordo com El-Hani & Greca (2011), quando o sistema funciona, ele

gera e se apropria de um repertório compartilhado de ideias, objetivos e memórias; desenvolve recursos, como ferramentas, documentos, rotinas, vocabulários e símbolos, que, em certa medida, carregam consigo o conhecimento acumulado pela comunidade. (EL-HANI & GRECA, 2011, p.582)

Para que isto seja possível, é preciso que exista uma **estrutura** capaz de dar suporte à práxis dos sujeitos. No caso do PIBID, o apoio dos professores da universidade para a construção desta postura é percebido pelos licenciandos e a figura do professor-coordenador aparece como sendo aquele que ouve e orienta. Estas ações são relatadas pelos licenciandos como formativas e motivadoras, o que impacta, também, em sua permanência na

carreira docente. Mais uma vez, percebemos a importância que reside na construção de boas relações dentro do PIBID, em que os pares, supervisores e coordenadores formam uma rede de **interações** que contribui para a formação de todos. Este **fluxo** de experiências e saberes sobre a docência faz com que o licenciando sinta, de fato, que pertence a este universo e que, portanto, precisa pensar e agir sobre ele.

### ii) Os saberes sobre o fazer interdisciplinar

A oportunidade de trabalharem em grupos mistos na escola proporcionou aos licenciandos experiências que não poderiam ser levadas à cabo se não fosse pelo PIBID. Assim, foi possível pensar em atividades como o “Estudo da Realidade”, que foi uma atividade inovadora e interdisciplinar, planejada para ser desenvolvida por todos os grupos do PIBID em todas as escolas participantes. Apesar de ser uma atividade que resultou em uma ação muito interessante para licenciandos e alunos das escolas, o fato dela ter sido planejada nos primeiros anos do PIBID pode ter contribuído para que ela não fosse 100% concluída de maneira satisfatória em algumas escolas, devido à falta de experiência dos envolvidos.

Freitas *et al* (2013, p.52) em uma análise desta atividade, concluem que “os objetivos a serem alcançados com o *Estudo da Realidade* não estavam claros para todos os envolvidos, o que provavelmente ocasionou o que um licenciando denominou como ‘falho’ na atividade”. Esta falha à qual os autores se referem é, principalmente, a falta de uma devolutiva à comunidade, o que pode ter dificultado em partes o estabelecimento de uma parceria mais efetiva entre a escola e o seu entorno.

Nos portfólios, os licenciandos relatam diversas vezes o “*fazer interdisciplinar*”, proporcionado por esta atividade: as reuniões entre bolsistas de áreas diferentes, o planejamento de atividades em conjunto com outras disciplinas, etc. No entanto, conforme explicamos anteriormente, não é tão simples desenvolver uma atividade tão abrangente, inovadora e, efetivamente, interdisciplinar. É preciso que exista o envolvimento de todos, desde o planejamento, para se evitar uma compreensão errada ou parcial dos objetivos propostos e o desperdício de dados e das experiências que poderiam ser vivenciadas se o projeto fosse levado a cabo como planejado. A

interdisciplinaridade, na perspectiva da Teoria da Complexidade, é também chamada de “diálogo disciplinar”, em que o objeto de estudo torna-se um espaço de diálogo entre diferentes disciplinas, um ir e vir constante entre a ótica disciplinar e a global, buscando evoluir na compreensão do objeto (BONIL *et al*, 2004). Apesar dos esforços, o diálogo entre as disciplinas parece ainda não conseguir superar a compartimentalização do conhecimento: “*trabalhamos juntos, mas cada um com sua disciplina*”, conforme nos conta Aline. Paula, relatando uma atividade que denominou “interdisciplinar”, diz que “*nós da Biologia e o pessoal da Química resolvemos falar sobre a História da Ciência. Eu fiquei com a parte da invenção do microscópio e o colega da Química falou sobre como aconteceu a divisão entre as disciplinas Física, Química e Biologia.*”.

Conforme dissemos anteriormente, o conceito de interdisciplinaridade ou diálogo disciplinar não é tão simples. Esta perspectiva

se configura como um encontro entre a complexidade, a ação e a articulação de disciplinas. Desta forma as partes incorporam uma aproximação aos fenômenos do mundo a partir dos modelos conceituais complexos (complexidade), uma tomada de decisões para uma transformação do meio (ação), uma relação entre diversidade de perspectivas e/ou disciplinas (articulação de disciplinas) (CALAFELL & BONIL, 2014, p. 176).

A começar pela quebra do paradigma da fragmentação do conhecimento, todo planejamento das atividades e ações deve ser feito de maneira a integrar, a suavizar ao máximo as fronteiras entre as áreas de conhecimento. Portanto,

Planejar espaços de diálogo disciplinar significa repensar o conceito de cultura. Exige fugir da ideia de cultura como hiperespecialização para reivindicar a cultura do diálogo entre o todo e as partes. Ante o risco de saber cada vez mais de uma menor fração do mundo é necessário reconquistar uma cultura que saiba viajar entre o essencial e o global, que seja capaz de integrar pontos de vista, que entenda que está em permanente construção não somente do ponto de vista disciplinar, mas pelo diálogo permanente entre elas. (BONIL *et al*, 2004, p. 86-87)

Esta ideia está bastante unida à ideia de interação, uma vez que, se as relações interpessoais permitem a construção de uma comunidade de prática, com seus traços culturais próprios, o diálogo disciplinar acontece naturalmente, através da integração entre conhecimentos de diferentes áreas e o respeito

pelo ponto de vista – ou a “mirada”, como dizem os Complexos – do outro. Assim, se o PIBID estiver configurado como uma comunidade de prática, ele pode contribuir e muito para o desenvolvimento da atitude interdisciplinar dos bolsistas, pois proporciona condições para que ele de fato mergulhe no cotidiano da escola e do trabalho com outros licenciandos, de áreas distintas. Projetos como o “Estudo da Realidade” e outras atividades interdisciplinares, mesmo não tendo sido realizadas, efetivamente, de maneira a integrar os conhecimentos, são um início de *saber fazer interdisciplinar* para os bolsistas, que pode evoluir para um verdadeiro diálogo entre as disciplinas.

### iii) Os saberes sobre a profissão

Apesar dos entraves do início, o PIBID parece, realmente, consolidar a escola como o principal *locus* de formação do professor. Os bolsistas relatam experiências e aprendizagens que só foram possíveis pelo fato deles estarem vivendo a vida da escola. Mas, para alguns bolsistas, a reflexão ultrapassa os muros da escola e alcança a classe docente em geral e a comunidade que cerca a escola. O número de bolsistas que consegue fazer esta ponte ainda é bem pequeno, mas alguns conseguem perceber a carreira docente como sendo maior que a sala de aula e a escola. O bolsista Talles conta que, quando ingressou, em 2010, os professores estaduais estavam em greve e isso o fez pensar em vários aspectos da carreira. *“Vale a pena virar professor? Vale a pena passar por toda uma graduação, passar noites sem dormir estudando para uma prova ou redigindo um relatório, gastar dinheiro pleiteando os estudo e acabar aqui, brigando com o Estado por um salário um pouco melhor? Apanhando de policiais enquanto se batalha por uma situação um pouco mais digna das condições de trabalho? Será que não é mais fácil optarmos por outra direção assim que chegarmos à encruzilhada profissional?”*

O bolsista relata uma situação em que as reuniões do PIBID o fizeram refletir sobre as questões políticas relacionadas à profissão. A dinâmica do PIBID e a interação com os pares e com a escola o fizeram pensar mais amplamente sobre a carreira, no aspecto político e social da profissão. Para ele, *“Todo aprendizado é válido, em qualquer fase da vida, mas particularmente*

*agora, na segunda metade da graduação, onde já posso avistar o início da minha vida profissional, estas “epifanias” fazem-se muito importantes e reveladoras. É bom conhecer algumas das facetas do futuro profissional e perceber que a docência não deve ser enxergada tão romanticamente, pelo menos não na maior parte do tempo”.*

Relacionado a isto, está o saber sobre a realidade social e cultural do ambiente ao qual está inserido. Para Candau (2005), o grande desafio na formação docente é justamente propiciar, ao longo de seu desenvolvimento, experiências de conhecimento e reconhecimento das identidades sociais e culturais dos alunos, com o objetivo de formar professores conscientes de sua atuação social, saindo do lugar da simples apropriação do conhecimento para outro de formação e exercício crítico e reflexivo. Esta postura remete à ideia da autonomia do professor, como aquele que conhece seus alunos e, por isso, adequa os conteúdos e as estratégias àquela realidade. Túlio, por exemplo, diz que o “*fazer por fazer*” não é formativo para ele e os colegas e que a autonomia propicia a criação de seus próprios projetos e ações, a partir da visão que possuem sobre aquela realidade. Segundo Basso

o professor mantém autonomia para escolher metodologias, fazer seleção de conteúdos e de atividades pedagógicas mais adequadas a seus alunos segundo o interesse ou suas necessidades e dificuldades. Essa autonomia, garantida pela própria particularidade do trabalho docente, indica que os professores podem dificultar as ações de especialistas, do Estado etc. com pretensão de controle de seu trabalho. (BASSO, 1998, p.3)

Em outras palavras, a autonomia é instrumento de poder, e, portanto, é extremamente desejável dentro da carreira docente. O “saber sobre a importância da autonomia do professor” faz com que os pibidianos se aventurem a propor ideias que fujam do tradicional e que, segundo eles, “*atendam às expectativas dos alunos*”, como disse Bernardo em seu portfólio, ou “*prendam a atenção dos alunos*”, como disse em outras palavras a bolsista Daniela. Esta dimensão política e social dos saberes amplia as possibilidades de atuação do professor, uma vez que o faz ver além daquilo que está posto e o torna sujeito do processo, e não apenas um replicador de metodologias.

O desenvolvimento das atividades no decorrer de 2011, com o PIBID já consolidado na escola, proporcionou experiências que despertaram

sentimentos diversos dos bolsistas com relação à carreira. Nos portfólios deste ano, aparece com bastante frequência o relato de aspectos emocionais do processo. A maioria relata “angústia”, “decepção”, ou seja, sentimentos negativos e bastante comuns em professores no início da carreira e que, se não forem problematizados, permanecem durante toda a vida profissional sob a forma de “queixa”, transformando o professor na caricatura amarga e infeliz que encontramos frequentemente. No entanto, alguns bolsistas conseguem superar a queixa e refletem sobre as situações, encontrando possíveis saídas para melhorar o que está posto e mudar o que não lhe agrada. Esta postura é um saber adquirido através destas experiências, mas também através da parceria que se estabelece entre os licenciandos e os professores-coordenadores, que tem como uma das atribuições justamente orientar a discussão sobre o que acontece na escola. Trata-se de “*saber sobre as dificuldades da profissão*”, mas além disso, “*saber discutir os problemas da profissão*”. Submeter os problemas da prática docente a uma crítica reflexiva, conforme apontam Libâneo & Oliveira (2007), desenvolve uma apropriação teórica da realidade em questão, inclusive para a produção de teorias que podem se tornar um marco para as melhorias das práticas de ensino. Ao se consolidar, o PIBID ganha também através da experiência dos participantes, que já se sentem mais seguros para avançar em termos de experiências e reflexões.

Esta postura me parece um avanço com relação aos resultados que encontrei em minha pesquisa de Mestrado (2009) quando trabalhei com as primeiras experiências de licenciandos com a docência, no âmbito da disciplina de Estágio. Neste trabalho, percebemos que os licenciandos não conseguiram superar o lugar da queixa, em que basicamente

o professor tende a repetir infinitas reclamações e tecer outras tantas justificações sobre elas, entretanto sem que haja mudança, sem que jamais saia do plano da queixa. [...] Ou seja, o sujeito tende a levar uma vida estagnada, onde se alegra e se queixa sempre das mesmas coisas, alienadamente. (SANTOS, 2009, p. 30)

Isto pode acabar se tornando um fardo, um peso insuportável para o professor, fazendo com que ele atue por inércia, estando em sala de aula, mas sem saber ao certo o quê e nem porque realizar determinada atividade.

O PIBID parece oferecer ao licenciando a possibilidade de uma maior compreensão dos problemas que ocorrem na escola e também na profissão. A licencianda Viviane, por exemplo, faz uma reflexão interessante, destacando que apesar da educação no Brasil ainda não ser valorizada como deveria e necessitar de muitas mudanças e melhoras, ela percebe que *“estamos caminhando para essa melhora e que o processo é lento e trabalhoso.”* Ela também afirma que *“não é culpa dos professores que estão desinteressados e cansados, nem culpa dos alunos que não colaboram, respeitam e se interessam, nem da família que não dá suporte e não educa seus filhos. Isso tudo está em um ciclo vicioso em forma de cascata no qual uma coisa gera outra que gera outra e acaba atingindo todos os ângulos da sociedade, por conta desse sistema socioeconômico que estamos inseridos, o injusto capitalismo do lucro, da exploração das pessoas pelas pessoas e da valorização das coisas materiais e não dos valores. [...] Acho que todos nós precisamos ser os mais compreensíveis e pacientes possível. Eu sei que é difícil, e digo isso para mim mesma. Acho que o PIBID é uma ótima ferramenta de mudança.”*

Os apontamentos de Viviane são bastante interessantes, não somente para exemplificar a mudança da postura perante as queixas, mas também para notarmos que existe uma percepção sobre a complexidade dos problemas. Ela compreende que os obstáculos que tem que enfrentar no cotidiano escolar são frutos de um complexo sistema socioeconômico ao qual estamos inseridos e que, portanto, necessariamente influencia a maneira como se dá a **dinâmica** da escola e das ações do Programa. Conforme explica Morin (2005), cada indivíduo porta em si toda sua sociedade e cultura. Perceber, portanto, que um problema não tem apenas uma causa é o princípio da Teoria da Complexidade e o que faz com que tenhamos uma visão tão ampla quanto possível, abrindo margem para pensarmos em soluções também complexas, não-pontuais.

