



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
“JÚLIO DE MESQUITA FILHO”**

FACULDADE DE ENGENHARIA DE GUARATINGUETÁ

DANILO DA SILVA MONSORES

**CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES: UM OLHAR DOS LICENCIANDOS EM FÍSICA DA
FACULDADE DE ENGENHARIA DE GUARATINGUETÁ**

GUARATINGUETÁ – SP

2013

DANILO DA SILVA MONSORES

**CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES: UM OLHAR DOS LICENCIANDOS EM FÍSICA DA
FACULDADE DE ENGENHARIA DE GUARATINGUETÁ**

Trabalho de Graduação apresentado ao Conselho de Curso de Graduação em Licenciatura em Física da Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para obtenção do diploma de Graduação em Licenciatura em Física.

Orientadora: Profa. Dra. Valéria Silva Dias

Guaratinguetá

2013

Monsores, Danilo da Silva

M75 Contribuições do PIBID para a formação inicial de professores: um
5c olhar dos licenciandos em física da Faculdade de Engenharia de
Guaratinguetá / Danilo da Silva Monsores– Guaratinguetá : [s.n], 2013.
56 f.: il.

Bibliografia: f. 54-56

Trabalho de Graduação em Bacharelado em Física – Universidade
Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, 2013.

Orientadora: Profa. Dra. Valéria Silva Dias

1. Física – Formação de professores 2. Física – Estudo e ensino
I. Título

CDU 371.13

**CONTRIBUIÇÕES DO PIBID PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE
PROFESSORES: UM OLHAR DOS LICENCIANDOS EM FÍSICA DA
FACULDADE DE ENGENHARIA DE GUARATINGUETÁ**

DANILO DA SILVA MONSORES

**ESTE TRABALHO DE GRADUAÇÃO FOI JULGADO ADEQUADO
COMO PARTE DO REQUISITO PARA A OBTENÇÃO DO DIPLOMA DE
“GRADUADO EM LICENCIATURA EM FÍSICA”**

**APROVADO EM SUA FORMA FINAL PELO CONSELHO DE CURSO
DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM FÍSICA**


Prof. Dra. Isabel Cristina de Castro Monteiro
Coordenadora

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dra. VALÉRIA SILVA DIAS
Orientador/UNESP-FEG


Prof. Dr. MARCO AURELIO A. MONTEIRO
UNESP-FEG


Prof. Dr. FERNANDO LUÍS DE CAMPOS
UNESP-ICTSJC

Dezembro 2013

Aos meus pais, José Monsores e Célia Monsores, por sempre acreditarem em mim.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me guiar e proteger nesses cinco longos anos.

Aos meus pais, por sempre me apoiarem em minhas decisões, por sempre investirem em meu futuro sem hesitar, por terem me dado caráter, por serem meu porto seguro e meu exemplo.

À minha orientadora Profa. Valéria Silva Dias, pela paciência, por guiar-me nesses quatro anos de convivência e por me inspirar a ser um profissional melhor.

À minha querida e fiel escudeira, Ravena, por me levantar nos momentos de queda.

À todos os bolsistas do PIBID. Obrigado pela rica experiência trocada, pelas risadas, pelas amizades feitas nesses quatro anos, e pela contribuição nessa pesquisa.

À todos professores que muito me inspiraram e guiaram durante o curso, não podendo de deixar de citar: Valéria, Alice, Marco Aurélio, Isabel, Fernando e Marisa.

Aos alunos e coordenadores do cursinho FEGVEST, pelo ano incrível que passamos juntos.

Aos integrantes da república HRomeu por serem minha segunda família, pelos momentos de descontração e companheirismo. São eles: Avatar, Shojinho, Moita, Gump, PF, Trupico, Negalê, Tak, Cebolinha, Flavinho e claro, Brutus. Sem vocês não sei se conseguiria continuar o curso.

Aos que não foram citados, por fazerem parte da minha vida nesse período inesquecível.

“Conte-me e eu esqueço. Mostre-me e eu apenas me lembro. Envolve-me e eu compreendo. O que eu ouço, eu esqueço. O que eu vejo, eu lembro. O que eu faço, eu entendo.”

(Confúcio)

MONSORES, D. S. **Contribuições do PIBID para a formação inicial de professores: um olhar dos licenciandos em Física da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.** 2013. Trabalho de Graduação em Licenciatura em Física – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2013.

RESUMO

O presente trabalho tem o objetivo de analisar as contribuições do PIBID para a formação inicial de professores, na visão dos licenciandos do curso de Física do campus da UNESP de Guaratinguetá. Foi inicialmente feito um breve levantamento bibliográfico acerca da situação nacional da formação de professores, no qual se procurou destacar as principais dificuldades e desafios, bem como as medidas tomadas pelo governo para solucionar os problemas. Em seguida, foi apresentada uma descrição do histórico do PIBID na UNESP, partindo do projeto institucional até chegar ao subprojeto desenvolvido pelo curso de Física de Guaratinguetá. Para caracterizar o desenvolvimento do subprojeto foi realizado um levantamento das atividades realizadas pelos bolsistas do PIBID desde sua implantação no campus no ano de 2010 até o final do ano de 2013, visando mapear as experiências vivenciadas pelos participantes do programa. Esses dados foram provenientes da análise de relatórios redigidos pelos próprios bolsistas, análises de vídeos e atas das reuniões semanais realizadas pelo grupo, leitura de mensagens eletrônicas trocadas em um grupo específico de e-mails e por avaliações escritas feitas pelos integrantes do programa. Completando a coleta de dados, foram entrevistados onze licenciandos bolsistas do programa e os resultados obtidos foram agrupados por tópicos, definidos a partir da recorrência na fala dos entrevistados. A análise global dos dados foi embasada em referenciais teóricos comumente utilizados nas pesquisas sobre formação de professores, como Nóvoa (1992), Mizukami (2005, 2006) e Gatti (2008). Os resultados indicam que os licenciandos enxergam no PIBID uma oportunidade diferenciada na formação inicial para a docência, por agregar experiências práticas de ensino para alunos da EB, dentro do contexto escolar e, principalmente, por criar espaço para a reflexão sobre as experiências vividas com apoio de professores mais experientes, comprometidos com a formação de todos os envolvidos.

PALAVRAS-CHAVE: Formação de professores. PIBID. Voz dos licenciandos bolsistas.

MONSORES, D. S. **Contributions of PIBID for initial graduation of the teachers: view of the undergraduates of Physics Course at Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.** 2013. Graduation Thesis as Requirement for the Degree in Physics Course – Faculdade de Engenharia do Campus de Guaratinguetá, UNESP – Universidade Estadual Paulista, Guaratinguetá, 2013.

ABSTRACT

The current work aims to analyze the contributions of PIBID for initial graduation of the teachers, in view of the undergraduates of Physics Course at UNESP Guaratinguetá . A brief literature survey about the national situation of teacher education was performed, at which the main difficulties and challenges, as well as the solutions stated in place by the government to solve them, have been highlighted. A description of the historical of PIBID at UNESP, from the institutional project to reach the subproject developed by Physics Course of Guaratinguetá, was presented. To characterize the development of the subproject, it was performed a survey on the activities performed by the PIBID's scholars, since its implementation on campus in 2010 until the end of the year 2013, in order to map the experiences lived by program participants. These data were obtained from the analysis of reports by scholars themselves, video analyzes and record of the weekly meetings held by the group, reading electronic messages exchanged on a specific group of e-mails and written evaluations by members of the program. Completing data collection, eleven scholars undergraduates of the program were interviewed, and the results were classified by topics, defined from recurrence in the interviewees speech. The global analysis of the data was based on theoretical references commonly used in research on graduation of teachers, as Nóvoa (1992), Mizukami (2005, 2006) and Gatti (2008). The results indicate that the licensed ones see in PIBID a differentiated opportunity for initial teaching graduation, for adding practical learning experiences for students of EB within the school context, and especially for creating space for reflection on their experiences with the support of more experienced teachers, committed to the training of all involved ones.

KEYWORDS: Teacher Training. PIBID. Voice of undergraduates scholarship.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Demanda hipotética de professores no Ensino Médio, com e sem incluir o 2º ciclo do Ensino Fundamental, por disciplina, e número de licenciados entre 1990 e 2001	13
Tabela 2: Número de profissionais do magistério da rede estadual da Educação Básica, por faixa etária, no Brasil e suas regiões, 2003	14
Tabela 3: Evasão nos cursos de licenciatura no Brasil, 1997	15
Tabela 4: Todos os editais com total de bolsas aprovadas	23
Tabela 5: Evolução dos recursos executados em reais	23
Tabela 6: Números do projeto institucional da UNESP, edital 2009	26
Tabela 7: Números do projeto institucional da UNESP, edital 2011	28
Tabela 8: Números do PIBID por campus da UNESP em 2013	29

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1:	Percentual de alunos evadidos do curso, dos ingressos em cada ano de 1989 a 2011	16
Gráfico 2:	Número de bolsistas por área de conhecimento (1/2)	21
Gráfico 3:	Número de bolsistas por área de conhecimento (2/2)	21
Gráfico 4:	Crescimento do número de bolsas por edital.....	22
Gráfico 5:	Número de IES e campi, por região do país.....	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNB	Câmara de Educação Básica
CNE	Conselho Nacional de Educação
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FIES	Financiamento Estudantil
FORGRAD	Fórum de Pró-Reitores de Graduação
HFC	História e Filosofia da Ciência
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituição de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IPES	Instituição Pública de Ensino Superior
MEC	Ministério da Educação
NE	Núcleo de Ensino
PARFOR	Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
SAEB	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica
REUNI	Reestruturação e Expansão das Universidades Federais
UAB	Universidade Aberta do Brasil

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	METODOLOGIA	18
3	PIBID	20
3.1	PIBID na UNESP	24
3.2	PIBID na FEG	30
4	SUBPROJETO FÍSICA – CAMPUS DE GUARATINGUETÁ.....	26
4.1	Atividades de História e Filosofia da Ciência.....	33
4.2	Atividades de Experimentação	34
4.3	Eventos Científicos	34
5	DADOS DAS ENTREVISTAS	36
5.1	Adesão ao programa	36
5.2	Expectativas Iniciais	37
5.3	Visão sobre as atividades realizadas	37
5.4	Atividades mais valorizadas	39
5.5	Visão sobre a atuação do professor supervisor	40
5.6	Influência do PIBID em outras atividades universitárias	41
5.7	Visão sobre a escola, sobre ser aluno, sobre ser professor	41
5.8	Preparação para enfrentar os desafios da docência.....	43
6	ANÁLISE DOS DADOS.....	46
7	CONCLUSÃO	52
8	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	54

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse trabalho é fazer um levantamento e análise das contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) para a formação de professores, segundo a visão de licenciandos em Física da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá (FEG).

Criado em 2007, com o financiamento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o PIBID tem como um dos objetivos ajudar a sanar o déficit de professores no país, incentivando e valorizando o magistério e ainda diminuindo a distância entre a universidade e a escola de Educação Básica. Para isso o programa auxilia na formação de professores direcionando os licenciandos para o ambiente escolar público de modo que o futuro professor possa conhecer e participar da realidade das escolas de forma mais efetiva desde a formação inicial.