#### iv) O trabalho em parceria colaborativa

Segundo Fiorentini & Crecci (2012) a reflexão adquire maior potencial catalisador do desenvolvimento profissional quando ela passa a ser, também, uma prática coletiva e/ou investigativa. Este espaço para a reflexão coletiva proporciona momentos em que os licenciandos propõem ações em parceria

com colegas de outras áreas e também com os parceiros da escola – professores, diretores, coordenadores. No entanto, este trabalho em parceria só foi possível após alguns anos de implementação do Programa, uma vez que, conforme já relatamos, a entrada na escola não foi algo que aconteceu instantaneamente.

Os relatos de um trabalho efetivamente em parceria e colaborativo com a escola começam a aparecer nos portfólios de 2012, ano que marca o início de um novo grupo de bolsistas no PIBID. Assim como em 2010, os licenciandos ingressantes em 2012 chegam ao Programa com as mesmas angústias: falta de experiência na proposição de atividades, adequação destas atividades à realidade dos alunos, etc. No entanto, os licenciandos encontram as portas da escola abertas, ao contrário dos seus antecessores. O sucesso das atividades do PIBID parece ter gerado certa ansiedade por parte das escolas e o que antes era motivo de questionamentos e discussões, principalmente acerca da pertinência de se ter um Programa como este na escola, tornou-se uma demanda de professores e alunos, entusiasmados com a possibilidade de trazer fôlego novo às ações desenvolvidas em sala de aula. Assim, a urgência de que uma nova equipe de alunos assumisse estas atividades fez com que a entrada destes fosse um tanto rápida, segundo os próprios bolsistas. Portanto, o que por um lado demonstra a confiança que a escola passa a depositar no PIBID, por outro amplifica o sentimento de despreparo dos licenciandos com relação aos colegas do grupo anterior, que tiveram mais tempo negociando e preparando atividades alternativas antes de entrarem em sala de aula.

Paula, ingressante no PIBID em 2012, relata que, assim que entrou no Programa, foi apresentada à professora de Biologia da escola para que realizassem uma reunião e discutissem a continuidade das atividades dos anos anteriores. Ela diz que ficou se sentindo um tanto perdida e diz *“não ter tido a oportunidade de conversar previamente com meu orientador a respeito do Programa como um todo e sobre as atividades que eu realizaria junto ao grupo”*. No primeiro dia de aula, Paula já foi apresentada à sala de aula como bolsista PIBID e já deu início às atividades na semana seguinte.

Na tentativa de apresentar aos alunos uma atividade diferenciada, Carlos decidiu realizar uma atividade experimental, mas, ao final, reconheceu que a *“falta de preparo”* prejudicou o andamento desta atividade. Esta percepção é resultado de uma experiência pouco satisfatória e, portanto, é um saber construído a partir da experiência, conforme aponta Tardif (2000). Mesmo não tendo sido bem sucedido, Carlos sabe que se tivesse planejado melhor sua atividade, talvez tivesse tido mais sucesso. *“Saber sobre a importância do planejamento”* é saber sobre os elementos que constituem o ofício do professor: o planejamento, o desenvolvimento da atividade, a avaliação, etc. Esta tomada de consciência em relação à docência *“leva à construção gradual de uma identidade profissional”*. (TARDIF, 2000, p. 229).

É importante ressaltar que os licenciandos entram no Programa em momentos diferentes de sua formação: alguns cursam o segundo ano, outros o terceiro, e assim por diante. Dentre eles, alguns já realizaram estágio curricular, outros somente tiveram contato com algumas teorias educacionais apresentadas no curso de graduação. Os que já realizaram o estágio tendem a ter uma ideia mais sólida do processo de ensino e o que devem realizar antes de iniciar as atividades. Os mais novatos, mobilizam apenas os saberes que trazem consigo de sua relação com a escola enquanto alunos. Estes saberes são muito importantes para a constituição do futuro professor, conforme aponta Tardif (2000). No entanto, a entrada precoce dos licenciandos na escola pode esbarrar em concepções tradicionalistas, que pregam a necessidade da teoria para embasar a prática, do conhecimento para embasar a ação, uma vez que esta concepção é bastante arraigada. Neste sentido, a vivência da **dinâmica** do PIBID, com suas reuniões regulares entre licenciandos em diferentes fases da formação, professores, colegas de outras áreas e atores da escola, proporciona ao licenciando mais novato uma experiência de troca de saberes com pessoas pertencentes a contextos diferentes, mas que, ao serem aproximados, fazem com que as diferenças sejam diminuídas, o que traz benefícios a todos em termos de incrementos nas ações futuras dos licenciandos enquanto professores.

Com o decorrer dos anos, a consolidação da parceria entre a escola e a universidade por meio do PIBID, com os licenciandos imersos na cultura da

escola e sentindo-se mais autônomos, proporcionou o desenvolvimento de projetos diferenciados e ações inovadoras. Nos portfólios de 2013, houveram mais relatos de ações como feiras de ciências, projetos temáticos, semanas especiais realizadas na escola. Sabemos que todas estas ações não são possíveis de serem realizadas na escola se não houver o apoio de diretores, coordenadores e professores. Portanto, isto mostra que a escola e a universidade trabalharam colaborativamente para oferecer aos alunos este tipo de atividade. Este é um grande passo dado pelo PIBID, uma vez que a ideia de que a universidade não chega à escola é bastante difundida e, em nossa opinião, coerente, já que os projetos e pesquisas desenvolvidos na universidade raramente retornam à escola.

Fazendo um paralelo desta modalidade de trabalho com a teoria da complexidade, podemos compreender que, se estamos considerando o PIBID um sistema dinâmico, de fato não cabe aqui outro tipo de interação que não seja colaborativa. O cerne de um sistema complexo é justamente o fato de ser constituído por uma variedade de componentes organizados de maneira que se inter-relacionem por “n” de possibilidades. Se compararmos o trabalho colaborativo com os modelos pedagógicos tradicionais, não é difícil concluir que as redes colaborativas constituem-se como “sistemas de muito mais elevado grau de complexidade” (COUTINHO & JUNIOR, 2007), uma vez que são mais interativos, menos formalizados e estruturados, capazes de adaptarem-se a mudanças e, conseqüentemente, bastante imprevisíveis. Isto oferece ao futuro educador

a possibilidade de criar espaços colaborativos de construção do conhecimento, que possibilitem as interações entre os alunos e entre estes e a informação, ou seja, ajudam a formar cidadãos mais criativos, mais competitivos e mais adaptados às mudanças que terão de enfrentar ao longo da vida. (COUTINHO & JUNIOR, 2007, p.4).

v) O saber sobre o conteúdo e sobre a metodologia: experimentação, projetos inovadores e utilização de espaços não-formais

Existe uma grande dificuldade na quebra de paradigmas que já são culturais dentro da escola, como a pressão por resultados em avaliações externas, a dificuldade em compreender a realidade dos alunos quando se tem inúmeras salas de aula sob a responsabilidade de um só professor, etc. Estes entraves não aparecem tanto nos relatos, mas podemos inferir a partir da análise das ações que os bolsistas planejaram para serem executadas na escola.

Com o passar dos anos de implementação do PIBID-Biologia/UFSCar, os bolsistas evidenciam mais as suas concepções e passam a ter uma maior autonomia e inserção na cultura da escola para a realização de projetos, participação de atividades diversas, reuniões, festas, feiras de ciências, etc. A utilização de espaços não-formais, que anteriormente foi uma saída para o impedimento encontrado pelos licenciandos para assistirem às aulas na escola, agora era uma opção destes, que utilizavam os corredores e o pátio da escola para a realização de ações como a feira dos sentidos e a feira do reconhecimento.

No entanto, o que parece comum ainda é o fato de que, talvez pela falta de experiência, os licenciandos não conseguem superar por completo o modelo tradicionalista de ensino. Existe uma tentativa de se realizar algo inovador, mas na maioria das vezes, o que aconteceu foi um rearranjo e uma “polida” em algo essencialmente tradicional.

Não é difícil encontrar nos relatos, situações como estas:

**Atividade:** Experimento sobre Fotossíntese.

**Público alvo:** 1º ano A e B do ensino médio.

**Objetivo:** Baseados na aula apresentada pela apostila fornecida pelo Estado de São Paulo, nós decidimos proporcionar aos alunos uma visualização do funcionamento do processo metabólico fotossintético em plantas aquáticas, com observação do produto final (liberação de O<sub>2</sub> em forma de bolha).

**Proposta:** Através deste experimento, esperamos que os alunos sejam capazes de compreender melhor que a liberação de oxigênio pela fotossíntese requer a presença de luz e gás carbônico, e que a alteração da concentração ou captação de um destes recursos reduz ou aumenta a velocidade do processo.

**Atividade:** Dinâmica sobre Cadeia Alimentar.

**Público alvo:** 1º ano A e B do ensino médio.

**Objetivo:** Baseados na aula apresentada pela apostila fornecida pelo Estado de São Paulo, nós decidimos proporcionar aos alunos uma dinâmica que exemplificasse as relações em uma Cadeia Alimentar.

**Proposta:** Através desta dinâmica, esperamos que os alunos consigam compreender melhor os termos Cadeia Alimentar, Teia Alimentar, Níveis Tróficos e as relações que estão estabelecidas em cada uma delas.

O uso da apostila do Estado como ferramenta em sala de aula é recorrente, bem como experimentos ou atividades de visualização e comprovação de fenômenos e conceitos. Por mais que os bolsistas se empenhem em realizar atividades que sejam diferenciadas, acabam recorrendo ao material fornecido pelo governo para embasar aquilo que deve ser feito em sala de aula. Além disso, eles parecem não conseguir superar a visão popular de ciência, de que todo conhecimento científico é produzido em laboratórios, e os experimentos servem como ponto de partida para a criação das teorias sobre os fenômenos da natureza. Segundo Arruda & Laburu (1998), é preciso que esta concepção de ciência esteja mais voltada para o ensino do “Método Científico”, em que a experimentação é seguida de reflexão, formulação de problemas, coleta de dados, novos experimentos e levantamento de hipóteses. Porém, esta visão do experimento como “comprovação da teoria” ou “aprofundamento e melhor compreensão do conteúdo” é bastante difundida entre os professores e, por conta da convivência na escola e também da realidade que podem ter experienciado enquanto eram alunos, os bolsistas não conseguem superá-la ao ponto de atribuir um novo caráter à experimentação.

Em outra situação, Beatriz, conta que ministrou uma aula teórica sobre a estrutura do DNA, em que levou materiais para que os alunos montassem uma dupla hélice de DNA. Na aula seguinte, ela levou para a sala de aula um experimento de extração de DNA do morango. Segundo Beatriz, *“a técnica foi explicada passo a passo aos alunos, bem como a necessidade de cada etapa do processo. Eles também foram comunicados que apresentariam essa atividade durante a Feira do Conhecimento, que seria realizada na semana posterior”*.

A Feira de Ciências é um momento em que os alunos apresentam projetos planejados e executados por eles durante o ano. Neste caso, o experimento foi apresentado uma semana antes, para que os alunos pudessem memorizar e apresentar na semana seguinte para o restante da escola. Sabemos, portanto, que esta não foi a melhor maneira de se realizar uma Feira de Ciências. Por outro lado, compreendemos também que os licenciandos, como já fora dito, não tiveram tempo hábil para melhor planejar as atividades, bem como falta-lhes a experiência prática, de execução deste tipo de atividade. De qualquer maneira, Beatriz conta que *“os alunos estavam muito empolgados com a Feira, bastante nervosos, querendo conferir se estavam ‘falando a coisa certa’ nas explicações. Alguns tinham estudado em casa e feito um resumo para não ser perderem durante a explicação de cada etapa do processo. Foi uma experiência muito gratificante ver o empenho dos alunos e ver que eles realmente aprenderam e tomaram para si o princípio da técnica e sua utilização. A meu ver, a Feira como um todo foi um sucesso”*.

Apesar deste não ter sido o modelo ideal de Feira de Ciências, podemos dizer que a realização desta *atividade não-formal*, trouxe para os licenciandos um sentimento de confiança e de segurança para ousarem ainda mais na proposição de novas atividades. Ao longo do desenvolvimento das ações do PIBID, novos projetos são apresentados e desenvolvidos nas escolas, a partir das demandas destas e também das propostas dos próprios licenciandos, que percebem as necessidades das escolas, dos alunos e da comunidade. Projetos de Educação Sexual, visitas a espaços não-formais (museus, cerrado, laboratórios, etc), aulas práticas, são algumas das ações realizadas pelos bolsistas neste período. Neste sentido, o PIBID se apresenta como uma possibilidade de rompimento com o paradigma tradicional, proporcionando

condições para que os bolsistas construam conhecimentos sobre a docência a partir da experiência em projetos e atividades inovadoras.

A **estrutura** e a **dinâmica** do PIBID, especialmente neste período em que já havia se consolidado nas escolas, permitiu que os licenciandos experimentassem a vivência da perspectiva do professor como pesquisador, como aquele que reflete sobre a sua prática e produz conhecimentos científicos a partir dela. Sabemos que a pesquisa do professor é de grande importância para uma verdadeira melhoria do ensino de uma maneira geral. A pesquisa do professor chega à escola mais facilmente se comparada à pesquisa que é feita na academia. Nóvoa (2011) aponta quão falha é a capacidade dos professores de tornar público aquilo que lhes compete, suas atividades, pesquisas e resultados. Dessa forma, acabam por isolar-se em seus ideais, sendo consumidos pelo cotidiano e não contribuindo para o reconhecimento e a valorização docente. Durante o ano de 2012, houve um aumento significativo nas produções dos licenciandos do PIBID-Biologia, possivelmente fruto da maturidade do Programa, que possibilitou a realização de atividades mais diversificadas aliadas a um aprofundamento teórico das experiências vivenciadas no PIBID, perceptível pelo diálogo que os bolsistas estabelecem com a teoria nos portfólios. A socialização dos trabalhos em eventos nacionais, estaduais ou em seminários internos promovidos pelo PIBID, como foi realizado pelo PIBID-UFSCar, é capaz de exercitar a competência do professor-pesquisador e desmistificar este processo de produção de conhecimentos (RAUSCH & FRANTZ, 2013).

As atividades inovadoras e a produção científica permaneceram durante o ano de 2013, porém foram incrementadas devido a uma maior experiência dos próprios bolsistas, que já estavam em seu segundo ano de atuação no PIBID. Percebemos uma diferença no aprofundamento dos relatos nos portfólios e, aliadas à maturidade que o próprio PIBID adquiriu no decorrer dos anos, as atividades propostas se apresentam de maneira mais complexa. Um exemplo é a atividade relatada por André sobre Bullying. Segundo ele, *“a construção do projeto foi uma parceria entre os bolsistas e os docentes de várias áreas em uma perspectiva interdisciplinar e foi composto por dois encontros com os alunos na escola que abordaram os seguintes temas: conceito de violência, situações de*

*violência e a percepção prévia sobre bullying*”. Um projeto como este depende da **interação** entre várias áreas, que devem planejar ações em diferentes frentes e em longo prazo. De acordo com André, houve alguns problemas de comunicação entre as áreas, mas estes foram contornados, o que possibilitou uma experiência interdisciplinar. Se foi, de fato, uma experiência interdisciplinar, não podemos afirmar, pois não presenciamos o desenvolvimento das ações. Mas, sendo ou não, é mais uma ação que faz com que o licenciando perceba que é possível romper com o tradicionalismo, o que contribui para que ele amplie sua percepção sobre a ação docente.

O incremento e densidade das atividades propostas podem ser percebidos através do relato da bolsista Camila. Ela relata que os bolsistas da escola em que trabalhava vinham discutindo há algum tempo a questão do comportamento dos alunos na escola, do preconceito e dos estereótipos impostos pela mídia e que pouco correspondiam à realidade daqueles alunos, que eram de periferia. Segundo ela, *“questionou-se muito a cultura que os alunos vivenciam em que o consumo permeia nossas ações, tanto fisicamente, como na busca por um corpo artificial, que seja um produto a ser consumido, como nossas relações individualistas repleta de dívidas”*. Depois de algumas reuniões, ela propôs a ideia dos bolsistas se reunirem em grupos interdisciplinares, em que cada um trabalharia um tema transversal com os alunos. Camila e seu grupo optaram por trabalhar algumas temáticas pouco comuns em sala de aula, como o consumo, por exemplo, e, para isso, programaram uma série de pequenos eventos culturais que ocorreriam durante todo o ano de 2013. Estes eventos, segundo ela, tinham como objetivo *“levar a cultura pra dentro da escola”*, por meio de apresentações de artistas, políticos, agentes sociais, músicos e, através destas apresentações, discutirem os aspectos culturais relacionados aos temas escolhidos. O esquema de organização dos eventos era semelhante ao que apresentamos a seguir. Neste, o grupo decidiu abordar questões relacionadas à juventude:

Diálogo: Articulação Política  
Abertura: Capela com Sílvia Dias  
Público: ensino médio  
Hora: 8h00 às 9h30  
Facilitador: Camila

Conteúdo:

Questionamento: Quais os problemas que a juventude da periferia enfrenta?

- Problemas da juventude.
- Violência na periferia
- Desemprego entre os jovens
- Exclusão da universidade
- Gravidez na adolescência
- Consumo: imposição de padrões de consumo

Luta de classes: Discussão sobre as classes sociais e desigualdade

Atuação Política: Partição do grêmio;

Organização coletiva para melhorias;

Teatro: Navegantes do Asfalto

Fanfarra da escola

Finalização: Apresentação do grupo Musicalidades:

Bolsistas da música farão uma apresentação de encerramento

Este tipo de projeto representa uma mudança no paradigma das ações do PIBID desde o início. Trazer a cultura para a escola é o caminho inverso do que normalmente se estava fazendo: a escola é que saía em busca dos pontos de cultura, como o Museu da Língua Portuguesa e outros. É notável o aumento do nível de complexidade alcançado por este grupo de alunos na proposição deste tipo de ação, ainda que seja pontual. A proposta é trabalhar uma determinada temática abordando-a de inúmeras maneiras, fazendo com que o aluno supere a visão **micro** do assunto, olhando para o entorno, para o que o cerca, numa perspectiva **macro**. A abordagem tradicional e formal perde espaço para atividades mais integradoras e complexas, conforme orientam as DCNs. O PIBID, portanto, parece criar as condições para a melhoria do ensino, através da melhoria das práticas dos futuros professores.

Todo trabalho realizado pelos licenciandos impacta sua formação enquanto professor, uma vez que isto se transforma em experiência da prática, que leva à construção de “saberes experienciais, que se transformam muito cedo em certezas profissionais, em truques do ofício, em rotinas, em modelos de gestão da classe e de transmissão da matéria”. (TARDIF, 2007, p. 108). Se

o que desejamos é uma educação mais integradora e complexa, a fim de formar cidadãos mais conscientes e com capacidade de tomar decisões, é desejável que o professor, o quanto antes, se perceba capaz de propor atividades complexas e inovadoras. O PIBID, enquanto programa de formação, parece oferecer condições para que os futuros professores desenvolvam este tipo de ação e, conseqüentemente, incorpore estas experiências em seu perfil profissional.

#### *4.4.1 A aproximação do PIBID-Biologia/UFSCar de um sistema complexo*

Na tentativa de aproximar especificamente o PIBID-Biologia UFSCar de um sistema complexo, buscamos neste tópico analisar de que maneira os processos estão ocorrendo dentro do Programa, baseando-nos nos dados que obtivemos à partir dos portfólios dos bolsistas. É uma espécie de síntese de tudo que foi falado, no intuito de evidenciar os pontos mais relevantes, na perspectiva da complexidade.

Dentre todos os processos relatados pelos bolsistas, a “**Interação**” é o que aparece com maior frequência. Todas as relações que os bolsistas estabelecem com o entorno ou com seus pares podem ser classificadas como processos de interação. Conforme explicado em capítulos anteriores, os processos de Interação permitem que o sistema mantenha uma relação de interdependência com outros sistemas, bem como consigo mesmo, garantindo a sua manutenção.

Os bolsistas, de maneira geral, relatam o tempo todo o quanto interagiram com seus pares, da área de Biologia e de outras áreas, bem como com os professores da escola e da universidade e, por fim, com os alunos, o que lhes propiciou uma visão mais ampla do entorno da escola. Em alguns momentos, alguns bolsistas relatam a importância de se olhar para o aluno e compreender sua cultura e o meio em que vive, para pensar em atividades que despertem seu interesse. Este é um ganho importante em termos de aprendizagem significativa, e, conseqüentemente, para uma formação crítica e articulada do professor, como orientam as DCN. Estas experiências favorecem

a percepção de que a Educação é um processo interativo e, como tal, obedece ao *princípio sistêmico* da complexidade, em que as partes do sistema se relacionam entre si e com o todo, mas o todo é mais que a soma das partes (RIBEIRAYGUA, 2012, p.48).

Os processos de Interação com o entorno podem provocar uma mudança na entropia – ou funcionamento – do sistema, o que requer processos de **Regulação** (RIBEIRAYGUA, 2012, p.118). Em muitas situações, os bolsistas relatam o imprevisto e a mudança de estratégias e dinâmicas para regular o funcionamento de alguma atividade previamente planejada. Este processo, a princípio um tanto assustador para alguns, foi uma grande fonte de saberes para outros, que relatam que, após esta experiência, perceberam a importância que reside em um bom planejamento, que este pode ser modificado algumas vezes e que isto não é de todo ruim, pois confere certa peculiaridade às situações e problemas que posteriormente podem ser avaliados e analisados, contribuindo para a aquisição de novos saberes e articulação dos saberes já existentes. À medida que o sistema estabelece meios de regulação interna, ele evolui, uma vez que desenvolve novas estruturas de funcionamento. (RIBEIRAYGUA, 2012, p.118)

Para além da regulação do sistema como um todo, existe ainda um tipo de regulação que consiste no próprio indivíduo com ele mesmo. É uma regulação interna, que o mobiliza a seguir na carreira e a continuar desenvolvendo seus trabalhos dentro do PIBID. Este tipo de regulação se refere principalmente aos sentimentos envolvidos na descoberta da docência, durante as atividades do PIBID, e que vão regular as ações e as reflexões dos bolsistas durante a carreira como docente. Trazer as emoções para a formação, segundo Nóvoa (2012), também é uma maneira de romper com a formação tradicional e teórico-metodológica, pois incorpora sentimentos e memórias à cultura pedagógica, que deve evoluir junto com a sociedade do conhecimento. A bolsista Viviane, assim como alguns de seus colegas, relata de maneira muito sensível o quanto a experiência no PIBID mexeu com seus sentimentos e penso que ilustra o que dissemos aqui. Ela diz que *“todas as experiências e a vivência do PIBID nos causam sentimentos diversos de angústia, descontentamento, felicidade, tristeza, contradição, emoção, amadurecimento,*

*entendimento, e muita inquietação e por tudo isso e muitos outros é que passamos por tantas transformações internas, que repercutem externamente. Por mais que muitas vezes os sentimentos sejam fortes e difíceis de lidar, nos fazem crescer de uma forma mais intensa e transformadora”.*

Lidar com emoções exige que o sistema como um todo não seja algo estagnado, uma vez que existem flutuações neste aspecto. Portanto, outro processo importante para a manutenção do sistema é o seu **Dinamismo**, que refere-se, conforme já explicamos, ao diálogo entre estabilidade-mudança, o que permite que o sistema se mantenha o mesmo, ainda que passe por modificações internas para adaptar-se às flutuações do entorno. Para nós, sempre que os bolsistas citavam algum tipo de mudança de postura ou de atitudes, tanto deles quanto de seus alunos, consideramos como um aspecto que caracteriza o **Dinamismo** do sistema. A própria evolução pela qual o Programa passou no decorrer dos anos, em termos de atividades e metodologias, ilustra o seu caráter dinâmico. André diz que *“No início os alunos estavam mais presos, acanhados e tinham mais posturas repressoras e preconceituosas. Depois, percebi que eles foram se soltando, se deixando sentir e ser mais livremente, e os próprios alunos respondiam a falas e posturas preconceituosas e repressoras de outros, tentando ir contra essa prática, o que para mim foi muito gratificante”.*

O bolsista relata que, à medida que as atividades foram sendo desenvolvidas, os alunos mudaram de postura com relação a questões sociais importantes, como o preconceito, neste caso. O sistema, portanto, mostra-se dinâmico, em constante mudança, para que se ajuste às mudanças e possa manter o seu funcionamento, ainda que de maneira diferente à do início, sem, no entanto, perder a sua essência.

Ao analisar os portfólios, notamos que em alguns momentos o bolsista fazia referência a ele próprio, outras à escola e aos alunos, ou à universidade, e outras ao entorno, o meio social ao qual se insere. A maneira como cada bolsista percebe sua atuação dentro do PIBID e como reflete sobre ela também revela o grau de complexidade em que se encontram as construções dos saberes docentes destes bolsistas. São os chamados **“níveis escalares”**, divididos em **macro, meso e micro**.

Conforme explicamos no capítulo de Metodologia, o nível “**meso**” é a referência do fenômeno, onde ele manifesta seu funcionamento. No nosso caso, entendemos que o nível “**meso**” refere-se à escola e à universidade, que são os locais onde o sistema manifesta seu comportamento. O nível “**micro**” está abaixo do nível **meso** e é onde se desenvolvem alguns mecanismos do funcionamento do sistema. Para nós, o nível “**micro**” faz referência às pessoas que compõe o sistema (licenciandos, alunos, professores). O nível “**macro**” é aquele que faz referência ao entorno deste sistema e que limita, de alguma maneira, o seu desenvolvimento. Para nós, o nível **macro** é o sistema social ao qual o PIBID se insere, ou seja, a sociedade de uma maneira geral.

Consideramos que o pensamento dos bolsistas é mais complexo à medida que ele se aproxima do nível “**macro**” de suas concepções. Isto porque, quando o bolsista consegue se perceber como parte de um sistema maior, em que se relaciona com pessoas, instituições e o entorno, ele se percebe não como o centro, mas como um dos elementos que constituem um sistema mais complexo.

A percepção do **macro** pelos bolsistas é menos frequente, mas está também presente nos portfólios. O bolsista Vitor, por exemplo, percebe a importância de não apenas conhecer a escola, mas o bairro. Segundo ele, *“Agora o bairro já é algo mais cotidiano e comum. Isso é bom, pois tive mais contato com o entorno da escola, onde muitos alunos moram, e aprendi a me localizar melhor na cidade. Vi que eu vivia em apenas um pedacinho de São Carlos e como muitas vezes não conhecemos direito nem a própria cidade que nascemos. Isso me fez ter contato com outros lugares e realidades da cidade e não só ficar em uma bolha de casa-UFSCar- casa”*.

Esta percepção da existência e da importância do entorno da escola parece indicar que este bolsista possui uma visão mais ampla e complexa do PIBID, como sendo um sistema que, direta ou indiretamente, atinge a sociedade como um todo. Ao que parece, ele não sabia da existência deste bairro, que neste caso, é carente e afastado do centro.