Sabemos que a qualidade da educação, assim como em qualquer outro setor de atividade, está ligada à quantidade de investimento dirigida para tal. Algumas pesquisas (RUIZ, RAMOS E HINGEL, 2006), apontam que dois dos principais fatores para a precariedade do ensino público nacional são a falta de professores e a desmotivação dos mesmos. A falta de professores de Física é uma das questões mais preocupantes e para exemplificar com dados, os autores citados afirmam que entre os anos de 1990 e 2001, o país necessitava de cerca de 55 mil professores de Física e apenas 7216 novos professores foram formados nesse período, conforme mostramos na tabela 1, retirada do relatório Escassez de Professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais do Conselho Nacional de Educação (CNE)/Câmara de Educação Básica (CEB), publicado em 2007.

Tabela 1: Demanda hipotética de professores no Ensino Médio, com e sem incluir o 2º ciclo do Ensino Fundamental, por disciplina, e número de licenciados entre 1990 e 2001.

Disciplina	Ensino Médio	Ensino Médio + 2º Ciclo do E.F.	Nº de Licenciados entre 1990-2001
Língua Portuguesa	47.027	142.179	52.829
Matemática	35.270	106.634	55.334
Biologia	23.514	55.231	53.294
Física	23.514	55.231	7.216
Química	23.514	55.231	13.559
Língua Estrangeira	11.757	59.333	38.410
Educação Física	11.757	59.333	76.666
Educação Artística	11.757	35.545	31.464
História	23.514	71.089	74.666
Geografia	23.514	71.089	53.509
TOTAL	235.135	710.893	456.947

Fonte: BRASIL, 2007a, p.11.

A tabela deixa claro o déficit de professores de Física no país. Também é possível perceber que apenas para as disciplinas de História e Educação Física temos suprido a quantidade de professores necessária. Para as disciplinas de Física e Química estamos longe de atingir tal meta.

É evidente e preocupante a falta de professores no país e a situação só tende a piorar, visto que segundo uma pesquisa feita pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), em 2005, mais da metade, cerca de 60% dos professores, estão mais perto da aposentadoria do que do ingresso na carreira docente. Além disso, segundo o Documento Sinopse do Censo dos Profissionais do Magistério da Educação Básica – 2003, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)/ Ministério da Educação (MEC), tem havido uma diminuição no ingresso de jovens no magistério. Na tabela 2, retirada desse mesmo documento, aponta-se possível colapso por falta de professores em um futuro próximo.

Tabela 2: Número de profissionais do magistério da rede estadual da Educação Básica, por faixa etária, no Brasil e suas regiões, 2003.

Brasil /Regiões	18-24 anos	25-34 anos	35-44 anos	45-54 anos	55-64 anos	65 anos ou mais	Não informado	TOTAL
Brasil	3,6%	22,3%	37,7%	28,2%	6,6%	0,4%	1,2%	608.570
Norte	3,6%	29,3%	38,7%	23,0%	4,1%	0,2%	1,1%	51.423
Nordeste	3,5%	18,8%	36,3%	32,0%	7,5%	0,6%	1,3%	153.229
Sudeste	2,8%	20,8%	38,6%	28,6%	7,2%	0,5%	1,5%	254.025
Sul	5,1%	24,3%	36,9%	25,9%	6,3%	0,3%	1,2%	102.236
Centro-Oeste	5,2%	29,3%	37,5%	22,9%	3,7%	0,2%	1,2%	47.657

Fonte: BRASIL, 2007a, p.13.

Outro agravante é a constatação de que existe um grande número de alunos de cursos de licenciatura que evadem dos cursos anualmente. Para termos uma ideia, a tabela 3, retirada de um estudo feito pelo MEC e pelo Fórum de Pró-Reitores de Graduação (FORGRAD), demonstra o percentual de evasão nos cursos de licenciatura no país no ano de 1997.

Tabela 3: Evasão nos cursos de licenciatura no Brasil, 1997.

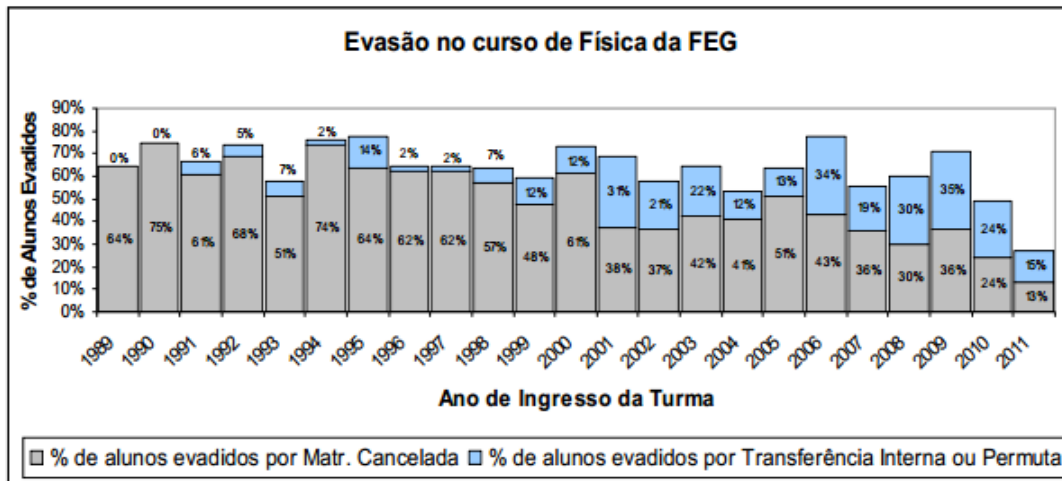
Curso	Percentual de Evasão
Licenciatura em Matemática	56%
Licenciatura em Química	75%
Licenciatura em Física	65%
Licenciatura em Biologia	42%
Licenciatura em História	44%
Licenciatura em Geografia	47%
Licenciatura em Letras	50%
Licenciatura em Educação Artística	52%

Fonte: BRASIL, 2007a, p.12.

Embora esses dados sejam antigos, a situação não mudou muito desde então. Os cursos de Matemática, Física e Química são os que mais sofrem com a evasão de alunos. O último chegando a ter apenas um quarto dos ingressantes concluindo a licenciatura em Química, como podemos ver na tabela acima. Segundo o relatório, os principais fatores que influenciam esses dados são o grande número de reprovações logo nos primeiros anos de curso, a falta de perspectiva de carreira na área, a baixa remuneração tanto no início quanto no topo da carreira, a desvalorização do professor como profissional, a falta de infraestrutura das escolas, o baixo investimento das universidades nos cursos de licenciatura e o alto índice de violência em sala de aula na Educação Básica.

Um trabalho de conclusão de curso feito por um aluno da UNESP campus de Guaratinguetá discute a situação da evasão de alunos no curso de Física nesse campus. Abaixo segue um gráfico feito por ele demonstrando o percentual de evasão do curso entre os anos de 1989 e 2011.

Gráfico 1: Percentual de alunos evadidos do curso, dos ingressos em cada ano de 1989 a 2011.



Fonte: RABELO, 2012, p.34.

Preocupado com esse tipo de situação, o governo federal e estadual vem destinando cada vez mais recursos financeiros para a educação e tomando medidas de curto e longo prazo. Algumas medidas já podem ser observadas, como o Financiamento Estudantil (FIES), por meio do qual o governo federal financia o curso superior de estudantes dando prioridade aos cursos de licenciatura em Física, Matemática, Biologia e Química. Há também a Universidade Aberta do Brasil, na qual são oferecidos cursos de formação de professores à distância. O PARFOR - Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - com o objetivo principal de garantir a formação de professores em exercício na Educação Básica na rede pública de ensino. O Procampo – Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo – que tem como objetivo levar cursos de licenciatura para zonas rurais brasileiras. O Prodocência - Programa de Consolidação das Licenciaturas - cuja finalidade é o fomento aos projetos nacionais de inovação e adequação pedagógica do ensino básico. A Residência Educacional, inspirada na já conhecida residência médica, é uma nova forma de estágio visando a melhor formação do licenciando no estado de São Paulo. E a criação de bolsas de iniciação à docência que, além de incentivar os alunos a permanecerem na licenciatura ou optarem por ela, também incentivam a própria instituição a investir nos cursos. É no âmbito desse investimento que se encontra o PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, objeto desse trabalho.

Nesse trabalho discutimos as contribuições do subprojeto do PIBID de Física da UNESP - campus de Guaratinguetá para a formação dos licenciandos, segundo a visão dos alunos participantes do projeto. As principais questões norteadoras desse trabalho foram: O licenciando identifica diferenças na sua formação inicial por conta da participação no PIBID?

Quais aspectos/características do programa são bem aproveitadas e quais são pouco aproveitadas pelos licenciandos? Quais aspectos/características do subprojeto são mais valorizadas e quais são menos valorizadas pelos bolsistas?

No capítulo 1 é apresentada a metodologia utilizada para realização desse trabalho. Explicitamos as fontes de dados, como foi a coleta desses dados e quais instrumentos de pesquisa foram utilizados.

No segundo capítulo apresentamos um panorama geral sobre o PIBID, mostrando a situação atual do programa em âmbito nacional, como número de bolsistas, investimentos, áreas contempladas e crescimento do programa. Depois fizemos uma breve descrição do desenvolvimento do programa na UNESP e, por fim, chegamos aos subprojetos do PIBID desenvolvidos na FEG.

Dedicamos o terceiro capítulo ao subprojeto de Física, objeto principal desse trabalho. Descrevemos detalhadamente as atividades realizadas pelos bolsistas no campus de Guaratinguetá no período de 2010 a 2013. Nesse capítulo, apresentamos parte dos dados (oriundos de registros produzidos pelos bolsistas ao longo dos anos) que serão analisados em conjunto com o resultado das entrevistas, que é apresentado no capítulo quatro.

Os capítulos cinco e seis foram destinados à análise dos dados e à conclusão, respectivamente. As referências bibliográficas encerram o trabalho.

2 METODOLOGIA

Para a realização dessa pesquisa, foi necessário recolher um grande número de dados sobre o PIBID e seus bolsistas, desde análises detalhadas de editais até conversas informais com os integrantes do programa.

Inicialmente foi realizado um levantamento bibliográfico em bases de dados de artigos científicos acerca de investigações realizadas no país sobre o tema da escassez de professores e os fatores responsáveis por essa situação. Dentre esses fatores, destacamos a evasão de alunos dos cursos de licenciatura, que contribui para a formação anual de um número muito reduzido de alunos, principalmente, em cursos como Licenciatura em Física e Licenciatura em Química. Em seguida, optamos por fazer um breve levantamento sobre as principais iniciativas governamentais para tentar sanar alguns dos problemas conhecidos. Dentre elas localizamos os programas de incentivo à docência, sendo um deles o PIBID.

A partir desses dados, fizemos um novo levantamento, buscando resultados de pesquisa sobre os altos índices de evasão dos cursos de licenciatura. Esse levantamento foi afunilado para o curso de Licenciatura em Física da UNESP – campus de Guaratinguetá, tendo em vista que foi esse o contexto de desenvolvimento do subprojeto PIBID, objeto de nosso trabalho.