De acordo com Gargallo & Villalonga

O paradigma da complexidade é constituído como um espaço de diálogo entre uma forma de construir modelos explicativos para os fenômenos do mundo a partir de uma forma de pensamento, uma maneira de se posicionar perante o mundo a partir de um marco de valores e uma forma de entender a ação a partir de uma perspectiva transformadora.<sup>44</sup> (Gargallo & Villalonga, 2005, p.47)

Portanto, para que possamos considerar que o bolsista PIBID constrói seus conhecimentos a partir de uma visão complexa da realidade à qual está inserido, devemos observar se existe este diálogo entre os diferentes níveis e se ele é capaz de vislumbrar a sua prática como algo que excede os limites da escola e transforma a sociedade como um todo.

Mas o que notamos é que a maioria dos bolsistas relata nos portfólios a sua própria formação pessoal, os valores e habilidades docentes aprendidos durante o PIBID. Boa parte também relata sua relação com a escola, especialmente, com os professores, no que diz respeito à negociação das atividades e nas dificuldades que enfrentaram quando chegaram. Conforme explicamos anteriormente, esta visão se encontra no nível **meso**, que é onde o sistema se manifesta e onde os resultados estão postos de maneira mais clara, sem que se necessite um grande esforço cognitivo para verificá-los.

Portanto, apesar de ser um sistema complexo, os bolsistas ainda não conseguem superar completamente a perspectiva do “olhar para si”, para sua própria formação, em detrimento do “olhar para o outro” ou “olhar para o que me cerca”. Tudo isso pode ser fruto de uma compartimentalização e do isolamento cada vez maior dos sistemas sociais, o que provoca, por consequência, um isolamento do sujeito, que cada vez menos consegue articular-se com o meio social que o cerca e, por sua vez, não associa este ao restante dos sistemas sociais do mundo.

Consideramos que esta falta de articulação também é reflexo de uma problemática dos cursos de formação inicial, justamente no que diz respeito à compartimentalização do ensino. Segundo Guindani

O ensino universitário como um fim em si mesmo precisa ser rediscutido sob a ótica da complexidade. O pensar a universidade a partir de uma visão complexa, exige antes de mais nada o rompimento de paradigmas, o rompimento de uma

---

<sup>44</sup> Tradução da autora.

concepção de conhecimento fechado, fragmentado e especialista para uma concepção pontilhada, holística e dialogável. Precisa-se substituir a autosuficiência pela autonomia. Isso é simples? Não, exige uma mudança das nossas crenças e de nossos alicerces mentais arraigados na racionalidade moderna. (Guindani, 2006, p.134)

Pensamos, portanto, que para que o aluno possa pensar de maneira complexa, são necessárias mudanças profundas no paradigma de formação, a começar pelas concepções dos especialistas, que endeusam suas especialidades, esquecendo-se que

Acaba-se criando uma cegueira para os grandes problemas humanos e uma maior atenção para alguns problemas mais específicos, como exemplo na economia, o problema cambial, a inflação. Essa ideia possibilita o surgimento da ilusão de que o objeto que se estuda é o centro do universo impedindo de percebê-lo na totalidade do cosmo, na complexidade da vida. (Guindani, 2006, p.137)

A realidade das universidades de uma maneira geral é cada vez mais a compartimentalização e a especialização. Morin (2005) afirma que

o próprio especialista torna-se ignorante de tudo aquilo que não concerne a sua disciplina e o não-especialista renuncia prematuramente a toda possibilidade de refletir sobre o mundo, a vida, a sociedade, deixando esse cuidado aos cientistas. (Morin, 2005, p.17).

Em outras palavras, Gusdorf (1976) afirma que o especialista é aquele que, sabe “tudo sobre nada”, tamanha a desconexão dos saberes com o contexto.

O conhecimento, não só na universidade, mas em todos os aspectos da modernidade, encontra-se fragmentado e superficial. É preciso, portanto, rever a epistemologia e renovar a pedagogia do conhecimento, conforme aponta Gusdorf (1976).

Nesse sentido é que Japiassú (1976) trabalha a ideia de patologia do saber, apontando que a ciência moderna “em migalhas” é o próprio reflexo de nossa sociedade. Portanto a patologia do saber é a patologia do mundo, que cada vez mais movidos por interesses políticos e econômicos, deixam de pensar em ações globais – interdisciplinares, porque não? – para a resolução de problemas, o que relega ao pensamento complexo o caráter de “utopia”, ao

invés de torná-lo, de fato, uma proposta efetiva de quebra de paradigmas e ampliação do conhecimento.

Nesta mesma direção, Tardif (2012) aponta que os saberes do professor são plurais, heterogêneos e compostos, ou seja, não são provenientes de uma única fonte e nem são de uma única natureza. Os saberes são compostos por várias dimensões que se cruzam e se modificam a partir das vivências e experiências de cada sujeito. Portanto, em termos de formação inicial, não se pode esperar que uma formação tradicional e fragmentada dê conta desta demanda de maneira efetiva. A ciência “em migalhas” não cabe para a formação do professor que os documentos e as políticas vislumbram. O PIBID, portanto, vem como um elemento **integrador** de saberes teóricos, práticos, políticos, pessoais, experienciais, dentre tantos outros. Um “terceiro espaço”, conforme descreve Zeichner (2010), em que os licenciandos podem ter contato com a profissão, contando com o auxílio de professores que já estão em exercício.

Neste trabalho, nos propusemos a ir um pouco além, ao considerarmos que o PIBID é um sistema vivo, dinâmico e, por isso, complexo. Em suma:

A **estrutura**, aquilo que o compõe, é a universidade, com seus professores e bolsistas, e a escola, com professores e alunos.

A **interação** entre estes elementos – escola, universidade, alunos, bolsistas e professores – promove um **fluxo** de saberes e experiências que podem sair do sistema e atingir o entorno, através das ações realizadas pelo PIBID.

Estes processos demandam certa **regulação** interna, o que garante o funcionamento do sistema. Esta regulação pode ser por meio do regimento do PIBID, mas também pode aparecer como uma regulação pessoal, em que cada membro se auto-regula, afim de encontrar uma zona “confortável” para a permanência no sistema.

O PIBID como um todo possui uma **função**. Porém, sabemos que, na perspectiva da complexidade, o PIBID é mais do que a soma de elementos.

Cada um dos componentes possui também a sua **função** específica, que possibilita ao PIBID exercer a sua **função** enquanto sistema.

Estes movimentos conferem um **dinamismo** ao PIBID: ele é sempre o mesmo mas, de acordo com o desempenho de cada componente, ele pode se modificar sem, no entanto, perder sua identidade.

Os potenciais ganhos de alunos e professores da escola com o PIBID são muitos e já foram descritos previamente. A melhoria da qualidade de ensino na escola e a possibilidade dos professores continuarem renovando suas práticas e aprendendo novas metodologias através das ações do PIBID são alguns destes ganhos. Os professores da universidade também ganhariam no sentido de estarem em maior contato com a escola e a educação, visto que vários não são desta área. No entanto, ainda nos deparamos com muitos obstáculos à efetivação destes ganhos. A ideia de que o PIBID é um estágio remunerado precisa ser superada, bem como é preciso aumentar o comprometimento dos professores da universidade e da escola na orientação dos bolsistas, dentre outros aspectos que necessitam de constante avaliação para que o PIBID atinja seus objetivos.

Com relação à formação dos bolsistas, percebemos que, apesar das dificuldades, eles são capazes de construir saberes em várias dimensões, por meio das experiências diversas às quais estão sujeitos. Com a consolidação do Programa, a percepção sobre a complexidade da carreira aumenta, a ponto dos licenciandos conseguirem perceber sua atuação em nível amplo, atingindo não somente a escola, mas o entorno. O contato com outra cultura, as discussões, o convívio com colegas de diferentes áreas e com a escola, proporcionam momentos ricos de discussão, que levam o licenciando a uma maior lucidez acerca da carreira.

Em suma, o PIBID é um programa inovador e com grande potencial formador de professores diferenciados. No entanto, é preciso que sejam feitos ajustes e avaliações sistemáticas e profundas, periodicamente, para que todos os envolvidos percebam onde se encontram as fragilidades e possam superá-las. Sendo um Programa dinâmico, é desejável que ele seja regulado pelos sujeitos que o compõe, buscando atender às demandas do entorno que o

contém e, assim, conferindo ao bolsista uma formação mais articulada e complexa.

*Não podemos ter a esperança de predizer o futuro,  
mas podemos influir nele.  
Na medida em que as previsões determinantes não são possíveis,  
é provável que as visões de futuro, e até as utopias,  
desempenhem um papel importante nesta construção.  
(Prigogine apud Geraldi, 2004)*

## **5. Ainda pensando sobre...**

Oriento a construção deste capítulo retomando as questões que nortearam esta investigação, bem como refletindo sobre todo o percurso que foi feito até que, finalmente, pudesse escrever estas linhas. Esta caminhada foi por vezes prazerosa e transformadora, por vezes pesada e geradora de crises. Ora alegre e, em muitos momentos, mais reflexiva e introspectiva. Porém, pensando agora sobre tudo o que se passou desde o início, com a proposta desta investigação, acredito que o trabalho jamais seria o mesmo se eu não tivesse atravessado todos os percalços que se apresentaram ao longo do caminho. Lidar com as dificuldades me mobilizou a fazer desta pesquisa uma “questão de honra” e, assim, me empenhar em sua conclusão, mesmo que com inúmeras dificuldades durante o caminho.

As considerações apresentadas aqui são, portanto, resultantes não apenas da análise dos dados recolhidos durante o trabalho, mas, também, estão permeadas pelos elementos reflexivos que fomos construindo à medida que se desenrolava o trabalho.

Escrevo este capítulo em meio a um momento de intensa crise política e econômica pela qual atravessa o Brasil. Esta crise levou o governo brasileiro a cortar significativamente os recursos em todas as áreas, dentre elas, a Educação, que sofreu perdas imensas: as universidades estão sobrevivendo com o mínimo de recursos, projetos foram suspensos, cientistas estão deixando o país em busca de melhores condições, programas de pós-graduação estão sem verbas para os alunos. Os cortes nesta área foram bastante significativos: menos 9 bilhões de reais entre 2014 e 2015, o que provocou, dentre outros efeitos, um corte de 75% do repasse de verbas para as universidades e a possibilidade de reorganização e redução de programas de formação docente, dentre eles, o PIBID. Não é de se estranhar, já que o Brasil

é um país que historicamente relegou à Educação um papel secundário em sua lista de prioridades. Neste governo, mantendo o “padrão” histórico, o estandarte foi o criticado documento “Pátria Educadora: A Qualificação do Ensino Básico como Obra de Construção Nacional”<sup>45</sup>, que aponta os eixos de ação que deverão orientar um suposto esforço nacional de qualificação da educação básica. No entanto, apresenta um texto que não leva em consideração os debates da área de Educação, quando a trata como um “produto”, passível de recompensas por desempenho, na contra-mão de tudo que vem sendo discutido. Em uma entrevista publicada na revista Nova Escola<sup>46</sup>, o professor Luiz Carlos de Freitas destaca que o documento propõe uma “lógica empresarial” à educação, baseando-a em pagamentos por desempenho, o que, segundo ele, nunca funcionou.

Em meio a este cenário, o PIBID quase foi extinto, assim como outros programas. Em nota<sup>47</sup>, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), no entanto, ratificou a continuidade do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), mas disse que o Programa passará por uma avaliação. A última deliberação é de que os bolsistas não podem mais permanecer 24 meses no Programa e, de acordo com as últimas notícias, o número de bolsistas deve diminuir.

Entendemos que qualquer avaliação tem como intuito a identificação dos pontos de fragilidade, para que seja traçada uma estratégia que encaminhe ações para a melhoria. Mas também entendemos que se perderia muito se o Programa fosse redesenhado de maneira que perdesse espaços tão ricos e importantes para a reflexão e construção de ações de intervenção nas escolas de maneira conjunta e colaborativa.

A primeira proposta desta investigação era descrever como estava configurado o projeto PIBID nacional e, posteriormente, na UFSCar. Logo após, lançamos o olhar ao subprojeto Biologia. Para isto, olhei atentamente para os projetos e subprojetos apresentados e conversei com algumas pessoas envolvidas na construção e posterior condução destes projetos. O que pudemos perceber é que existiu uma clara intenção de se estabelecer uma

---

<sup>45</sup> Disponível em: [www.fe.unicamp.br/patriaeducadora/documento-sae.pdf](http://www.fe.unicamp.br/patriaeducadora/documento-sae.pdf) (Acesso em 10/09/2015)

<sup>46</sup> Disponível em: [avaliacaoeducacional.files.wordpress.com/2015/07/ne283\\_falamestre.pdf](http://avaliacaoeducacional.files.wordpress.com/2015/07/ne283_falamestre.pdf)

<sup>47</sup> Publicada em 25/02/2016. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/7824-nota-de-esclarecimento-sobre-o-pibid>

aproximação legítima da universidade com a escola, para que se consolidasse esta parceria na formação dos licenciandos. Quando, por exemplo, os docentes da UFSCar procuram os professores da escola para dar-lhes voz e, à partir disso, constroem o primeiro projeto institucional, existe um interesse real em ouvir a escola e uma inovação na maneira como os projetos vinham sendo conduzidos até ali. Em tese, ouvir as demandas da escola tornariam as ações propostas pelo projeto mais plausíveis e contextualizadas, facilitando também o acesso dos bolsistas às escolas. Este acesso também foi um ponto bastante destacado pelos sujeitos desta pesquisa. Apesar das negociações anteriores, ainda havia o receio da escola em receber algo novo e isto foi, de alguma maneira, marcante para todos. Em um primeiro momento, os professores não permitiram a entrada deles na sala de aula, o que fez com que as atividades tivessem que ser desenvolvidas em outros espaços. Ainda assim, apesar de ter sido uma alternativa, esta foi uma oportunidade de pensar alternativas de uso de espaços não formais para o desenvolvimento de atividades.

É importante destacar que os bolsistas participaram ativamente de toda a fase de negociações e que isso trouxe a eles saberes importantes para quem deseja trabalhar na escola. Sabemos que todo trabalho envolve, em alguma medida, uma fase de negociações. Portanto, há que se considerar que este também é um “saber docente”, assim como saber dialogar, saber ouvir, etc.