Na sequência resolvemos estudar a trajetória do PIBID na UNESP, partindo do âmbito geral - projeto institucional - até chegar aos dois subprojetos do PIBID desenvolvidos na FEG. Aprofundamos o detalhamento do subprojeto de Física, construindo um histórico cronológico das atividades desenvolvidas e realizadas pelos bolsistas no programa. Para isso, trabalhamos com um amplo universo de dados, derivados da voz dos licenciandos e professores, de vídeos das reuniões, de atas dessas reuniões semanais, de trabalhos apresentados em congressos, de relatórios mensais desenvolvidos pelos bolsistas sobre diversas atividades, da leitura das mensagens eletrônicas trocadas em um grupo na rede criado especificamente para o projeto, de avaliações escritas dos integrantes sobre o programa e conversas informais.

Como bolsista do programa, tivemos amplo acesso a esses dados, tendo sido alguns (como exemplos: relatórios e avaliações escritas) produzidos por nós ao longo do desenvolvimento do subprojeto.

Após essa etapa, criamos um roteiro de entrevista para conseguirmos obter respostas para as perguntas norteadoras citadas na introdução desse trabalho. Esse roteiro foi modificado diversas vezes com a finalidade de conseguirmos realmente desenvolver um instrumento adequado para a coleta dos dados. Quando a versão final do roteiro foi construída, realizamos

entrevistas com onze bolsistas com o auxílio de um gravador de áudio eletrônico. Essas entrevistas foram transcritas para que pudessem ser analisadas. Para preservar a identidade dos entrevistados seus nomes foram substituídos por siglas.

Para organizar os dados provenientes das entrevistas e realizar a análise, agrupamos trechos das falas dos entrevistados segundo as temáticas mais recorrentes em suas falas, localizadas por meio de uma análise preliminar das entrevistas.

Depois do agrupamento das falas dos entrevistados, realizamos uma nova análise dos dados das entrevistas, entrelaçando com dados do universo mais amplo previamente citado.

3 PIBID

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado em 2007 pelo Ministério da Educação em parceria com a CAPES com o objetivo de conceder bolsas para alunos de licenciatura, para professores coordenadores¹ institucionais (responsáveis pela execução do programa perante a instituição de ensino superior), coordenadores de área (docentes da IES que auxiliam por área a coordenação do projeto) e para professores supervisores (professor da escola de Educação Básica), para assim incentivar a formação de professores no país e a parceria entre as instituições de ensino superior e as escolas públicas.

O PIBID, segundo explicitado no site da CAPES (BRASIL, 2007b), tem como objetivos:

- incentivar a formação de professores para a educação básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;
- valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente;
- elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das universidades e centros universitários comunitários;
- inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- 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 IDEB e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras; e
- incentivar escolas públicas de educação básica, tornando-as protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros professores.

Para atingir esses objetivos, o programa foi fundamentado nos seguintes princípios pedagógicos (BRASIL, 2012, p.30):

1. formação de professores referenciada no trabalho na escola e na vivência de casos concretos;
2. formação de professores realizada com a combinação do conhecimento teórico e metodológico dos professores das instituições de ensino superior e o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas públicas;
3. formação de professores atenta às múltiplas facetas do cotidiano da escola e à investigação e à pesquisa que levam à resolução de situações e à inovação na educação;
4. formação de professores realizada com diálogo e trabalho coletivo, realçando a responsabilidade social da profissão (Neves, 2012)².

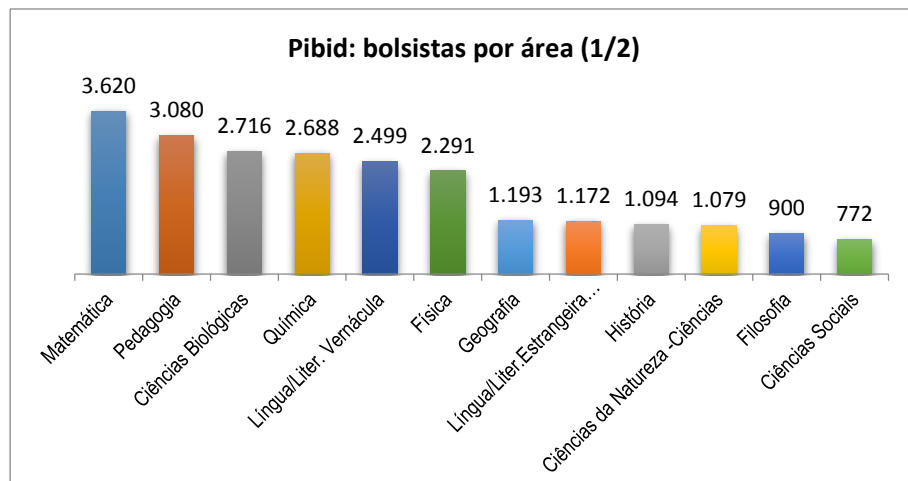
¹ No edital de 2010 foi criada uma bolsa de coordenação de gestão destinada aos coordenadores de área de gestão.

² NEVES. C.M.C. *A Capes e a formação de professores para a educação básica*. In: Revista Brasileira de Pós-Graduação. Educação Básica: Ensino de Ciências e Matemática e a Iniciação à Docência. Suplemento 2, v. 8, p. 353-373, março de 2012.

Segundo esses princípios o programa estabelece que a instituição deva apresentar proposta com um subprojeto por licenciatura, sendo que licenciaturas da mesma área de conhecimento, porém de campi diferentes, são consideradas distintas.

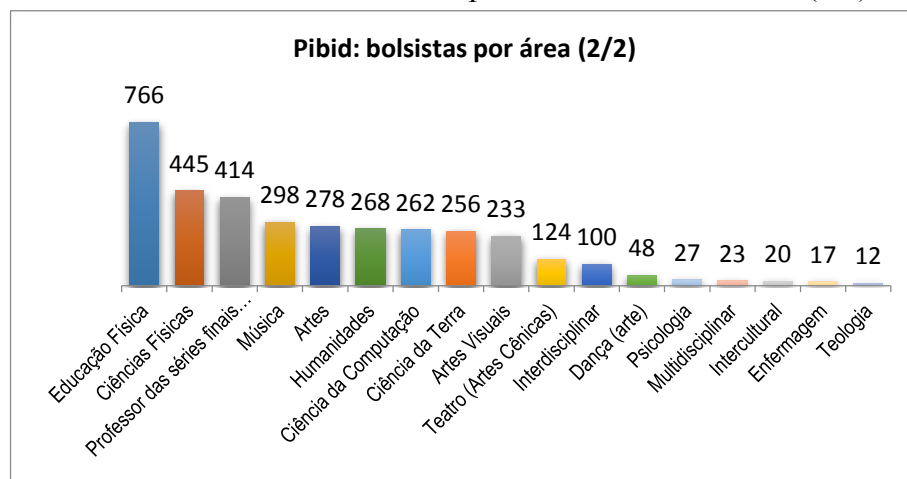
Segundo o Relatório de Gestão da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica 2009-2011 (BRASIL, 2012), inicialmente a finalidade era atender apenas as licenciaturas em Química, Física, Matemática e Biologia, as quais possuíam um déficit muito grande de professores. Porém, após a visualização dos primeiros resultados positivos em 2009, o programa passou a abranger outras áreas de licenciatura. Desse modo, o PIBID, até o ano de 2012, atendeu a vinte e nove áreas do conhecimento, como pode ser observado nos gráficos abaixo.

Gráfico 2: Número de bolsistas por área de conhecimento (1/2)



Fonte: BRASIL, 2012, p.38.

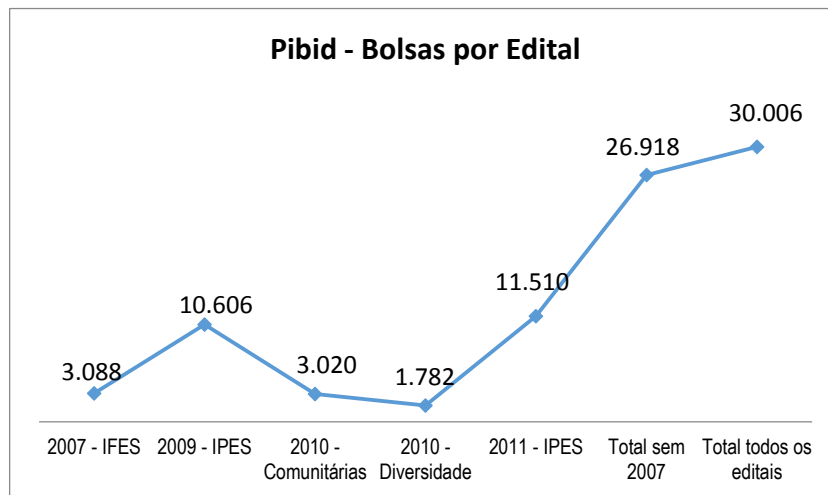
Gráfico 3: Número de bolsistas por área de conhecimento (2/2).



Fonte: BRASIL, 2012, p.38.

Podem participar do programa instituições de ensino superior federais, estaduais ou municipais, sejam instituições comunitárias, filantrópicas, confessionais ou participantes de programas estratégicos do MEC. No gráfico 3 podemos notar o aumento de bolsas e o tipo de instituições participantes no PIBID no período de 2009 a 2011.

Gráfico 4: Crescimento do número de bolsas por edital.

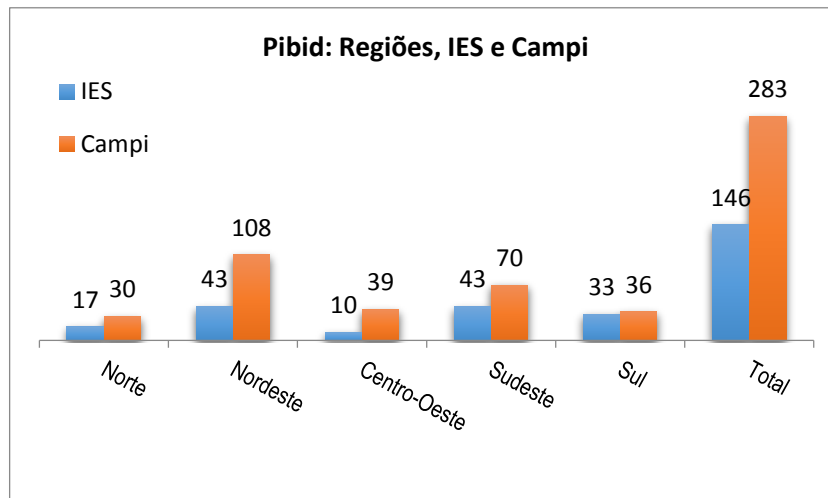


Fonte: BRASIL, 2012, p.34.

Em 2007 eram apenas 3.088 bolsas destinadas apenas a Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Com o edital de 2009 acrescentou-se novas 10.606 bolsas e o PIBID passou a abranger também Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) estaduais e municipais. No ano de 2010, foram destinadas 3.020 novas bolsas a instituições comunitárias, instituições essas que podem ser consideradas públicas, porém não estatais e 1.782 novas bolsas destinadas à categoria diversidade, que abrange as instituições privadas sem fins lucrativos, participantes de programas estratégicos do MEC, como o Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o Parfor e o Universidade Aberta do Brasil (UAB). Em 2011 um novo edital acrescentou mais 11.510 bolsistas de IPES ao programa, totalizando 30.006 bolsistas.

Em 2012, o número de bolsistas participantes do programa cresceu para 49.321. Um aumento de 19.315 no número de bolsas oferecidas. Esses bolsistas estão distribuídos em cento e quarenta e seis (146) IES, espalhados por duzentos e oitenta e três (283) campi em todo o Brasil, conforme mostra o gráfico abaixo.