O subprojeto PIBID-Biologia tem se alinhado ao projeto institucional na medida em que também propõe ações que visam uma maior integração do bolsista com o cotidiano escolar. O incentivo às práticas realizadas na escola, o apoio dos professores da universidade, as experiências que estes bolsistas tiveram com este contato, são grandes diferenciais do subprojeto e influenciam também na construção de saberes relacionados à docência por estes licenciandos. Quando estive no ENPEC em 2013, pude perceber através do relato de colegas de outras instituições, o quão difícil era inserir os bolsistas na escola, seja pela falta de interesse deles, seja pela falta de estrutura da escola em recebê-los. Os problemas citados eram muitos e me lembro de que, quando relatei a experiência do subprojeto Biologia da UFSCar, em que os bolsistas ficam muito tempo na escola, participam de reuniões de planejamento, desenvolvem atividades e projetos em diversos ambientes, estes colegas se

mostraram admirados e eu pensei: “mas não deveria ser assim em todo lugar?”. Percebi que não era.

Esta situação me fez pensar também nas dificuldades que estava encontrando para analisar os portfólios produzidos pelos bolsistas da Biologia. A proposta destes portfólios era que eles servissem, para além de um simples registro das atividades, como um instrumento reflexivo, um espaço para que os bolsistas se expressassem e relatassem os pensamentos que os acompanhavam durante o período em que atuaram. Porém, pouquíssimos bolsistas conseguiam, de fato, superar o pragmatismo dos relatórios científicos e refletir livremente sobre o que estavam vivenciando. Experiências que sabemos que foram extremamente enriquecedoras não foram devidamente relatadas. Além disso, as vivências descritas por eles possuíam pouco ou nenhum vínculo com os referenciais teóricos, que os auxiliariam nas reflexões e tornariam o processo de construção dos saberes sobre a docência mais efetivo. Isto pode ser um reflexo da orientação e da gestão do PIBID. Como já dissemos, a maioria dos professores que atuam como coordenadores do PIBID não tem formação específica na área de Educação. Isto pode se tornar um problema à medida que estes professores apliquem os conhecimentos e procedimentos da área específica na condução das atividades do Programa. Assim, os portfólios não apresentarão o caráter reflexivo que se deseja, mas terão um perfil mais técnico e pragmático. Em alguns anos, os portfólios foram produzidos a partir de um roteiro de perguntas proposto pelo coordenador, o que engessou sobremaneira os relatos e fez com que se perdessem muitas informações e reflexões que poderiam ser ricas em conteúdos para serem analisados.

Acreditamos que, em muitos casos, as ações de coordenação e gestão do PIBID não atendem as expectativas do Programa. Cada instituição tem sua própria dinâmica, mas coordenadores e gestores devem alinhar-se minimamente, a fim de manter a identidade do Programa e proporcionar as mesmas condições de formação em todas as instituições. Para isto, consideramos que seria necessário um acompanhamento mais sistemático, com reuniões periódicas e orientações concretas por parte do MEC a respeito do que, de fato, se espera do Programa.

Retomando a reflexão anterior, sobre os PIBIDs de outras instituições, penso que, se um projeto como o da Biologia, que foi construído com a intenção de criar espaços para o trabalho colaborativo, a reflexão, a pesquisa, o contato com a escola, parece não ter conseguido despertar a perspectiva reflexiva nos bolsistas, o que será que acontece em outros projetos, que preveem ações mais simples, devido às dificuldades de acesso à escola, dentre outros problemas? Esta talvez seja uma questão interessante que deriva deste trabalho. Isto faz pensar, também, que estas diferenças tão marcantes ocorrem pelo fato de não haver uma indicação clara das responsabilidades e compromissos que devem ser assumidos pelos coordenadores do PIBID frente à formação dos licenciandos. Esta é uma lacuna importante do projeto e que, certamente, traz impactos sobre a formação docente destes licenciandos. A maneira como os coordenadores de área se relacionam – ou não – com a área de Educação também pode ser um indicativo de sucesso do projeto em termos de formação. Acreditamos que, quanto maior for o envolvimento entre os professores das áreas específicas e os professores das práticas e estágios, com a área de Educação, seus debates atuais, mais ricos serão os diálogos e reflexões, que resultarão em atividades mais elaboradas e, conseqüentemente, maiores possibilidades formativas e reflexivas por parte dos bolsistas.

Trabalhar com o PIBID e com seus sujeitos foi extremamente enriquecedor. Quando optamos, por exemplo, por dar voz aos professores-supervisores da escola, descobrimos elementos que não havíamos atentado anteriormente. O envolvimento destes professores com os bolsistas é muito intenso. Percebemos que eles atuam como verdadeiros tutores dentro da escola, auxiliando e orientando cada ação realizada pelos bolsistas e dando suporte quando necessário. No entanto, os processos de seleção e de formação destes profissionais necessitam de uma maior atenção. A maioria dos professores-supervisores ainda é selecionada pela direção e, geralmente, esta escolha da direção é baseada em relações pessoais e não necessariamente articulada ao projeto político pedagógico da escola. Nem sempre estes professores desejavam por si mesmo a função de supervisores, mas acabaram aceitando por conta desta solicitação da direção e, posteriormente, se envolveram e gostaram do trabalho. É preciso, portanto, pensar em novas formas de selecionar estes professores, buscando

profissionais com experiência em sua área, com disposição para criar projetos coletivos dentro da escola e tempo disponível para se dedicar a estes projetos e à orientação dos alunos sem intensificar demais o seu trabalho como professor. Esta, talvez, seja uma maneira mais legítima e democrática para a escolha dos supervisores. Estas experiências de co-formação poderiam, também, ser incorporadas à carreira docente destes profissionais, como parte de seu currículo de professor de educação básica.

Outro ponto que entendemos que precisa de atenção é a formação destes supervisores. É um tanto preocupante o fato de não haverem mais reuniões em que os supervisores pudessem compartilhar suas experiências e dividir suas opiniões. Estas reuniões transformaram-se em uma ACIEPE, conforme relatado anteriormente e, apesar de uma das supervisoras achar que está bem desta maneira, as demais sentem falta de um espaço de discussão e conversa, sem que este espaço tenha a alcunha de “disciplina” com tarefas a serem cumpridas. Lançar um olhar para esta ACIEPE talvez seja interessante para compreender como ocorre esta formação e que elementos são abordados e discutidos durante sua realização.

Outra grande questão abordada nesta investigação foi o nível de complexidade dos saberes construídos pelos bolsistas e ex-bolsistas do PIBID-UFSCar. Para além dos problemas já citados, os bolsistas apresentam muitas dificuldades em visualizar a sua atuação como parte de um sistema complexo, que envolve não apenas a sala de aula, mas todo entorno. Assim, é comum observarmos nos relatos que apenas aquilo que é feito em sala de aula aparece. Com menos frequência, as sensações e as experiências além-escola. De acordo com a perspectiva da complexidade, pensarmos em uma formação de professores que não ultrapassa os muros da universidade e da escola é compartimentalizar o conhecimento e relegá-lo à mera formalidade acadêmica.

Portanto, o olhar dos licenciandos sobre o PIBID e sobre a sua própria formação enquanto docente, permanece no **micro**, ou seja, salvo algumas exceções, o licenciando não consegue perceber a sua atuação como algo que impacta o todo, porque não percebe o todo em si mesmo, como influenciador de suas ações em sala de aula. Basicamente, ele fala de suas próprias reflexões, de seus sentimentos, de suas ações de maneira descolada de todo

contexto que o cerca. Isto pode ser considerado um reflexo do fato do PIBID não funcionar como um sistema na maior parte do tempo.

Vamos por partes: em termos **estruturais**, o PIBID tem bem estabelecida a relação entre a universidade e a escola. Esta **estrutura** é que possibilita as atividades. No entanto, em alguns momentos, houve ruídos que estremeceram um pouco esta relação: primeiros movimentos de resistência da escola, falha ou falta de informação acerca das atribuições do Programa, etc. Se a relação fica estremecida, os **fluxos** que ocorreriam – de conhecimentos, ideias, saberes, pessoas – também sofrem interferência. Por tratar-se de um sistema, os demais mecanismos de manutenção também sofrem algum tipo de interferência e o sistema acaba não funcionando como deveria. Isso se reflete também nos bolsistas, que não conseguem superar o **micro** para pensar no **macro**, ou seja, ainda não conseguem incorporar o macro como parte de sua formação como professor.

A falta de uma perspectiva mais complexa na formação não permite que, em um momento de crise, o licenciando encontre dentro de si elementos que o façam compreender o problema e, a partir daí, contorná-lo ou resolvê-lo. Morin e outros autores defendem a “desfragmentação” do conhecimento e, após analisar os dados que recolhemos, percebemos que, por mais que exista um esforço para a realização de atividades inovadoras, interdisciplinares que, em tese, promovem o diálogo entre diferentes áreas, as ações ainda permanecem fragmentadas. Ora, se existe uma fragmentação dentro do próprio curso de graduação em Ciências Biológicas, que é composto por um rol de disciplinas que não se articulam, bem como profissionais que não se conversam, tanto mais difícil será esta articulação em nível de licenciaturas.

Pensamos, portanto, que para que o licenciando possa pensar de maneira complexa, são necessárias mudanças profundas no paradigma de formação, a começar pelas concepções de alguns especialistas, que endeusam suas respectivas especialidades, esquecendo-se que, fora de uma totalidade, da complexidade do cosmo, aquilo que estudam perde o significado. As universidades, em contrapartida, apresentam-se cada vez mais compartimentalizada, formando especialistas que sabem “tudo sobre nada”, como disse Gusdorf (1976).

O resultado desta falta de articulação e da fragmentação de conhecimentos na formação de professores pode ser percebido dentre os próprios egressos do PIBID. Por não conseguirem articular os conhecimentos sobre a docência com a realidade da escola, não conseguem superar as crises da profissão, que são muitas e bastante conhecidas. Além disso, os subprojetos negligenciam algumas áreas do trabalho docente, como a própria organização do trabalho pedagógico, a vivência do planejamento, bem como a dimensão cognitiva do trabalho docente. As DCNs de 2015, publicadas enquanto finalizava esta pesquisa, já trazem orientações no sentido de preparar o professor para o trabalho, incluindo a dimensão do trabalho pedagógico do professor. No Art. 7º fica claro que o(a) egresso(a) dos cursos de formação inicial e continuada “deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos”, o que inclui “o conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania” e “a atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica”<sup>48</sup>.

A ausência destes elementos é um problema que prejudica o funcionamento do PIBID como um sistema e, dessa maneira, não propicia ao final do processo uma formação que permita que o futuro professor crie condições concretas para superar os problemas que podem surgir durante a sua ação docente. Este sentimento de impotência e de ineficiência, dentre outros fatores inerentes à carreira docente, faz com que os licenciandos, antes mesmo de concluírem a licenciatura, abandonem a profissão. provoca um abandono em massa da carreira, mesmo antes de concluírem o curso de graduação. Essa desilusão e a falta de atrativos da profissão ainda permanecem, mesmo depois do PIBID. Em uma pesquisa rápida que fiz entre os egressos do Programa, mais da metade não continuou na docência. Muitos fazem pós-graduação em outras áreas e justificam o abandono com o argumento de que não estavam preparados para dar aula, mesmo depois de quatro anos de licenciatura e 1 ou 2 anos de PIBID.

---

<sup>48</sup> Resolução Nº 2, de 1º de Julho de 2015. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category\\_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192) (Acesso em 22/06/2016)

O que faltou?

De fato, o Programa apresenta muitas falhas. Tanto que, mesmo após quase 7 anos de funcionamento, ainda não foi capaz de sanar o déficit de professores de Ciências e Matemática, que era o seu objetivo primeiro. Mas os professores que se formam e permanecem são, de fato, diferenciados, inovadores, motivados, bem formados? O que é ser “bem formado”?

Novamente: o que falta?

Os resultados desta investigação se aproximam muito dos resultados encontrados por André (2014) em sua avaliação do PIBID no âmbito nacional. Em síntese, falta clareza sobre o Programa aos professores da escola e mesmo aos professores das IES, o que provoca um distanciamento entre escola e universidade que, em tese, deveriam estar próximas para o desenvolvimento das ações. Aponto ainda a falta de diálogo que existe entre os professores-coordenadores do PIBID e os professores responsáveis pelas disciplinas de Estágio e Prática de Ensino, conforme apontei anteriormente. Esta situação é tão grave que chega ao ponto de escolas que recebem o PIBID recusarem-se a receber estagiários que não são pibidianos. Como resolver este entrave?

Arrisco-me a dizer que falta uma avaliação honesta e profunda do Programa, por parte dos seus idealizadores ou das próprias instituições. Talvez falte também delimitar este Programa como sendo essencialmente da área de Educação e que sejam os pesquisadores e docentes desta área a tomarem conta das ações de maneira responsável e comprometida em, principalmente, estabelecer o diálogo, primeiro, dentro das próprias IES e, posteriormente, com as escolas, professores e alunos.

É necessária, também, uma reflexão profunda sobre o papel que a escola desempenha na formação destes licenciandos. O que podemos perceber é que a escola tornou-se basicamente o local onde os licenciandos vão “fazer” alguma coisa, mas em nenhum momento houve o tempo de se “pensar sobre o fazer”, ou seja, a dimensão da reflexão dá lugar à da prática, em que os licenciandos são estimulados a executar, mas não pensam no “por quê” executar.

Ainda com relação à formação inicial, é necessário percorrer ainda um longo caminho para que as ideias de Morin sejam colocadas em prática.

Existem, hoje, alguns pesquisadores que se aventuram cada vez mais a incorporar estas ideias à formação, e penso que este seja o começo. Uma formação que busca quebrar o paradigma da formação disciplinar e meritória seria o ponto de partida para a formação de cidadãos do mundo, capazes de integrar aquilo que sabem e se perceberem parte de um todo e perceberem o todo dentro de si.

Esta pesquisa foi uma tentativa de buscar uma visão mais complexa do processo de formação inicial. Apesar das dificuldades encontradas, acreditamos que é possível que os projetos sejam construídos de maneira a privilegiar a integração de conhecimentos, a fim de promover ações que possibilitem ao bolsista uma experiência mais ampla de sua atuação como docente, como, por exemplo, a criação de espaços para o estreitamento de vínculos entre os alunos do Ensino Médio e os bolsistas e a universidade.

Nesta direção, também consideramos necessário que haja uma ampliação na abrangência do Programa, com a definição de políticas mais globais para a formação de professores, o envolvimento e a mobilização não somente de professores e bolsistas, mas também dos alunos da escola. Esta, talvez, seja uma forma destes alunos se envolverem, também, com o magistério e, futuramente, contribuir para um aumento da procura pelos cursos de licenciatura no país.

Portanto, é preciso que CAPES e MEC conduzam o Programa para que supere o caráter experimental ou de projeto de extensão que ainda persiste em algumas IES, e se torne uma política nacional de formação docente, que inclua desde o aluno da escola até o docente da universidade. Para isto, é preciso superar alguns desafios internos do Programa, já explicitados anteriormente, bem como os referentes à gestão, que acreditamos que deve ser mais democrática e participativa, a fim de proporcionar um maior envolvimento dos sujeitos e, assim, contribuir ainda mais para a formação global e articulada do professor.

Enfim, são muitas as questões que ainda ficam ao final desta pesquisa. Consideramos, aliás, que esta é uma grande contribuição desta e de outras pesquisas sobre o PIBID. Para além de uma política de formação docente, o PIBID poderia ser um espaço de problematização para o levantamento de questões que pudessem ser discutidas acerca da formação inicial, continuada,

das práticas docentes na universidade e tantos outros elementos que fazem deste um campo tão complexo e dinâmico.

Falando em complexos, é deles o conceito de crise como “oportunidade”, conforme dissemos anteriormente. Retomando algumas palavras, podemos refletir sobre as possíveis saídas para a crise, considerando que ela pode ser a provocadora de uma mudança significativa nos rumos da educação e da formação docente, desde que ela encontre bases para isto. Consideramos que o PIBID é a base e que tem potencial para tornar-se uma excelente política de formação inicial.

À guisa de conclusão e buscando sintetizar o que discutimos até aqui, sistematizo abaixo as principais contribuições desta pesquisa:

1) Um olhar complexo sobre o PIBID: a possibilidade inovadora de olhar para o PIBID a partir de um referencial relativamente novo permite que se observem as potencialidades de um olhar mais complexo para outros programas e cursos, o que poderia nos fornecer inúmeras possibilidades de ações para a melhoria da formação docente no Brasil, principalmente;

2) Dimensões de saberes docentes: um olhar mais amplo sobre a construção de saberes docentes – como e o quê se aprende – e sobre como os licenciandos percebem estas aprendizagens especialmente dentro do PIBID abre caminhos para uma possível generalização destes resultados e para a identificação dos potenciais saberes docentes que são possíveis de serem construídos dentro do PIBID;

3) Propostas concretas para a melhoria do PIBID:

- Maior inserção dos licenciandos na escola, com a possibilidade de auxiliarem no planejamento, contando com o apoio de professores, coordenadores, supervisores que se conectam em uma rede de saberes e de aprendizagem da docência;
- Estreitamento das relações entre a universidade e a escola, com a presença dos pesquisadores na escola e dos professores da rede básica na universidade, com o oferecimento de cursos de extensão como formação continuada pelos professores da universidade;

- Superação do caráter de projeto do PIBID para uma política de formação que alcance a todos os licenciandos a partir de uma reestruturação dos cursos de formação e, se for o caso, uma diminuição da ajuda de custo que é oferecida, de maneira a contemplar todos os estudantes, evitando o aprofundamento das desigualdades e a hierarquização dos conhecimentos;
- Maior diálogo entre as disciplinas de estágio e prática de ensino com o PIBID, aumentando as possibilidades de experiências dos licenciandos com a docência e maior inserção deste na escola, no contexto e na cultura de seus alunos.
- Acompanhamento dos professores iniciantes para oferecer-lhes apoio no início da carreira, diminuindo o abandono da profissão docente e contribuindo para que este professor permaneça na escola pública.

Finalizo (ou não) esta etapa de minha vida no doutorado trazendo um texto produzido por uma das bolsistas com as quais trabalhei no PIBID. Carol, que me permitiu identificá-la, relata rica e complexamente o mundo de experiências que viveu no PIBID. Ela retrata com coragem as maravilhas, mas também as dificuldades da profissão e da Educação. E me tocou profundamente.

*“Joga-se um papel na rua. Quem joga esse papel na rua? Um brasileiro. Joga-se um papel na rua distraidamente, e quem o percebeu cair? A superfície da rua diz:  $UM + UM + UM =$  São muitos papéis, isto é, sujeira, poluição. O mundo quer saúde, porém querer não é suficiente para intervir na consciência de que sujeira traz falta de. Inconsciência. Mas transcende, jogar um papel na rua vai além de jogar na rua, o que me aflige é o jogar. Jogar é desapegar-se daquilo, se não já considerar-se desapegado. Desapego tanto pelo papel como pela rua. A rua não está nesse brasileiro, sua rua não tem valor. E ele, joga o papel e todos veem. Absorção do desapego. Ninguém intervém. Alguns começam a jogar também, outros quebram plantas, quebram placas, jogam pedras em cachorros, picham as paredes, rabiscam as portas dos banheiros, se xingam nas ruas, aceleram seus carros, passam*

*no semáforo vermelho e matam alguém. Ninguém compreende o por quê? Quem quer saber? O país sem identidade, sem reconhecimento. Ninguém se identifica e toma conta de sua Rua. Será uma exclusão. Ou apenas uma dificuldade. O que faz sermos diferentes? Tudo. E iguais? Não sabemos. Joga-se um papel no chão, e mata-se nos jornais. Ninguém se entende. Onde está a educação? E alguém grita: Está na escola. Mas o que se ensina lá? Ensina-se a amar nossa Rua? Nossa tropicalidade? Cadê Vinicius? Está na escola. Cadê nossa história? Esta em um livro? Não, esta na Rua. Cadê nosso Português? Em minha boca que canta o samba. Qual dos sambas? Os tempos mudaram... Mas o problema é nossa falta de passado, não sabemos do passado. Eu nunca saberei quem sou sem saber o que fui. Estamos desapegados do nosso Brasil. Vivemos em nossa comunidade apenas e esquecemos que falamos a mesma língua. Joga-se um papel no córrego que corre azul coberto de verde, iluminado por um sol amarelo. E quem me conta do passado? Escola? Não tem como passar esse sabor se o mundo vai sentido contrário. O que passa na TV? E no rádio? E nos jornais? Cadê a educação informal? Esta na mão da ganância e de quem detém o poder, os mesmos que nos querem emburrecer. E onde está minha mão. No papel que eu posso jogar. Na lousa. E o que você vai ensinar?*

*(Caroline Torkomian Joaquim)*

Carol nos desperta exatamente para as múltiplas dimensões de saberes que devem compor a ação educativa. A interação destas dimensões compõe o processo educacional. Isto significa que integrar os discursos pedagógicos, psicológicos, relacionais, bem como os epistemológicos, sociológicos, políticos e antropológicos é fundamental para que os professores desenvolvam as habilidades que permitem a inovação, a flexibilidade, a descompartmentalização e o empenho na desfragmentação do conhecimento, elementos essenciais para uma efetiva mudança dos atuais paradigmas educacionais, para uma formação que ofereça condições para que o exercício de uma cidadania plena e consciente.

## 6. Referências Bibliográficas

ALARCÃO, I. **Formação Reflexiva de Professores: estratégias de supervisão**. Ed. Porto: Portugal, 1996. 192 p.

\_\_\_\_\_. **Professores Reflexivos em uma Escola Reflexiva**. Cortez : Lisboa, 2003.

ALBUQUERQUE, F. M. **Histórias de sala de aula nas rodas de professores de Química: potência para a formação acadêmico-profissional**. 2012. 109 p. Tese (Doutorado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande, Programa de pós-graduação em Educação em Ciências, Rio Grande, 2012.

ALVES-MAZZOTI, A. J.; GEWANDSZNAJDER, F. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998. 144 p.

ALVES, W. F. A formação de professores e as teorias do saber docente: contextos, dúvidas e desafios. **Educação e Pesquisa**, v.33, n.2, p. 263-280, maio/ago. 2007.

AMORIM, A. C. R. O que foge do olhar das reformas curriculares: nas aulas de Biologia, o professor como escritor das relações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade. **Ciência & Educação**, v.7, n.1, p.47-65, 2001.

ANDRÉ, M. E. D. Estudo de caso: seu potencial na educação. **Cad. Pesq.**, n. 49, pp. 51 – 54, maio/1984.

\_\_\_\_\_. (org.) **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. Editora Papirus: Campinas, 2001.

\_\_\_\_\_. Políticas e programas de apoio aos professores iniciantes no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**. v.42, n.145, pp.112-129, jan-abr/2012.

ARANHA, A. V. S.; SOUZA, J. V. A. As licenciaturas na atualidade: nova crise? **Educar em Revista**, n. 50, p. 69-86, out./dez. 2013.

ARAÚJO, E. S. A aprendizagem e o desenvolvimento profissional docente sob as luzes da perspectiva histórico-cultural. In: Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Curitiba, 2004. **Anais...** Curitiba, 2004. p. 3507-3518.

ARRUDA, S. M.; LABURU, C. E. Considerações sobre a função do experimento no ensino de ciências. In: **Questões atuais no ensino de ciências**. NARDI, R. (org.). Escrituras Editora, 1998, p.53-60.

AZEVEDO, R. O. M.; GHEDIN, E.; FORSBERG, M. C. S.; GONZAGA, A. M. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v.12, n. 37, p. 997-1026, set/ dez., 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Edições 70: Lisboa. 2007, 223 p.

BASSO, I. S. Significado e sentido do trabalho docente. **Cad. CEDES**, v.19, n.44, Abr. 1998. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-32621998000100003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32621998000100003&lng=pt&nrm=iso) (Acesso em : 22/09/2014)

BEHRENS, M. A. O paradigma da complexidade na formação e no desenvolvimento profissional de professores universitários. **Educação**, Porto Alegre/RS, v. 63, n. 3, p. 439-455, set./dez. 2007.

BERNARDES, A.; PEREIRA, J. E. D. Escolhas, percursos e trajetórias de formação: Reflexões sobre a aprendizagem profissional da Docência de professores iniciantes de Geografia. **Olhar de professor**. Ponta Grossa, v.15, n.2, pp. 251-267, 2012.

BONDÍA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, v. 1, jan/fev/mar/abr, p. 20-28, 2002.

BONIL, J.; CALAFELL, G.; GRANADOS, J.; JUNYENT, M.; TARÍN, R. M. Un modelo formativo para avanzar en la ambientalización curricular. **Profesorado**, v. 16, n. 2, p. 145-163, 2012.

BONIL, J.; PUJOL, R. M. La aventura de integrar la complejidad en la educación científica de la ciudadanía. **Enseñanza de las Ciencias**, Número Extra, pp. 1 – 4 , 2005.

\_\_\_\_\_. El paradigma de la complejidad, un marco de referencia para el diseño de un instrumento de evaluación de programas en la formación inicial de profesorado. **Enseñanza de las Ciencias**, v.26, n.1, pp.5–22, 2008.

\_\_\_\_\_. Educación científica a propósito de la palabra crisis. **Enseñanza de las Ciencias**, v.29, n.2, pp. 251–262, 2011.

BONIL, J.; SANMARTÍ, N.; TOMÁS, C.; PUJOL, R. M. Un nuevo marco para orientar respuestas a las dinámicas sociales: el paradigma de la complejidad. **Investigación en la escuela**, n. 53, pp. 1-20, 2004.

BORGES, C. Saberes docentes: diferentes tipologias e classificações de um campo de pesquisa. **Educação & Sociedade**, ano XXII, n. 74, pp. 59-76, Abril/2001.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Lei número 9394, 20 de dezembro de 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias**. V. 2, Brasília, 2008. 144 p.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de

Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 562p.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Resolução CNE/CP n. 02/2015, de 1º de julho de 2015. Brasília, **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, seção 1, n. 124, p. 8-12, 02 de julho de 2015. Disponível em: <http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=02/07/2015&jornal=1&pagina=8&totalArquivos=72>.

CALAFELL, G.; BONIL, J. El dialogo disciplinar como herramienta para diseñar islotes de racionalidad. **Encuentros Multidisciplinares**, n. 9, pp. 58-65, 2007.

\_\_\_\_\_. El diálogo disciplinario, una propuesta para el diseño de un instrumento de evaluación de un programa de didáctica de las ciencias en la formación inicial de profesorado. **Interacções**, v. 10, n. 31, p. 171-197, 2014.

CANEAU, V. M. **Reinventar a escola**. Editora Vozes: Petrópolis, RJ, 2005.

\_\_\_\_\_. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, jan./abr. 2008.

CANEN, A. Universos culturais e representações docentes: subsídios para a formação de professores para a diversidade cultural. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 22, n. 77, p. 207-227, Dez/2001.

CAPRA, F. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos seres vivos. 9.ed. São Paulo: Cultrix, 2004.

COUTINHO, C. P.; JUNIOR, J. B. B. **A complexidade e os modos de aprender na sociedade do conhecimento**. Universidade de Lisboa, 2007. Disponível em : <http://hdl.handle.net/1822/6501> . Acesso em 29/10/2015.