Gráfico 5: Número de IES e campi, por região do país.



Fonte: BRASIL, 2012.

Na tabela seguinte, retirada do site da CAPES, mostra-se a quantidade de bolsas por tipo.

Tabela 4: Todos os editais com total de bolsas aprovadas

Tipo de Bolsa	Total até outubro de 2012
Iniciação à Docência	40.092
Supervisão	6.177
Coordenação de Área	2.498
Coordenação Institucional	288
Coordenação de Área de Gestão	266
Total	49.321

Fonte: BRASIL, 2007c.

Além de bolsas, as instituições de ensino superior recebem recursos financeiros para garantir o desenvolvimento do projeto, tanto na forma de capital como de custeio, possibilitando assim a compra de material para a execução de atividades específicas. Mostra-se na tabela 5 os recursos executados ao longo do desenvolvimento do programa, entre 2009 e 2011.

Tabela 5: Evolução dos recursos executados em reais

Ano	Executado
2009	20.041.950,00
2010	66.977.990,18
2011	145.055.647,81
Total	232.075.587,99

Fonte: BRASIL, 2012, p.33.

Cada subprojeto institucional deve, obrigatoriamente, vincular a instituição de Ensino Superior (IES) à uma ou mais escolas da Educação Básica (o número de escolas, de supervisores e de licenciandos bolsistas por subprojeto deve obedecer regras fixadas nos editais) de modo a aprimorar a qualidade do ensino público e capacitar o aluno de licenciatura que futuramente estará exercendo sua profissão em uma dessas escolas.

A parceria com as escolas públicas é feita por acordo entre o coordenador de área do subprojeto PIBID da universidade em questão e a direção da escola escolhida, chamada de escola parceira, antecedido por convênio da IES com as Secretarias Estaduais e/ou Municipais de Educação e concordância dos dirigentes das Diretorias de Ensino correspondentes. Recomenda-se que as escolas parceiras sejam escolas públicas que obtiveram o IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - abaixo da média, ou escolas com experiências bem sucedidas de ensino, para que o licenciando possa conhecer as diferentes realidades e intervir nelas.

3.1 PIBID NA UNESP

Fundada em 1976 com o objetivo de formar profissionais capacitados não só nos grandes centros urbanos, mas em todo o estado de São Paulo, a UNESP vem desempenhando um papel social muito importante no que diz respeito a políticas públicas. Segundo o site da universidade³, ela oferece hoje cerca de 179 opções de cursos de graduação oferecidos em 34 unidades presentes em 24 cidades do estado. Desse total, 68 são cursos de licenciatura. Além da oferta de cursos de licenciatura, a UNESP participa de vários projetos com a finalidade de aproximar a universidade da realidade onde está inserida e contribuir para a formação de professores no país, como o Parfor, e criou os Núcleos de Ensino (NE) para estreitar a distância entre a universidade e as escolas de Educação Básica (EB).

Criados em 1987, os Núcleos de Ensino contam atualmente com 134 projetos aprovados pela instituição. Com a finalidade de aproximar a universidade da Educação Básica pública e, conseqüentemente, contribuir para a melhoria da situação atual da educação no país, os NE tem como objetivos principais tentar desenvolver programas para atualização profissional de professores que já atuem na EB e elaborar projetos educacionais para aprimorar as condições do ensino nas escolas públicas⁴.

³ www.unesp.br. Acesso em 20/11/2013.

⁴ <http://www.unesp.br/prograd/nucleos/estatuto.pdf>. Acesso em 17/11/2013.

Atualmente os NE são referência quanto a desenvolvimento de trabalhos na área da educação básica, e a experiência adquirida ao longo dos 25 anos de atuação dos Núcleos de Ensino auxiliou a UNESP a fundamentar os seus projetos institucionais para o PIBID.

A filosofia adotada pelo PIBID da UNESP é a da reflexão-ação-reflexão (UNESP, 2010). Isso implica em uma metodologia de trabalho voltada para a análise e discussão das realidades escolares nas quais são desenvolvidos os subprojetos. Assim, podem ser tomadas medidas para suprir as necessidades ansiadas por essas escolas, medidas essas que são avaliadas posteriormente.

Para a realização prática dessa filosofia, a UNESP busca atingir os seguintes objetivos ditos gerais:

Contribuir para a formação inicial e continuada de profissionais do magistério, no âmbito das áreas das licenciaturas e das unidades universitárias da UNESP presentes no estado São Paulo, sendo o foco deste processo de formação a inserção de licenciandos na rotina escola, a aprendizagem dos alunos da Educação Básica e a melhoria da qualidade do ensino público;
Fortalecer e priorizar, na formação inicial e continuada de professores, aspectos essenciais da ação investigativa, para apropriação da pesquisa no processo ensino-aprendizagem das diferentes áreas de atuação;
Promover a revitalização dos vínculos entre Escola e Universidade, principalmente na redefinição da função e do compromisso social de uma e de outra no processo de formação de professores da Educação Básica (UNESP, 2010, p.2).

Desse modo, em 2009 a UNESP passou a participar do programa com um projeto institucional, envolvendo inicialmente dez campi (Marília, Guaratinguetá, Bauru, Presidente Prudente, Araraquara, Ilha Solteira, São Paulo, São José do Rio Preto, Rio Claro e Botucatu), e doze subprojetos, contemplando as áreas de Matemática, Pedagogia, Física, Ciências Biológicas, Letras, EJA, Educação Musical, Filosofia, Ciências Sociais, Química e Educação Física. A maioria desses subprojetos abrangia mais de um campus, como era o caso do subprojeto de Física que contava com a participação conjunta do campus de Guaratinguetá e o de Presidente Prudente.

No início de 2012 uma reformulação foi feita para melhor atender determinados subprojetos. Alguns subprojetos precisaram ser reformulados para melhor acolher as necessidades específicas de cada campus. Foi o caso do subprojeto de Física de Guaratinguetá e Presidente Prudente que foi separado em dois subprojetos independentes.

Outra mudança que atingiu os projetos da UNESP, em decorrência do edital de 2011, foi a criação de novos cargos, como o cargo de coordenador de área de gestão de processos educacionais, figura que passou a existir nos dois projetos institucionais da UNESP.

Apresentamos na tabela 6 abaixo um comparativo entre o projeto institucional de 2009 original e o projeto 2009 com as modificações realizadas até novembro de 2013.

Tabela 6: Números do projeto institucional da UNESP, edital 2009.

PIBID UNESP 2009 01 coordenador institucional				PIBID UNESP 2009 Reformulado 01 coordenador institucional 01 coordenador de gestão de processos educacionais			
Subprojetos				Subprojetos			
Licenciatura e campus	Nº de escolas parceiras de EB	Nº de supervisores	Nº de licenciandos bolsistas	Licenciatura e campus	Nº de escolas parceiras de EB	Nº de supervisores	Nº de licenciandos bolsistas
Física Guaratinguetá e Presidente Prudente	02	02	20	Física Guaratinguetá	01	01	10
				Física Presidente Prudente			
Matemática Rio Claro e Guaratinguetá	02	02	20	Matemática Rio Claro e Guaratinguetá	02	02	20
Pedagogia Marília	02	02	20	Pedagogia Marília	02	04	20
Pedagogia Araraquara	02	02	20	Pedagogia Araraquara	02	02	20
Multidisciplinar Bauru e Botucatu	04	04	24	Interdisciplinar Bauru e Botucatu	05	05	34
Multidisciplinar Rio Claro	03	03	24	Interdisciplinar Rio Claro	03	03	24
Ciências Biológicas Ilha Solteira	01	01	10	Ciências Biológicas Ilha Solteira	01	01	10
Pedagogia, Letras e EJA Marília, Bauru e Rio Claro	03	03	24	Pedagogia, Letras e EJA. Marília	05	05	25
				Ciências Sociais Marília			
Matemática Ilha Solteira, São José do Rio Preto e Presidente Prudente	03	03	24	Matemática Ilha Solteira, São José do Rio Preto e Presidente Prudente	05	05	40
Educação Musical São Paulo	01	01	10	Educação Musical São Paulo	01	01	10
Filosofia e Ciências Sociais Marília e Araraquara	03	03	24	Filosofia Marília	02	02	10
				Ciências Sociais Araraquara			
Química Araraquara e Presidente Prudente	02	02	20	Química Araraquara	02	02	12
				Química Pres. Prudente			
Total	28	28	240	Total	37	40	286

Pode-se notar o aumento expressivo no número de professores supervisores, que passou de 28 para 40, o que foi acompanhado pelo aumento do número de escolas parceiras, de 28 para 37. Isso significa que atualmente existem escolas com mais de um professor supervisor. O número de coordenadores de área aumentou em quatro unidades, correspondendo ao número de novos subprojetos criados, ou seja, mantém-se a configuração de um coordenador por

subprojeto. Com o aumento dos 4 subprojetos, o número de licenciandos passou de 240 para 286 bolsistas.

Atendendo ao Edital 2011 da CAPES, a UNESP criou um segundo projeto institucional que abrangeu nove campi, sendo que dois deles, Ourinhos e Jaboticabal, ainda não possuíam nenhum subprojeto. Assim, treze novos subprojetos foram criados, com destaque para as licenciaturas de Geografia e Educação Artística, que não participavam do PIBID em nenhum outro campus da UNESP.

O projeto institucional 2011 da UNESP, apresentou como objetivos específicos:

Desenvolver, por meio dos subprojetos indicados para compor o programa institucional PIBID/UNESP, ações que contribuam para a formação inicial e continuada de professores priorizando áreas específicas vinculadas a alfabetização e aos conteúdos da matemática elementar, e contemplando também projetos disciplinares e interdisciplinares relacionados a formação científica e humanista de crianças e jovens em educação básica;

Favorecer o desenvolvimento e utilização de metodologias investigativas sobre e no ensino das diversas áreas disciplinares e interdisciplinares presentes nos 13 subprojetos que integram o projeto institucional PIBID/UNESP;

Identificar, analisar e acompanhar o desenvolvimento dos alunos envolvidos nas atividades promovidas pelos subprojetos e nos índices de avaliação vigentes;

Investigar fatores e coletar e analisar dados referentes ao distanciamento entre escola formadora (universidade) e escola co-formadora (escola básica) no processo de formação de futuros professores;

Identificar e analisar indicadores de vínculos estabelecidos entre Universidade-Escola, a partir do Programa PIBID/UNESP, para a redefinição do compromisso social e dos papéis de uma e de outra instituição na formação inicial de futuros professores de educação básica;

Investigar, por meio da participação dos bolsistas de supervisão no PIBID-2011, o papel que professores mais experientes e com maior vivência no magistério desempenham no processo inicial de formação docente (UNESP, 2010, p.2-3).

Apresentamos na tabela 7 (abaixo) dados sobre esse projeto institucional. Podemos perceber a manutenção da configuração de um coordenador de área por subprojeto e, com exceção do subprojeto de São José do Rio Preto, um supervisor por escola parceira. Percebemos também, uma diferença significativa em relação ao projeto institucional de 2009, no que se refere ao número de licenciandos por supervisor/subprojeto. Enquanto o projeto institucional de 2009 iniciou com 240 bolsistas, ou seja, uma média de 20 bolsistas por subprojeto e 8,5 bolsistas por supervisor, no projeto de 2011, temos uma média de 7,9 bolsistas por subprojeto e 5,4 bolsistas por supervisor.

Tabela 7: Números do projeto institucional da UNESP, edital 2011.

PIBID UNESP 2011				
01 coordenador institucional - 01 coordenador de gestão de processos educacionais				
Subprojetos				
Licenciatura e Campus	Nº de escolas parceiras EB	Nº de supervisores	Nº de licenciandos bolsistas	Nº de coordenadores de área
Ciências Biológicas: Jaboticabal	01	01	07	01
Educação Física: Presidente Prudente	01	01	06	01
Física: Ilha Solteira	01	01	06	01
Geografia: Ourinhos	01	01	06	01
Interdisciplinar: Bauru	03	03	15	01
Interdisciplinar: Rio Claro	03	03	15	01
Letras: Araraquara	01	01	06	01
Letras: São José do Rio Preto	01	01	05	01
Matemática: Ilha Solteira	01	01	05	01
Matemática: São José do Rio Preto	01	01	05	01
Pedagogia: Araraquara	01	01	05	01
Pedagogia: Marília	02	02	12	01
Pedagogia: São José do Rio Preto	01	02	10	01
Total	18	19	103	13

Ilustra-se na tabelas 8 a situação em 2013 de cada campus da UNESP, relacionando o número de subprojetos presente em cada um deles com a quantidade de bolsistas do PIBID.

Tabela 8: Números do PIBID por campus da UNESP em 2013

PIBID na UNESP – Situação em novembro de 2013						
Campus	Licenciaturas com PIBID	Nº de subprojetos	Nº de coordenadores de área	Nº de licenciandos bolsistas	Nº de escolas parceiras	Nº de supervisores
Guaratinguetá	Física e Matemática	02	01	20	02	02
Marília	Pedagogia, Ciências Sociais, Filosofia, e Pedagogia/ EJA/ Letras	05	04	98	13	13
São Paulo	Educação Musical	01	01	10	01	01
Ilha Solteira	Biologia, Física e Matemática	04	04	43	06	05
Rio Claro	Interdisciplinar, Pedagogia/ EJA/ Letras e Matemática	04	04	52	08	08
Botucatu	Interdisciplinar	01	0	05	02	02
Araraquara	Ciências Sociais, Pedagogia / Letras/ EJA, Letras, Pedagogia e Química	06	05	51	08	06
Presidente Prudente	Matemática, Física, Química, Pedagogia / Letras / EJA e Educação Física	05	03	34	05	05
São José do Rio Preto	Matemática	04	03	28	05	05
Jaboticabal	Ciências Biológicas	01	01	07	01	01
Ourinhos	Geografia	01	01	06	01	01
Bauru	Interdisciplinar, Pedagogia/ Letras/ EJA	03	02	35	07	07

É preciso lembrar que alguns subprojetos listados na tabela acima estão presentes em mais de um campus simultaneamente, por isso o somatório de subprojetos é maior do que o número real. É interessante ressaltar que Marília detém cerca de um quarto do número total de bolsistas e supervisores do programa em toda a UNESP, porém possui menos subprojetos que Araraquara.

Para 2014, a UNESP está prevendo a união dos seus dois projetos institucionais do PIBID, de modo a ter apenas um único projeto institucional e atender as instruções do edital 2014

lançado pela CAPES. A unificação dos projetos institucionais, com certeza, trará mudanças no desenvolvimento do programa na UNESP, mas ainda não é possível antevê-las concretamente.

3.2 PIBID na FEG

O campus de Guaratinguetá abriga atualmente dois subprojetos do PIBID, um de matemática e um de física, o qual será nosso objeto de estudo. Ambos os programas possuem dez bolsas para alunos dos cursos de graduação em licenciatura em matemática e em física.

O PIBID de matemática teve início no ano de 2010 seguindo o edital de 2009. Desde a sua criação, o subprojeto trabalha com uma escola pública de Guaratinguetá, na qual havia dois professores supervisores que dividiam uma única bolsa. Apesar da escola apresentar algumas resistências com relação ao programa, o PIBID vem conseguindo desenvolver uma série de atividades extra classe para os alunos. Essas atividades são planejadas por pequenos grupos de bolsistas, cerca de dois ou três, e são realizadas em horários diferentes das aulas de matemática, tendo como objetivo auxiliar na formação dos alunos dessa escola parceira. Como exemplo de atividades temos o uso de recursos de informática para o entendimento de gráficos, tabelas e sólidos ou então a montagem com canudinhos de sólidos geométricos para uma melhor visualização dos alunos. Atualmente há apenas um professor supervisor no programa, pois o outro se aposentou. Essa vaga vem sendo preenchida por uma série de professores, e todos eles tem apresentado grande resistência ao programa.

O subprojeto de Física também iniciou com um professor supervisor e um professor colaborador na escola parceira e, atualmente, o trabalho é desenvolvido na escola apenas pelo supervisor. Os detalhes desse subprojeto serão apresentados no capítulo seguinte.

4 SUBPROJETO FÍSICA – CAMPUS DE GUARATINGUETÁ

O subprojeto PIBID de Física na FEG teve início no ano de 2009 com a participação de dez alunos bolsistas do curso de Licenciatura em Física, dois professores de Física da escola parceira (um deles supervisor e outro colaborador, este último atuando por apenas dois meses), três professores orientadores da FEG (sendo um deles o coordenador de área do subprojeto). Esses participantes se encontravam mensalmente em reuniões para discutir o andamento do projeto e planejar os próximos passos.

Com o passar do tempo foi necessário um aumento na comunicação dos integrantes e, assim, a partir da sugestão de um aluno bolsista, criou-se um grupo de e-mails, que ajudou a diminuir a distância entre os participantes e acelerou consideravelmente o andamento das atividades do programa. Outra mudança que logo se fez necessária foi a alteração do intervalo entre as reuniões, passando de uma vez por mês para uma vez por semana.

Inicialmente, o subprojeto tinha duas prioridades na linha de atuação, a inserção da História e da Filosofia da Ciência e a inserção da experimentação no ensino de Física no Ensino Médio.

Todavia, anteriormente ao início das atividades, notou-se uma necessidade do grupo conhecer melhor a escola parceira, como funcionava, qual era sua base pedagógica, sua clientela e seus meios de atingir os objetivos propostos. Para isso, os bolsistas fizeram uma análise de alguns documentos escolares, como o Plano Escolar, o Calendário Escolar, alguns Planejamentos Bimestrais da disciplina de Física e alguns Planos de Recuperação dessa disciplina. Essa experiência não só familiarizou os bolsistas com o ambiente da escola parceira, como mostrou a importância de conhecer os documentos que a orientam. Tal experiência foi tão válida, que o diretor da escola convidou os bolsistas do PIBID para fazerem uma apresentação sobre o Plano Escolar para os professores da escola, pois alguns desses, como em muitas outras escolas, não tinham conhecimento do conteúdo desse documento.

Outra ação que se fez presente desde o início do projeto, e ocorreu paralelamente aos estudos de HFC e experimentação, foi assistir aulas do professor supervisor. Além de familiarizar os bolsistas com a escola, essa inserção em sala de aula permitiu uma construção crítica, através da análise da aula do professor parceiro, sobre a prática docente. Os licenciandos eram orientados a observar como se estabelecia a relação entre professor e alunos, como o professor lidava com as situações adversas, quais conteúdos da disciplina requeriam mais atenção e como eram as interações entre os alunos de forma geral.

A construção de uma visão crítica foi sendo conquistada aos poucos e um dos mecanismos que contribuiu para isso foi a função de fazer um relato escrito de todas as aulas, assumida pelos licenciandos. Esse relato era enviado para o e-mail do grupo e avaliado e comentado por todos do grupo, inclusive, e principalmente, pelo professor supervisor. Abaixo segue um trecho de um desses relatos:

“Nessa aula o professor optou por métodos muito diferentes para a explicação da matéria. Com o intuito de que os alunos aprendessem realmente o conceito de impulso, o professor fez vários exemplos práticos e conseguiu chamar a atenção de todos os alunos sem exceção. Dentre os exemplos dados pelo professor, os que mais chamaram a atenção foi quando ele subiu na mesa e em seguida pulou dela, mostrando o conceito de impulso e de que o tempo em que uma força é aplicada está relacionado com como tal força é sentida. Outro exemplo que chamou bastante a atenção dos alunos foi quando relacionou golpes de lutas marciais com a física, explicando que para compensar a falta de força, os orientais usavam a velocidade” (Trecho de um relatório de um licenciando bolsista).

Com o passar do tempo, a coordenação do subprojeto percebeu a necessidade de aperfeiçoar a exploração desses relatórios. A simples descrição das aulas não era mais suficiente para o grupo. Então, a partir desse momento foi criado o “replanejamento”. Agora, o bolsista não precisava mais relatar todas as aulas que assistia, mas sim escolher uma, descrevê-la e ao final “replanejá-la”, ou seja, relatar os pontos que mudaria, questionar a opção do professor pelo uso de determinado método e propor uma metodologia nova. Esses replanejamentos foram muitos enriquecedores, pois gerou muita discussão/troca entre bolsistas e professores sobre as metodologias utilizadas. Apresentamos um exemplo dessa atividade abaixo.

“O professor usou esta aula para fazer diversos comentários sobre o desempenho dos alunos na primeira prova bimestral. Por se tratar de uma turma de primeiro ano o professor aproveitou para discutir a importância da dedicação nos estudos, pois grande parte da sala não teve um bom desempenho. Interessante a preocupação do professor em fazer este alerta aos alunos que, naturalmente, precisam de um tempo para se dar conta do quão puxado é o curso. Nesta aula o professor resolveu todos os exercícios da prova, sempre deixando claro que tipo de conceito ele estava cobrando em cada exercício. Achei isto bem interessante, pois assim os alunos começam a ter ideia do que os esperava pela frente na disciplina de Física. Eles têm a oportunidade de verem onde erraram em cada exercício e assim tomar outros rumos dali pra frente.

Replanejamento:

Outra proposta de abordagem de resolução de uma prova bimestral, para um primeiro ano seria da seguinte forma: Antes de entregar a prova para os alunos, colocar na lousa o enunciado de um exercício da prova e pedir para que algum aluno resolva o exercício na lousa.

Se possível, que esse aluno que irá a lousa, seja um aluno que não atingiu a média, desta forma pode-se oferecer 0,5 pontos (ou outra pontuação) para a resolução correta. Desta forma o aluno percebe a importância de repensar nos exercícios da prova, que no caso de erro deve-se procurar a forma de fazê-lo corretamente.

Após a resolução correta do aluno o professor deve sistematizar a resolução e fazer os comentários pertinentes com relação ao exercício, sempre destacando o que se queria cobrar em cada um deles.

Dependendo do andamento das resoluções, do comportamento dos alunos com esta abordagem, pode-se fazer com os todos os exercícios da prova.

Interessante pedir para que todos os alunos copiem as resoluções feitas na aula.

Após a resolução de todos os exercícios da prova, ou boa parte deles, o professor entrega as provas aos alunos e ressalta a ideia de refletir sobre o próprio erro, comparando o certo com o possível errado da prova” (Trecho de um relatório de um licenciando bolsista).