CUPOLILLO, A. V.; FONSECA, L. C. S. Repensando a formação de professores a partir da Epistemologia da complexidade. **Rev. Univ. Rural, Sér. Ciências Humanas**. v. 26, n. 1-2, p. 01-04, jan.- dez., 2004.

DAMIANI, M. F. Entendendo o trabalho colaborativo em educação e revelando seus benefícios. **Educar**, Curitiba, n. 31, pp. 213-230, 2008.

DEIMLING, N. N. M. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência** : contribuições, limites e desafios para a formação docente. 2014. 307 p. Tese (Doutorado em Educação). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

DEMO, P. **Pobreza política**. 6.ed. Campinas: Autores Associados. 1994. 44p.

DINIZ-PEREIRA, J. E. O ovo ou a galinha: a crise da profissão docente e a aparente falta de perspectiva para a educação brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. v. 92, n. 230, p. 34-51, jan./abr. 2011.

DINIZ, R. E. S.; CAMPOS, L. M. L. Formação inicial reflexiva de professores de Ciências e Biologia: Possibilidades e limites de uma proposta. In: II Encontro Iberoamericano sobre Investigação Básica em Educação em Ciências, Burgos, Espanha, 2004. **Anais...** Burgos, Espanha, 2004, pp. 27-39.

EL-HANI, C. N.; GRECA, I. M.; Participação em uma comunidade virtual de prática desenhada como meio de diminuir a lacuna pesquisa-prática na educação em Biologia. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, p. 579-601, 2011.

FARIAS, I. M. S.; ROCHA, C. C.T. PIBID: uma política de formação docente inovadora? **Revista Cocar**. Belém, v. 6, n.11, pp. 41-49, jan-jul 2012.

FELÍCIO, H. M. S.; GOMES, C.; ALLAIN, L. R. O PIBID na ótica dos licenciandos: possibilidades e limites no desenvolvimento do programa. **Rev. Do Centro de Educação**. UFSM, v. 39, n. 2, pp. 339-352, maio/ago. 2014.

FERNANDES, M. J. S.; MENDONÇA, S. G. L. PIBID: uma contribuição à formação docente. **EntreVer**, v.3, n.4, p. 220-236, 2013.

FIORENTINI, D.; CRECCI, V. M. Práticas de desenvolvimento profissional sob a perspectiva dos Professores. **Revista Eletrônica da Divisão de Formação Docente** (<http://www.seer.ufu.br/index.php/diversapratica>), Volume Especial de Lançamento – 2o. Semestre 2012, pp. 65-76.

FONOLLEDA, M.; PUJOL, R. M.; BONIL, J. Exploración de los modelos explicativos sobre movilidad desde la perspectiva de la complejidad. In: IX Congreso Internacional Sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias, Girona, 2013. **Anais...**, Girona, 2013, pp.1301-1305.

FREITAS, D.; BAZON, F. V. M.; OZELO, H. F. B. **Iniciação à docência e formação continuada de professores**. São Carlos : Suprema Gráfica e Editora, 2011. 265 p.

FREITAS, D.; GAMA, E.; GREGOLIN, I. V.; SALVADOR, J. A iniciação à docência e a relação universidade-escola : desafios de uma parceria. In : SOUSA, M. C.; MARQUES, C. P. (orgs.) **Formação inicial de professores: Parceria Universidade-Escola na Formação de Licenciandos**. Editora Appris: Curitiba, 2013, p. 45-69.

FREITAS, H. C. L. A reforma do Ensino Superior no campo da formação dos profissionais da educação básica: As políticas educacionais e o movimento dos educadores. **Educação & Sociedade**, ano XX, n. 68, pp. 17-44, Dez./1999.

\_\_\_\_\_. PNE e formação de professores: contradições e desafios. **Revista Retratos da Escola**, Brasília, v. 8, n. 15, p. 427-446, jul./dez. 2014.

\_\_\_\_\_. O PIBID e as políticas de formação e valorização profissional do magistério. (no prelo)

FRISON, M. D. **A produção de saberes docentes articulada à formação inicial de professores de Química: implicações teórico-práticas na escola de nível médio.** 2012. 310 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

GALIAZZI, M. C. *et al.* Objetivos das atividades experimentais no Ensino médio: a pesquisa coletiva como modo de formação de professores de Ciências. **Ciência & Educação**, v.7, n.2, pp.249-263, 2001.

GARCIA, C. M. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 03, n. 03, pp. 11-49, ago./dez. 2010.

GARGALLO, J. B.; VILLALONGA, R. M. P. El paradigma de la complexitat: un marc per a orientar l'activitat científica escolar. **Revista Catalana de Pedagogia** [Societat Catalana de Pedagogia], v. 4, pp. 43-58, 2005.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v.25, n.57, pp.24-54, jan/abr 2014.

\_\_\_\_\_; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte.** Brasília, DF: Unesco, 2011. 300 p.

\_\_\_\_\_; ANDRÉ, M. E. D. A.; GIMENES, N. A. S.; FERRAGUT, L. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid).** São Paulo: FCC/SEP, 2014. 120 p.

GAUTHIER, C. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente.** Ijuí: Unijuí, 1998. 480 p.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997. 270 p.

\_\_\_\_\_. Ensino superior, para quê? **Educar**, n. 37, p. 25-38, maio-ago. 2010.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**: Como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004. 111 p.

GONÇALVES, A. A. M. R. Programa de Integração da Universidade com a Escola Básica. **Sitientibus**, Feira de Santana, n.17, pp. 289-304, jul-dez 1997.

GOUVÊA, G. R. R. Rumos da formação de professores para a Educação Ambiental. **Educar**, n. 27, p. 163-179, 2006.

GUINDANI, E. R. O ensino universitário na perspectiva da complexidade: uma abordagem moriniana. **Revista de Educação**, PUC-Campinas, Campinas, n. 21, p. 125-132, novembro 2006.

IZQUIERDO, M.; ESPINET, M.; BONIL, J.; PUJOL, R. M.; Ciencia escolar y complejidad. **Investigación en la escuela**, Barcelona, n. 53, pp. 21-29. 2004.

JAPIASSU, H. A questão da interdisciplinaridade. In: HARTMANN, H.; SILVA, H. M.; GALLI, S. (Orgs.) **Questões epistemológicas**. Maringá/PR: UEM, 1999, p. 130-143.

JARDILINO, J. R. L.; OLIVERI, A. M. R. A formação continuada de professores no âmbito do PIBID na região dos Inconfidentes (MG). **EntreVer**, v. 3, n. 4, p. 237-249, jan./jun. 2013.

JARDILINO, J. R. L. Políticas de formação de professores em conflito com o currículo: estágio supervisionado e PIBID. **Rev. Educação**, Santa Maria, v. 39, n. 2, p. 353-366, maio/ago. 2014.

LAVE, J.; WENGER, E. **Situated learning**: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEITÃO, S. P.; MARTINS, A. C. L. Organização de aprendizagem e teoria da autopoiese. **RAP/FGV**, Rio de Janeiro, v.2, n.4, pp. 95-109, Jul./Ago, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Adeus professor, adeus professora?** Novas exigências educacionais e profissão docente. Cortez: Lisboa, 1998.

\_\_\_\_\_.; OLIVEIRA, J. F. **Educação escolar**: políticas, estrutura e organização. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2007. 408 p.

LINDNER, L. M. T.; PERES, L. M. V. Estágio, um rito de passagem: autoscopias como forma de narrar-se, o sentido da docência se constituindo. **Educare et Educare**, v. 9, número especial, p. 549-561, Jul./dez. 2014.

MARCELO, C. A identidade docente: constantes e desafios. **Formação Docente**. Belo Horizonte, v. 01, n. 01, pp. 109-131, ago./dez. 2009.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. **Sísifo**: Revista de Ciências da Educação, n. 8, pp. 7-22, 2009.

MARCOLINO, T. Q.; MIZUKAMI, M. G. N. Narrativas, processos reflexivos e prática profissional: apontamentos para pesquisa e formação. **Interface - Comunic., Saúde, Educ.**, v.12, n.26, p.541-5477, jul./set. 2008.

MARQUES, C. A.; PEREIRA, J. E. D. Fóruns das licenciaturas em universidades brasileiras: construindo alternativas para a Formação Inicial de Professores. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, no 78, p. 171-183, Abril/2002.

MATEUS, E. F. Um esboço crítico sobre "parceria" na formação de professores. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 30, n. 3, p. 355-384, Set/2014.

\_\_\_\_\_.; EL KADRI, M. S.; GAFFURI, P. Dinâmicas de colaboração como prática social de aprendizagem significativa. **Caleidoscópio**, v. 12, n. 1, p. 64-72, jan/abr 2014.

MATURANA, H; VARELA, F. **A árvore do conhecimento**: As bases biológicas do entendimento humano. Editora Psyll: Campinas, SP. 1995, 281 p.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. Verbete Plano Decenal de Educação para Todos. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br/plano-decenal-de-educacao-para-todos/>>. Acesso em: 14/09/2015.

MINAYO, M. C. S. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17, n.3, pp. 621-626, 2012.

MIZUKAMI, M. G. N. Aprendizagem da docência: Professores formadores. **Revista E-Curriculum**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 1-17, dez.– jul. 2005-2006.

MOEHLECKE, S. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações. **Rev. Bras. Educ**, v. 17, n. 49, p. 39-58, Jan./Apr. 2012.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MOREIRA, A. F. B. Currículo, cultura e formação de professores. **Educar**, n. 17, p. 39-52. 2001.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 9.ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

\_\_\_\_\_. A necessidade de um pensamento complexo. In: MENDES, C. (org.) **Representação e Complexidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2003. pp. 69-77.

\_\_\_\_\_. **Ciência com consciência**. Editora Bertrand Brasil: Rio de Janeiro, 2005, 350p.

NASCIMENTO, W. E.; BAROLLI, E. Professor supervisor do PIBID: possibilidades de desenvolvimento profissional. In.: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC, 10 a 14 de Novembro de 2013, Águas de Lindóia, SP. **Atas....** p.1-8. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0279-1.pdf>. Acesso em: 15/07/2015.

NEITZEL, A. A.; FERREIRA, V. S.; COSTA, D. Os impactos do Pibid nas licenciaturas e na Educação Básica. **Conjectura: Filos. Educ.**, v. 18, n. especial, p. 98-121, 2013.

NEVES, C. E. B.; NEVES, F. M. O que há de complexo no mundo complexo? Niklas Luhmann e a Teoria dos Sistemas Sociais. Porto Alegre. **Sociologias**. n.º 15. jan./jun. Disponível em: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S151745222006000100007&lng=en&nrm=isso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151745222006000100007&lng=en&nrm=isso). Acesso em: 12/09/2015.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, A. (coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992. pp. 13-33.

\_\_\_\_\_. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **FPCE**, Universidade de Lisboa, 2009. Disponível em: [http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350\\_09por.pdf](http://www.revistaeducacion.educacion.es/re350/re350_09por.pdf) (Acesso em 20/09/2014).

\_\_\_\_\_. **Professores: Imagens do futuro presente**, Lisboa: Educa; 2009. 41 pp.

\_\_\_\_\_. Pedagogia: a terceira margem do rio. In: Assembleia da República (Ed.). **Conferência: que currículo para o século XXI**. Lisboa: Assembleia da República; Divisão de Edições, 2011. p. 39-49.

\_\_\_\_\_. Pensar alunos, professores, escolas, políticas. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, Sinop/MT, v.2, n.2, pp.07-17, jul./dez. 2012.

OLIVEIRA, M. G. O Pibid-FAE/UFMG e os processos de significação da prática docente. **RBPG**, Brasília, supl. 2, v. 8, pp. 469-485, março de 2012.

PAREDES, G. G. O. **Um estudo sobre o PIBID**: saberes em construção na formação de Professores de ciências. 2012. 171 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

PASSEGGI, M. C. A experiência em formação. **Educação**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, pp. 147-156, maio/ago. 2011.

PEREIRA, J. E. D. **Formação de Professores**: Pesquisas, representações e poder. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2000, 168p.

PERRENOUD, P. Formar professores em contextos sociais em mudança. Prática reflexiva e participação crítica. **Revista Brasileira de Educação**, n. 12, pp. 5-21, Set-Dez 1999.

PIMENTA, S. G. Formação de professores - saberes da docência e Identidade do professor. **Nuances**, v. 3, pp. 5-14, Set/1997.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência: diferentes concepções. **Revista Poíesis**, Goiânia, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006. Disponível em: <http://revistas.ufg.emnuvens.com.br/poesis/article/view/10542>. Acesso em: 22/07/2015.

PITOLLI, A. M. S. **A formação inicial de professores de Ciências e Biologia:** uma análise a partir da experiência da UFSCar. (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos. 2014.

PONTE, J. P. **Da formação ao desenvolvimento profissional.** Lisboa, 1998. Disponível em: [www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Formacao e desenvolvimento profissional](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm#Formacao%20e%20desenvolvimento%20profissional) . Acesso em: 02/08/2014.

\_\_\_\_\_. Estudos de caso em educação matemática. **Bolema**, n. 25, pp. 105-132, 2006.

RAUSCH, R. B.; FRANTZ, M. J. Contribuições do PIBID à formação inicial de professores na compreensão de licenciandos bolsistas. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 8, n. 2, p.620-641, mai./ago. 2013.

RIBERAYGUA, M. F. **Exploració dels models explicatius sobre mobilitat des de la perspectiva de la complexitat:** el cas d'un grup d'alumnes d'Andorra. Tese (Doutorado em Educação). Dep. de Didáctica de la Matemàtica i les Ciències Experimentals. Facultat de Ciències de l'Educació. Universitat Autònoma de Barcelona. 2012.

ROCHA, C. C. T. **Saberes da docência aprendidos no PIBID:** um estudo com futuros professores de sociologia. 2013. 60 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Educação, Programa de Mestrado Acadêmico em Educação, Universidade Estadual do Ceará, 2013.