4.1 Atividades de História e Filosofia da Ciência

A proposta inicial, chamada de primeira fase do programa, destinou-se ao estudo de HFC. O grupo de bolsistas, a fim de explorar novas estratégias de ensino, elaborou atividades didáticas que tinham como objetivo difundir a aplicação de história e filosofia da ciência nas aulas de física.

O primeiro passo para a elaboração da atividade foi a escolha do tema, a cargo dos bolsistas. Em seguida foi realizado um levantamento bibliográfico para que os bolsistas tivessem o embasamento teórico necessário sobre o assunto escolhido por eles como tema da atividade, esse embasamento teórico abordava questões sobre o tema e o estudo de HFC. A análise desse levantamento foi realizada em conjunto com o grupo, por meio das reuniões e grupo de e-mails, até a escolha de um conteúdo específico dentro do tema, uma vez que o campo de abrangência dos temas escolhidos fora muito grande. Um exemplo foi o conteúdo de motores elétricos dentro do tema eletromagnetismo.

Finalizada essa etapa, a seguir, foram apresentadas em reuniões um formato primitivo de cada atividade e suas respectivas estratégias de ensino (slides, jogos, debates, etc.), para que assim os professores orientadores, o professor parceiro e os demais bolsistas pudessem expor sugestões e críticas para a melhoria da atividade. Ao decorrer do tempo, os esboços das atividades tornaram-se cada vez mais sólidos e, com o auxílio de todo o grupo, as atividades foram finalizadas uma a uma. No momento em que o conteúdo referente aos trabalhos era abordado em sala de aula pelo professor da escola parceira, a atividade do bolsista era apresentada de forma a complementar o conteúdo estudado. A aplicação de cada trabalho na escola foi filmada com a finalidade dos bolsistas assistirem-na, o que possibilitou uma autocrítica que, somada a uma discussão realizada sempre na reunião posterior a apresentação da atividade, demonstrou pontos positivos e pontos que deveriam ser melhorados. Abaixo segue uma descrição feita por um aluno bolsista sobre a sua atividade:

“A atividade Templo da Luz consiste em um jogo interativo, no qual os alunos, divididos em grupos, deverão enfrentar várias fases. Na primeira fase deverão utilizar conhecimentos sobre HFC para entender qual é a atual concepção sobre a natureza da luz. Esses conhecimentos envolvem as concepções de vários cientistas sobre a natureza da luz em épocas distintas, apresentados no decorrer da fase. Já na segunda fase, deverão relacionar a luz ao seu cotidiano, por meio da influência do domínio das fontes luminosas em algumas revoluções históricas. Já a terceira fase consiste em um experimento, onde os alunos deverão construir um jogo de espelhos para iluminar um diodo fotossensível que se acenderá, finalizando a atividade. Nesta fase os conhecimentos de ótica geométrica, estudados previamente, deverão ser utilizados. O cenário para o jogo será a própria sala de aula, que será decorada para ambientar o jogo, tendo o professor o papel de guia dos alunos na atividade” (Trecho de atividade didática desenvolvida por um licenciando).

4.2 Atividades de Experimentação

O segundo momento das atividades esteve relacionado à experimentação para o ensino de física. Não há dúvidas sobre a importância da atividade experimental na construção do conhecimento físico, porém, de importância equivalente é o professor saber trabalhá-la e de fato atingir seus objetivos.

Para a realização dessa etapa, fez-se necessário a leitura de artigos sobre experimentação no ensino, os quais serviram para assessorar o desenvolvimento e a aplicação das atividades experimentais. Após uma breve discussão no grupo sobre essas considerações, foi escolhido pelo próprio grupo que as atividades deveriam ter caráter investigativo, e não apenas demonstrativo, para que assim os alunos da escola parceira fossem, com o auxílio dos licenciandos, agentes ativos no processo experimental.

Assim como nas atividades de HFC, a priori os bolsistas deveriam escolher um tema qualquer e fazer um levantamento bibliográfico sobre o mesmo. Após uma série de discussões sobre esses temas nas reuniões do grupo, os bolsistas mais uma vez elegeram um conteúdo específico inserido no tema de sua escolha para a montagem da atividade. Um exemplo foi a atividade experimental desenvolvida por um integrante do grupo para calcular a medida do teor alcoólico da cachaça pelas relações entre densidade e viscosidade, conteúdo esse que está inserido no tópico hidrostática.

Desse modo os licenciandos começaram um estudo sobre o conteúdo escolhido para a sua atividade, tanto a parte conceitual quanto a experimental, de modo a terem o máximo domínio sobre o assunto para reproduzir ou até mesmo criar um experimento.

Na medida em que os experimentos ganhavam forma, eles eram apresentados nas reuniões do grupo ou no e-mail com a finalidade de serem lapidados por todos. Quando finalizados, as atividades eram apresentadas na escola parceira de acordo com o cronograma de aulas do professor supervisor.

4.3 Eventos científicos

Em paralelo a todas essas atividades, os integrantes do subprojeto participaram de alguns eventos relacionados com o ensino de física, como o Masterclass e Congressos Regionais e Gerais do PIBID.

O Masterclass é realizado anualmente no Instituto de Física Teórica da UNESP (IFT) e tem como finalidade divulgar, para alunos e professores de Ensino Médio, conteúdos de Física de Partículas, trabalhando diretamente com dados do Large Hadron Collider (LHC). A participação no Masterclass rendeu vários benefícios ao grupo, particularmente, o conhecimento de estratégias e materiais didáticos para ensinar Física de Partículas.

Os encontros do PIBID costumam acontecer de dois em dois anos, alternando sempre entre Regional e Geral, ou seja, se em determinado ano tem o encontro de todos os subprojetos da UNESP, no ano seguinte haverá o Encontro Regional – em que os subprojetos de agrupam por região geográfica ou por área de conhecimento, e assim sucessivamente. Esses encontros são um espaço de grande troca de conhecimentos, pois nele compartilha-se experiências de ensino nas mais diversas realidades.

Atualmente as atividades do PIBID de Física da FEG tem sido voltadas principalmente para realização de oficinas para alunos da rede pública de Guaratinguetá. Essas oficinas iniciaram em 2012 com uma parceria entre o PIBID e um projeto de extensão do campus. No total são três oficinas, de cinco horas de duração, sobre Física de Partículas, Astronomia e Energia. Essas oficinas são aplicadas no prazo de um ano, com uma média de dois dias por oficina para atender todas as escolas interessadas. Além de proporcionar conhecimento específico dos temas abordados, as oficinas propiciaram aos bolsistas a noção necessária para a realização de um evento de grande porte. Nesse ano de 2013 a meta foi realizar as três oficinas apenas com os integrantes do PIBID e dobrar o número de alunos da rede pública atendidos.

5 DADOS DAS ENTREVISTAS

A seguir serão apresentados trechos escolhidos a partir da transcrição das entrevistas concedidas por oito licenciandos bolsistas e três ex-bolsistas. Foram escolhidos os trechos que se mostraram mais significativos sobre cada um dos tópicos identificados como os mais recorrentes nas falas. Para facilitar a análise, portanto, os trechos escolhidos estão agrupados nos seguintes tópicos: *Adesão ao programa, Expectativas iniciais, Visão sobre as atividades realizadas, Atividades mais valorizadas, Visão sobre a atuação do professor supervisor, Influência do PIBID em outras atividades universitárias, Visão sobre a escola, sobre ser aluno, sobre ser professor e Preparação para enfrentar os desafios da docência.*

5.1 Adesão ao programa

Um dos pontos que nos chamou a atenção nas entrevistas foi a maneira diversificada pela qual os bolsistas ficaram sabendo do programa e fizeram a adesão ao mesmo.

B7: “Eu soube pela primeira palestra de quando eu fui fazer matrícula aqui, aquelas palestras da primeira semana de aula. Todo mundo ficou sabendo, todo mundo ouviu essa palestra e eu fiquei sabendo por lá.”

B1: “Eu conhecia vários integrantes do grupo, você, o colega 1, outras pessoas também, não lembro o nome dele agora. E vocês sempre comentavam do PIBID. Aí quando teve o processo pra entrar, o colega 2 [disse]: Vamos lá, se inscreve, é super legal. Daí ele me contou mais a fundo o que acontecia, o que vocês faziam, aí eu me inscrevi, participei e entrei. Ah, vocês falavam mais das reuniões, de assistir as aulas no CTIG, das coisas engraçadas que aconteciam.”

B6: “[Fiquei sabendo do PIBID] através de uma professora. Eu já trabalhava com ela no Núcleo de Ensino [...] durante um ano. E surgiu a oportunidade do PIBID e ela falou: B6, participa. Eu fiquei meio na dúvida de início. Depois fui buscar saber o que era e acabei participando da seleção dos alunos [...]. Na época eu estava fazendo estágio em um colégio particular, e era um estágio grande, carga horária grande. Aí eu pensei: será que vou ter tempo e tal? Era estágio remunerado, já era um trabalho. Eu fiquei na dúvida por causa disso. Ela insistiu, e eu pensei: ah não, eu vou! E foi muito bom eu ter ido.”

É possível perceber que alguns licenciandos ficaram sabendo da existência do programa pela palestra de boas-vindas aos calouros, na qual são divulgados os projetos existentes na

faculdade. Alguns aderiram ao programa devido a conversas informais com colegas de turma que participavam do PIBID. Um aluno aderiu ao programa após convite pessoal de um professor. A procura por uma bolsa também apareceu como elemento que influenciou a adesão ao PIBID.

5.2 Expectativas Iniciais

Outro ponto que julgamos importante foi a expectativa inicial do aluno com relação ao projeto. Queríamos saber os objetivos do aluno ingressante e quais as suas expectativas. Algumas das respostas mais interessantes estão elencadas abaixo.

B2: “ Como eu entrei [no PIBID] no começo da faculdade, eu fui pego meio de surpresa e, então, eu não sabia o que esperar na verdade. Como eu já queria ser professor e é uma bolsa de iniciação à docência, eu esperava que fosse me ajudar na minha formação. E é o que está acontecendo.”

B7: “Eu entrei principalmente por causa da bolsa, porque eu não recebo ajuda externa nenhuma, ai eu não tinha uma expectativa bem formada... tem aquela expectativa básica de: ‘vai me ajudar, vai ajudar na minha formação, não sei exatamente no que, óbvio na área de ensino’. Mas eu não tinha uma expectativa certa.”

B6: “O que mais me chamou a atenção é que eles falaram que a gente ia trabalhar sobre a história e filosofia da ciência que era algo que já me interessava. Eu estava na expectativa assim: Ah legal vou aprender mais. Algo nesse sentido. Mas como seria mesmo, eu estava meio sem ideia.”

B4: “Bem, eu estava interessado em fazer alguma pesquisa na área da física, e também, na área da educação. Então eu entrei no PIBID mais para desenvolver trabalhos na física e na educação.”

Podemos notar que muitos foram os motivos dos bolsistas para entrar no programa, em geral, todos queriam complementar a sua formação docente. Porém todos tinham a mesma incerteza quanto ao que era o programa em si.

5.3 Visão sobre as atividades realizadas

Algo de fundamental importância para nossa pesquisa foi levantar a contribuição do PIBID na formação do licenciando. Uma das estratégias que usamos foi questionar os bolsistas sobre as atividades realizadas por eles até aquele momento, perguntando quais eles consideraram mais enriquecedoras. Algumas das respostas encontram-se abaixo.

B6: “Foi essa coisa de estudar a História e Filosofia da Ciência que eu curti muito. E por consequência disso depois no segundo ano do PIBID nós participamos daquela escola de Curitiba que também foi uma experiência muito legal e que na verdade foi o que me incentivou a ir para o mestrado. Foi ali que eu pensei: Não, quero fazer mestrado, nessa área mesmo! Aí no fim eu acabei mudando de área, mas isso foi bom em termo de conhecimento e aprendizagem. E também os encontros [congressos] que a gente teve do PIBID, oportunidade de conhecer outras cidades, conhecer outras pessoas e outros trabalhos. Foi bastante enriquecedor assim.”

B2: “É, todas foram proveitosas na verdade. Mas sempre que você trabalha com aluno acaba sendo mais enriquecedor. Então desde o primeiro ano de bolsa, eu trabalhei com alunos dando aula no CTIG de HFC, que eu fiz em parceria com um bolsista na época. E a oficina de partículas que sem dúvida foi sensacional.”

B5: “As duas que a gente fez no primeiro ano acho que foram muito interessantes. Foi a de análise de documentos escolares, porque eu não imaginava, foi algo bastante novo; e o trabalho com História da Ciência. Também foi bastante legal trabalhar com isso, porque abriu um novo leque para as aulas no futuro. A parte da História da Ciência [...] dá pra você contextualizar melhor o conteúdo que você está dando em física. Você ajuda o aluno a entender melhor o contexto que surgiu, como o desenvolvimento da ideia foi ocorrendo durante a história. Em relação aos documentos escolares [...] geralmente nas escolas esses documentos não são tão acessíveis - e também a gente nunca dá atenção a esses documentos.”

Todavia, nem todas as atividades ocorrem como planejado. Por conta disso, perguntamos também quais as atividades o bolsista considerou mais frustrante.

B2: “É meio difícil você ficar frustrado com alguma coisa que está te ajudando, não é? Na verdade, na oficina de energia eu planejei falar por 5 minutos e falei por 5 segundos. Mas isso foi a única coisa que aconteceu mesmo, o tempo acabou ficando apertado e eu não falei tudo o que eu queria na minha apresentação na oficina.”

B4: “No início do ano a gente fez o programa de tutorias, eu acho que não acabou funcionando muito direito [...]. Temas talvez diversificados, e digamos assim, ao invés do foco ser tanto assistir aula talvez desenvolver algum tema mais específico.”

B7: “[...] frustrante mesmo é quando você faz alguma coisa, por exemplo as oficinas, ou você prepara uma aula, alguma atividade extra classe, e o aluno não dá a mínima. Isso é muito frustrante. Mas dentro do programa não tem nada assim que me frustrou mesmo.”

Analisando todas as entrevistas, o que podemos perceber foi que os alunos tendem a gostar mais das atividades em que eles têm contato com os alunos de forma ativa. Nas próximas de falas dos licenciandos isso fica melhor ilustrado.

5.4 Atividades mais valorizadas

B4: “Participar da montagem e apresentação da oficina em si e também depois da produção do resumo ajuda. Talvez no sentido de você estar interagindo com outras pessoas, no sentido de você estar expondo, apresentando um conceito, apresentando uma ideia... isso facilita.”

B10: “[...] eu acho que as oficinas foi o que mais enriqueceu, sem sombra de dúvidas. Acho que a questão de trabalhar com o público alvo, de tratar com o pessoal do Ensino Médio e conseguir tratar com eles, falar a linguagem deles. Apesar de na minha participação eu não tive que passar conhecimento, pelo menos não o que eles tem que aprender no Ensino Médio, eu acho que valeu a pena.”

B9: “Para minha formação foi assistir as aulas no CTIG, assistir sem ser aluno, como expectador mesmo. E as oficinas, que é onde você vai assumir de palestrante, de professor. E eu nunca havia feito isso antes, nunca tinha dado aula e nem estado na frente de pessoas que estavam lá para ouvir o que eu tinha a falar.”

B1: “Por mais estranho que seja foi participar das aulas do supervisor, por estar lá. Por perder um pouco do medo da sala de aula, por ter contato com isso e ver que não é nenhum bicho tão feio. E também as oficinas, porque querendo ou não, é você e o aluno lá. E eles te perguntam cada coisa, que você não tem noção. É o contato mesmo com o aluno.”

E em alguns casos, quando perguntados sobre o que mudariam no programa, os próprios bolsistas sugeriram mais atividades em que eles assumam a postura de professor.

B9: “Eu colocaria mais atividades lúdicas, os alunos do PIBID exercendo a profissão professor. Porque a gente fica muito como ouvinte escrevendo relatórios, e a gente não coloca muito a mão na massa. Seria legal a gente dar umas aulinhas acompanhados de outros professores.”

B6: “Abrir um pouco mais de espaço para gente dar aula ali [escola parceira]. Fazer mais ou menos o mesmo esquema que aconteceu com quem já fez, gravou, teve o planejamento acompanhado com os orientadores, com o professor ali nos grupos acompanhando. E depois gravar e ver como é que foi e discutir em cima da aula.”

B5: “Bom em relação ao programa em geral não. Mas [...] talvez a questão da gente trabalhar em um colégio que já tem uma estrutura um pouco mais consolidada, então, a gente não tem muito o que contribuir com a escola. A escola contribui muito com a gente, mas a gente contribuir e ver alguma coisa que a gente é útil na escola acho que a gente não percebe muito isso não.”

5.5 Visão sobre a atuação do professor supervisor

Outro ponto fundamental na nossa análise foi a influência do professor supervisor na formação dos bolsistas. É com ele que os bolsistas passam a maior parte do tempo durante o programa, avaliando, analisando e discutindo seus métodos e a sua postura como professor. Logo, ele interfere na formação dos bolsistas, seja de maneira positiva ou negativa. Abaixo consta algumas falas dos bolsistas que ilustram essa relação.

B10: “Eu me espelho muito no professor supervisor, ele é fantástico, eu queria muito ser igual a ele. Ele tem uma desenvoltura fantástica para dar aula. Eu não tenho nem metade da desenvoltura que ele tem. Realmente eu queria ter aquela desenvoltura para falar em frente aos alunos. E eu me espelho muito nele, mas sou uma pessoa muito tímida, então o PIBID está me ajudando bastante nisso.”

B2: “[...] deve ter alguma coisa do professor supervisor que eu devo estar usando nas minhas aulas. Eu achei legal que, não como um bordão, mas como um jeito de chamar a atenção dos alunos, que o professor usa o “amiguinho”. É um bordão engraçado talvez, mas é um jeito de chamar a atenção dos alunos. Então é tratar os alunos de uma forma mais amigável, digamos assim, com termos mais próximos a eles, uma coisa informal. Eu achei isso interessante e tenho esse relacionamento com os alunos também.”

B5: “[...] eu acho que a forma que ele dá aula buscando sempre trazer alguma curiosidade, pegar o aluno pelo interesse, trazendo coisas interessantes pra aula. Acho que depois de assistir a aula dele eu abri um pouco a cabeça. Não é só aquela aula só com os conceitos, você tem que buscar algo a mais, tem que tentar fazer coisas a mais para os alunos. Acho que isso é importante.”

B1: “[...] ele está dando aula e começa a contar um pouco de história da ciência, e eu acho muito legal. É uma coisa que eu pretendo fazer. E tipo assim, a forma como ele dá a matéria eu acho muito interessante, porque ele é muito bom.”

5.6 Influência do PIBID em outras atividades universitárias

Procuramos saber se o programa contribui ou atrapalha para realização das outras atividades de vida universitária. Quando perguntados sobre a influência do PIBID nas disciplinas da faculdade, algumas das respostas foram as seguintes.

B3: “Nas oficinas, o que eu estava vendo em rotação, torque, velocidade angular e essas coisas assim, tinha nas oficinas. E eu relembro de manhã e de noite o professor da faculdade ia lá e dava. E fixava bem mais. E eu ia [na aula do] professor supervisor e ele estava dando a mesma matéria também. [...] Se eu não conseguir durante a aula pelo menos lá no CTIG eu vou conseguir. E se eu não conseguir no CTIG, pelo menos eu vou conseguir lá no professor da faculdade.”

B5: “Bom eu acho que na verdade o PIBID acaba complementando. [...] A gente tem a questão do estágio que a gente faz na faculdade, mas não há nenhum espaço de discussão para o desenvolvimento de atividades. Então o PIBID acaba suprimindo essa necessidade.”

B8: “Conteúdo específico, sim. A parte do truço de partículas era uma coisa que eu tinha uma ideia superficial e não sabia tanto assim. E depois que eu tive que explicar para os alunos, eu tive que aprender mais ou menos como funciona ali, o negócio de carga cor e tal. Eu tinha uma ideia mais ou menos assim por cima, mas foi uma coisa que eu tive que buscar.”

5.7 Visão sobre a escola, sobre ser aluno, sobre ser professor

Perguntamos aos licenciandos se eles conseguiam enxergar alterações em sua forma de pensar a docência, com a finalidade de tentar perceber se existem mudanças na sua visão sobre

a escola, sobre ser aluno e sobre ser professor, em virtude de sua participação no PIBID. Destacamos abaixo algumas das respostas.

B2: “Sem dúvida, tira um pouco da tensão de você entrar em uma sala. Olhar para os quarenta alunos e falar: e agora, o que faço? Então, meio que me relaxou, me “maleou” para entrar em uma sala de aula e ficar mais tranquilo.”

B5: “Acho que como aluno não. Por que agora como aluno da faculdade não. Mas eu vejo você podendo entrar na sala de aula e ver o aluno com outra ótica, é interessante. Você se vê ali no passado, com as mesmas manias, e você compreende o aluno num processo. Você sabe que já passou por aquilo, então, às vezes você vê o aluno fazendo alguma coisa e você pensa: não, isso é normal, é da idade dele. É legal a experiência.”

B7: “Mudou, mudou. Eu acho que eu amadureci bastante. Eu vi que não é só você chegar e: oba!, vou dar aula. Você tem uma preparação muito maior envolvida. E eu passei a pensar melhor nisso. Mesmo quando eu vou ensinar alguém, algum colega de classe mesmo, eu já penso melhor em como eu vou ensinar essa pessoa. Eu já penso: ah, ela tem essa dificuldade, eu posso ensinar desse jeito ou daquele outro. Essa pessoa entende mais rápido. E como aluna eu passei a dar mais valor pra aula, dar mais valor para o professor. Poxa, eu não posso fugir da aula, ele preparou essa aula.”

B9: “Mudou bastante. Quando você é aluno você só quer saber de bagunçar, você não está nem aí para o professor. Mas aí quando você se coloca no lugar de um professor, até mesmo de uma terceira pessoa dentro de uma sala de aula, você começa a pensar: nossa que cara chato, não deixa o professor dar aula, quero bater nesse cara, o professor ali se esforçando e esse cara maior chato. Então sim, mudou. Na perspectiva de você respeitar mais o professor e saber que ele está ali se esforçando também, que ele é um ser humano. E, como professor, no sentido da timidez mesmo. De saber me portar em frente a um público que está ali só para me olhar e ver o que tenho para ensinar.”