ROMANOWSKI, J. P.; GISI, M. L.; MARTINS, P. L. O. Fóruns de Licenciatura: que contribuições para a formação de professores? *Revista Diálogo e Educação*, Curitiba, v. 8, n. 23, p. 121-135, jan./abr. 2008.

SANTIAGO, A. M. O. V. O Banco Mundial e a gestão da educação Brasileira: grandes desafios. **Revista Desenvolvimento Social**, n. 6, 2011.

SANTOS, M. **Os saberes docentes de licenciandos e a busca da identidade profissional**. 2009. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-492, set/dez. 2007.

SARAIVA, M. ; PONTE, J. P.. O trabalho colaborativo e o desenvolvimento profissional do professor de Matemática. **Quadrante**, v. 12, n. 2, p. 25-52, 2003.

SCHEIBE, L. Valorização e formação dos professores para a educação básica: questões desafiadoras para um novo Plano Nacional de Educação. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 981-1000, jul.-set. 2010.

SEPULVEDA, C.; SARMENTO, A. C.; GRECA, I. M.; EL-HANI, C, N. Formação de professores em comunidades de prática e pesquisa colaborativa : um caminho para superação de limites do paradigma da formação reflexiva. In: BARZANO, M. A. L. *et al.* **Ensino de Biologia: experiências e contextos formativos**. Editora Índice : Goiânia, 2014, p. 51-68.

SILVA, D. S. C.; SÁ, R. J. M. A formação da identidade do "ser professor" no curso de licenciatura em Física do Instituto Federal do Maranhão - Campus Imperatriz. In: **5º Encontro Internacional de Educação Comparada - Avaliação do Rendimento Escolar**, 2012, Belém. Disponível em: <http://www.sbec.org.br/evt2012/trab12.pdf> (Acesso em: 11/11/2015)

SOUSA, I. M. A. **Aprendendo a ser professor: a prática no PIBID como possibilidade de mobilização e [re]elaboração de saberes sobre alfabetização**. Tese (Doutorado em Educação), Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2013.

SOUSA, M. C. Quando universidade e escola vivenciam atividades compartilhadas na iniciação à docência: reflexões sobre as barreiras ou forças impeditivas da parceria colaborativa. In : SOUSA, M. C.; MARQUES, C. P. (orgs.) **Formação inicial de professores: Parceria Universidade-Escola na Formação de Licenciandos**. Editora Appris: Curitiba, 2013, p. 23-44.

SOUZA, M. L. **Atividade Curricular de integração entre ensino, pesquisa e extensão (ACIEPE):** anseios, conjunturas e contornos de inovações curriculares em movimento. 2007. 257 f. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, 2007.

STAKE, R. E. **The Art of Case Study Research**. CA: Sage Publications. 1995. 192 p.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas conseqüências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação**, n.13, pp. 5-24, Jan/Fev/Mar/Abr 2000.

\_\_\_\_\_. O trabalho docente, a pedagogia e o ensino: interações humanas, tecnologias e dilemas. **Cad. Educ. FaE/UFPel**, ano 10, n.16, p. 15-47, jan./jun. 2001.

\_\_\_\_\_. **Saberes docentes e formação profissional**. 8.ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 325 p.

TARDIF, M.; RAYMOND, D. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano XXI, n. 73, pp. 209-244, Dez/2000.

TEDESCO, J. C. Los paradigmas de la investigación educativa. **Revista Colombiana de Educación**. CIUP, Universidade Pedagógica Nacional, Bogotá, no 18, II semestre, pp. 7-35, 1986.

THIESEN, J. S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13 n. 39, pp. 545-598, set./dez. 2008.

VAILLANT, D. Atraer y retener buenos profesionales en la profesión docente: políticas en Latinoamérica. **Revista de Educación**, n. 340, pp. 117-140, Maio-agosto 2006.

VENTURA, M. M. O Estudo de Caso como Modalidade de Pesquisa. **Rev SOCERJ**, v. 20, n.5, pp.383-386, setembro/outubro 2007.

WENGER, E; LAVE, J. **Communities of Practice**: learning, meaning, and identity. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 318 p.

YIN. R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. 320 p.

ZEICHNER, K. M. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. **Educação**. Santa Maria, RS, v. 35, n. 3, p. 479-504, dez. 2010.

## 7. APÊNDICES

### *Apêndice 1 – Exemplo de análise do portfólio (aluno Bernardo)*

#### LEGENDA:

 Dinâmica da escola	 Objetivos e ações
 Materiais didáticos	 Espaços não-formais

Entre no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID-São Carlos) no início do mês de março de 2010. Fui designado para trabalhar no colégio Orlando Perez juntamente com outros dois alunos da minha área, Biologia, sendo todos iniciantes no programa. Nossa coordenadora, Prof. Dra. Maria Inês, também responsável pela coordenação geral da área, combinou conosco duas reuniões semanais, uma geral e outra da escola, cada uma com 1 hora de duração. Durante estas reuniões discutíamos e elaborávamos projetos educativos destinados ao desenvolvimento com as salas do 1ª A e 1ª B do ensino médio, bem como o desenvolvimento do projeto geral da área sobre o tema Educação Sexual, em construção desde o ano passado. Os projetos seriam realizados durante as aulas de biologia do professor bolsista Sidinei, nas sextas de manhã. O primeiro semestre foi marcado por muitas dispensas pelos jogos da Seleção Brasileira, reuniões de pais e mestres, e feriados.

Segue abaixo algumas atividades realizadas neste período:

**Atividade:** Observação das interações em sala de aula.

**Público Alvo:** 1º ano A e B do ensino médio.

**Objetivo:** Compreender as interações que ocorrem entre os alunos, e destes com o professor responsável, para melhor adequação das estratégias de ensino e abordagem dos assuntos programados para o ano letivo.

**Proposta:** Acompanhamento das aulas de Biologia do professor Sidinei, sendo responsáveis durante estas pelo auxílio aos alunos na resolução dos problemas apresentados pela apostila, bem como a observação dos principais pontos positivos e negativos do desenvolvimento da aula.

**Materiais utilizados:** Utilizamos de cadernetas para anotar os comportamentos que consideramos mais críticos durante a prática, além do material disponibilizado pelo Estado de São Paulo como proposta curricular para as turmas analisadas.

**Considerações pessoais:** Durante as observações, percebi que os alunos possuem uma relação muito próxima com o professor, algumas vezes confundindo esta liberdade com falta

de autoridade. Alguns alunos destratavam o professor, ignorando por completo a sua figura na sala de aula, dificultando seu desempenho como educador.

**Atividade:** Experimento sobre Fotossíntese.

**Público alvo:** 1º ano A e B do ensino médio.

**Objetivo:** Baseados na aula apresentada pela apostila fornecida pelo Estado de São Paulo, nós decidimos proporcionar aos alunos uma visualização do funcionamento do processo metabólico fotossintético em plantas aquáticas, com observação do produto final (liberação de O<sub>2</sub> em forma de bolha).

**Proposta:** Através deste experimento, esperamos que os alunos sejam capazes de compreender melhor que a liberação de oxigênio pela fotossíntese requer a presença de luz e gás carbônico, e que a alteração da concentração ou captação de um destes recursos reduz ou aumenta a velocidade do processo.

**Materiais utilizados:** Dividimos a sala em 4 grupos, e utilizamos régua, cronômetro, tubos de vidro, planta aquática *Elodia* sp., luz incandescente de 40 watts, água filtrada e bicarbonato de sódio. Para a avaliação dos alunos, pedimos que fosse redigido um trabalho apresentando um gráfico com as alterações na quantidade de bolhas pela distância, e as alterações que ocorriam quando adicionávamos bicarbonato de sódio na água.

**Considerações pessoais:** Ficou perceptível que a nossa falta de preparo prejudicou o andamento desta atividade, pois tivemos problemas na montagem das estantes, com plantas apresentando poucas ou nenhuma bolhas, e má administração do bicarbonato de sódio, deixando os resultados incoerentes com a explicação apresentada anteriormente. Ocorreu uma demora para que conseguíssemos sanar estes problemas, e durante a solicitação do trabalho, acredito que não fomos claros o suficiente. Porém, considero a atividade um sucesso pois os alunos nos relataram depois que conseguiram compreender melhor o conteúdo.

**Atividade:** Introdução à Universidade Aberta.

**Público alvo:** 3º ano A do ensino médio.

**Objetivo:** Apresentar aos alunos a Universidade Federal de São Carlos, assim como os cursos e estrutura física, destacando as atividades culturais e os grupos acadêmicos que a universidade possui.

**Proposta:** A apresentação seria uma introdução ao evento que ocorreria na Universidade, fazendo com que os alunos pudessem aproveitar melhor o tempo que seria disponibilizado nas palestras sobre os cursos. Também era nossa intenção mostrar aos alunos os programas de permanência e acesso para pessoas de baixa renda.

**Materiais utilizados:** Utilizamos um projetor da escola, e uma apresentação feita por nós com material disponibilizado no site da Universidade.

**Considerações pessoais:** Achei essa uma das atividades de maior importância neste semestre, pois imaginava que muitos alunos ali não conheciam os meios de acesso a uma Universidade, e não tinham nela um plano de vida ou perspectiva de ruptura com a realidade em que se encontram. Após a apresentação, muitos apresentavam dúvidas e pareciam bem motivados a participar do evento. Foi relatado que muitos deles realmente não sabiam dos programas e processos de inserção e permanência de pessoas de baixa renda, mostrando assim a importância da atividade.

**Atividade:** Dinâmica sobre Cadeia Alimentar.

**Público alvo:** 1º ano A e B do ensino médio.

**Objetivo:** Baseados na aula apresentada pela apostila fornecida pelo Estado de São Paulo, nós decidimos proporcionar aos alunos uma dinâmica que exemplificasse as relações em uma Cadeia Alimentar.

**Proposta:** Através desta dinâmica, esperamos que os alunos consigam compreender melhor os termos Cadeia Alimentar, Teia Alimentar, Níveis Tróficos e as relações que estão estabelecidas em cada uma delas.

**Materiais utilizados:** Utilizamos o material disponibilizado pelo grupo responsável pela escola Dalila Galli, que consistia de crachás com fotos de organismos normalmente utilizados na exemplificação de cadeias alimentares, e barbantes de diferentes cores.

**Considerações pessoais:** Esta dinâmica foi realizada fora da sala de aula, no pátio da escola. Infelizmente os alunos não pareciam muito envolvidos com a atividade, estando indiferentes aos questionamentos levantados pelo grupo, sem apresentar dúvidas ou compreensão do conteúdo. Quando retornamos à sala de aula, foram realizadas as questões da apostila, onde ficou visível que o método não foi tão eficiente.

## *Apêndice 2 – Roteiro Semi-Estruturado Para Entrevista Com Pesquisadores*

- 1) Como surgiu a proposta do PIBID?
- 2) De onde partiu a ideia inicial do movimento para a elaboração da proposta do PIBID? Quem são os autores (pessoas e instituições)
- 3) Quais outras políticas de educação dão suporte ou se articulam à política de inserção do PIBID na docência?
- 4) Em linhas gerais, como foi pensado o projeto PIBID? Qual a ideia central do programa, para além daquela que já está divulgada?
- 5) Quais os pressupostos (autores, ou não) de referência que contribuíram para a elaboração do texto-base do projeto?
- 6) Quais tem sido os desafios encontrados para a implementação do Programa em nível nacional?
- 7) Quais são os impasses e embates do PIBID para a sua manutenção, regulação e dinâmica de construção dos PIBIDs no país?
- 8) Como tem sido o processo de avaliação deste programa? Você considera que este processo tem ajudado para procurar cumprir a meta de formação?
- 9) Você considera que o PIBID pode (ou já tem) gerar(do) conhecimentos e práticas que demandem novas reformulações curriculares para os cursos de licenciatura?
- 10) De que maneira o PIBID pode fazer a diferença na formação de professores? As atuais configurações do PIBID no país podem colaborar para isso?
- 11) Considerando que existem diferentes configurações de PIBID no país, em sua opinião tem um perfil mais desejável ou ideal que de fato contribui mais com a formação de professores para as realidades das nossas escolas?
- 12) Você considera que o licenciando está saindo mais preparado para atuar nas nossas escolas? Qual é o perfil esperado do egresso do programa?
- 13) Tem sido observado que os pibidianos não têm ficado no magistério. Contrariamente, muitas vezes, ele tem seguido a carreira de pesquisador. O que vc tem para dizer sobre isso?
- 14) O que vc pensa sobre a pesquisa no PIBID?
- 15) Em sua opinião, o PIBID vem conseguindo alcançar os objetivos esperados? Qual é efetivamente a contribuição do PIBID na formação de conhecimentos, habilidades, competências, experiências, atitudes, práticas... para a docência?
- 16) Na tua opinião qual será o futuro do PIBID?

*Apêndice 3 – Roteiro semi-estruturado para entrevista com professores-supervisores*

- 1) Como você ficou sabendo do PIBID (como chegou na escola, quem explicou o funcionamento do programa, em que período...)?
- 2) Como surgiu a proposta para que você fosse supervisor(a) do PIBID?
- 3) Para você, o que é ter o PIBID funcionando dentro da escola? Qual é a grande meta e contribuição do PIBID?
- 3) Na sua compreensão qual é o papel do supervisor no PIBID?
- 4) Você considera que possui o perfil ideal para ser supervisor? Se sim, que perfil é esse?
- 5) Como você avalia sua atuação enquanto professor(a)-supervisor(a)?
- 6) Ocorreu algum processo de formação para ser supervisor? Como isso se deu? Como você avalia esse processo?
- 7) Ser supervisor(a) do PIBID contribuiu para sua formação profissional? Se sim, como?
- 8) Elenque alguns aspectos de sua prática docente e profissional que foram modificadas após a sua atuação no PIBID.