B6: “No início do nosso grupo a gente estudou o projeto político pedagógico. Nunca tinha ouvido falar disso, não sabia do que se tratava. Aí com as leituras que os orientadores sugeriram e aquele trabalho que a gente fez de pegar e ler o PPP do colégio, eu vi realmente: nossa, a escola não é só ensinar física, matemática. Tem muita coisa que, às vezes, a gente na ingenuidade, nem tem noção. E eu acho que é muito importante ter noção disso. Então, isso foi uma das aprendizagens do PIBID, que foi mestre pra mim, e que eu vou carregar. E eu vou carregar essas ideias quando eu for trabalhar com certeza.”

B1: “Eu comecei a ver muita diferença entre ser aluno e ser professor. Antes, pra mim era muito mais fácil culpar o professor e acabou. Mas mudar muito a postura, prestar mesmo a atenção no professor mesmo que seja maçante ou que você não esteja entendendo. [...] estar lá com o celular na mão, mandando mensagem, estar rindo de alguma coisa - conversas paralelas sempre acontecem - mas estou evitando esse tipo de coisa. [...] Porque antes eu achava que era só montar uma aulinha e chegar lá e dar. Agora eu já vejo mesmo o plano de fundo. De fazer uma coisa diferente, de querer fazer direito o negócio. Não é só chegar e dar.”

Apesar de cada um expressar de uma forma, o que notamos é um amadurecimento quanto a ideia sobre o papel do professor e sobre qual deve ser a postura de cada um como professor e como aluno. Pensando nisso, optamos por perguntar aos entrevistados se eles sentiam-se preparados para dar aula em escolas públicas e quais os maiores desafios que eles esperavam enfrentar. O que obtivemos foram respostas bem distintas, como pode ser visto abaixo.

5.8 Preparação para enfrentar os desafios da docência

B8: “Acho que o principal desafio nosso é trazer o encantamento mesmo nos alunos. Fazer com que eles vejam a disciplina da forma tão bonita como você vê. E é aquilo que vai fazer com que eles aprendam, e se interessem pela coisa e saiam com conhecimento formado. [Você estudou em escola pública?] Estudei a vida inteira, desde o ensino fundamental ao médio. [Você tem vontade de dar aula em escola pública?] Sim, sim. Principalmente pelo desafio. Eu não diria que dar aula em escola particular seria mais fácil, eu acho que você vai encontrar problemas da mesma forma. Mas eu tive excelentes professores na escola pública que vieram da UNESP também que tinham uma excelente formação como professores. Eu acho que todo mundo tem direito a ter uma aula assim como eu tive aula, com professores excelentes, e eu tive aula com professores muito ruins. Então acho que o PIBID só vem a acrescentar nesse sentido. [Você entrou no curso com a certeza de licenciatura?] No começo eu entrei com a ideia de fazer bacharel, mas eu também não sabia como funcionava tão bem assim...é quando você está no ambiente acadêmico você vê como funciona as coisas e tal. Às vezes você acaba idealizando demais a coisa e acha que é de um jeito e não é. Então eu, hoje em dia, eu quero terminar a licenciatura, talvez eu faça o bacharel também, eu tenho essa ideia, mas eu tenho vontade pelo menos de saber como é dar aula assim em ensino médio. Ver como funciona. Eu queria ser pros

meus alunos o que aqueles professores excelentes foram pra mim, na minha formação que só acrescentaram.”

B2: “Maior desafio? Ensinar é um grande desafio, ensinar alunos que não querem ser ensinados é ainda mais difícil. Então você pega uma sala de Ensino Médio em que 80% dos alunos estão lá por estar, a maior dificuldade é você querer fazer eles estarem lá para aprender. Essa é a maior dificuldade sem dúvidas. E o PIBID está me ajudando com certeza. Só de me “malear” para essa aula, só de me dar ferramentas para ensinar melhor, para poder trazer esses alunos que estão lá por estar, para estarem lá para aprender, já é sensacional.”

B9: “Os maiores desafios de ser professor hoje é principalmente a cultura do brasileiro. Porque brasileiro não gosta de estudar, não gosta de professor. E é uma das profissões mais desvalorizadas do país. O salário não é dos melhores [...] e você não tem um plano de carreira, você basicamente presta um concurso e fica estagnado naquele seu salário. Então eu acho que é muito desafio para pouca recompensa. [Ter vontade de dar aula em escola pública?] Como experiência sim, como emprego fixo não. Pretendo fazer mestrado e doutorado para dar aula em universidade.”

B6: “É um desafio por definição eu acho, independentemente da época que você vive. Porque essa coisa de você ensinar e o aluno aprender é um processo muito complexo, depende de um monte de coisa. Eu acho que o professor ter consciência de toda essas coisas que influenciam o trabalho dele, a relação dele com o aluno e tudo mais, é difícil. Acho que é o maior desafio. E infelizmente eu vejo que alguns professores nem tem noção disso. Eu não sei se foi muito bem assim pelo PIBID, talvez, que mostrou isso pra mim. A gente fez várias coisas, que nem o PPP que eu acabei de falar, que é uma dimensão bem maior do que aquela coisinha só sala de aula. Então, eu acredito que eu estou mais consciente. [...] Então, por exemplo, o jeito que o professor se porta na frente de sala de aula, o jeito que ele usa o material, o jeito que o aluno assiste a aula dele. Um monte de coisa influenciando aí, o pai e a mãe do aluno, o diretor da escola, tudo. Então o professor tem que ter muito jogo de cintura.”

B5: “Eu acho que fazer que os alunos tenham interesse em aprender. Hoje tem muita coisa que chama atenção, outras facilidades. Então o aluno ter essa disciplina de querer aprender, acho que é o grande desafio. Você incentivar ele e convencer que ele tem que aprender aquilo que você pretende ensinar. Eu nunca dei aula por muito tempo em uma escola pública. No cursinho você tem a diferença que os alunos que estão ali são mais interessados, mas em relação ao cursinho, eu me sinto preparado. Agora escola... depende muito do tipo de escola. Se for uma escola que tem muito aluno com falta de concentração, que não estão nem aí pro estudo, eu acho que teria bastante dificuldade. Acho que a escola (escola parceira) por ela ter um perfil

diferente, ela acabou não atendendo essa necessidade de você está dentro de uma escola onde muitos alunos não têm interesse.”

Finalizada a coleta de dados, passamos a analisá-los apoiados em algumas referências que encontramos na literatura da área. Optamos por apresentar os referenciais concomitantemente com a análise dos dados, como pode ser visto no capítulo seguinte.

6 ANÁLISE DOS DADOS

A cada edital a CAPES promove ajustes no programa. Em nosso entendimento esses ajustes visam, principalmente, dar conta de gerenciar o rápido crescimento do PIBID no país. Analisando as mudanças desde o edital lançado em 2009 até o edital lançado em 2011, percebemos uma tendência de aumento do número de licenciandos por supervisor e a unificação dos projetos institucionais, de forma a configurar apenas um projeto institucional por IES. Outra característica das mudanças parece objetivar que cada curso de licenciatura tenha um subprojeto específico.

Se por um lado as mudanças devem melhorar a logística da CAPES para gerenciamento de um programa tão extenso, por outro lado pode ocasionar problemas nas instituições para unificar projetos concebidos separadamente. É o caso da UNESP que deve enfrentar, a partir de 2014, o desafio de coordenar um novo projeto institucional com um número grande de subprojetos.

Como na FEG já existe adesão dos dois cursos de licenciatura ao programa, as mudanças não devem ser muito drásticas, principalmente no caso do subprojeto de Física, que já está configurado como um projeto independente de outros cursos de licenciatura da UNESP. Talvez as mudanças sejam mais evidentes para o subprojeto de Matemática que talvez tenha que tornar-se independente de um subprojeto específico para o campus de Rio Claro.

Quanto ao subprojeto de Física da FEG, ficou claro que o mecanismo de divulgação do programa é eficiente. Dos onze entrevistados, oito tiveram conhecimento logo na semana inicial do curso. Porém, ao que parece, os alunos interessados não sabem ao certo o que é uma bolsa de iniciação à docência, muito menos qual é o objetivo dela, entretanto optam mesmo assim por ingressar no programa devido à diversos fatores, como necessidade de uma bolsa para sustentar seus estudos, participar de alguma pesquisa na área de educação e aprofundar seus conhecimentos quanto professor.

O conjunto de dados revela que nem todas as atividades desenvolvidas no subprojeto de Física durante os anos de vigência do programa estavam previamente projetadas. Um exemplo é uma das atividades que se destacaram como importante segundo os bolsistas: conhecer os documentos que orientam a vida escolar, como o projeto político pedagógico, o planejamento de física e o planejamento de aula. Todos eles são considerados de fundamental importância para o futuro professor, uma vez que suas funções não se limitarão apenas a sala de aula. Para Veiga (2002):

Para que a construção do projeto político-pedagógico seja possível não é necessário convencer os professores, a equipe escolar e os funcionários a trabalhar mais, ou mobilizá-los de forma espontânea, mas propiciar situações que lhes permitam aprender a pensar e a realizar o fazer pedagógico de forma coerente (p.2).

Em uma das avaliações escritas feita por um licenciando encontramos o seguinte trecho que vai ao encontro das ideias citadas a cima: “A análise da documentação escolar do colégio me surpreendeu, pois não sabia da importância deles na vivência escolar. [...] Portanto acredito que foi muito proveitoso esse estudo, o que foi constatado nas palestras do encontro regional da PIBID, no qual foram citadas várias vezes a importância do plano político pedagógico”.

Mizukami (2005) corrobora essa ideia, propondo que uns dos fatores que determinam uma base sólida de conhecimento para o professor é o dito conhecimento dos contextos formativos escolares, pois o professor, obrigatoriamente, tem que estar ciente do contexto social em que está inserido, assim como a filosofia adotada pela instituição de ensino, de modo a se adaptar a esse ambiente.

Também as atividades previamente projetadas produziram efeitos valorizados pelos bolsistas. O estudo de História e Filosofia da Ciência é percebido como marcante na formação dos bolsistas, chegando por um momento a ser opção de mestrado de um deles. Para Mach⁵ (1883 *apud* MATTEWS, 1992):

A investigação histórica do desenvolvimento da ciência é extremamente necessária a fim de que os princípios que guarda como tesouros não se tornem um sistema de preceitos apenas parcialmente compreendidos ou, o que é pior, um sistema de pré-conceitos. A investigação histórica não somente promove a compreensão daquilo que existe agora, mas também nos apresenta novas possibilidades.

Quase todos os bolsistas nunca havia ouvido falar dessa área de estudo, e o que pudemos perceber pela fala de alguns deles, é uma conscientização do valor desse recurso para auxiliar na contextualização do ensino de ciências.

Outro ponto importante que destacamos é a frustração tão presente na profissão do professor. Nem sempre as atividades realizadas saem como esperado, e ao invés de esperar o aluno de licenciatura se formar para descobrir isso na prática em sala de aula, o PIBID deu a oportunidade de viverem antecipadamente essa faceta da profissão.

Dentre as atividades realizadas no programa, ficou evidente que os momentos de frustração ocorreram com relação às atividades de contato com o aluno. Na sua maioria quando

⁵ MACH, E.: 1883/1960, *The Science of Mechanics*, Open Court Publishing Company, LaSalle II.

planejaram uma atividade por um longo tempo e na hora da prática os alunos não corresponderam às expectativas.

Sabemos que essa é uma ocorrência comum na profissão, porém, o que não é comum é a reflexão sobre o que levou a esse fenômeno. Para Shulman⁶ (1996 apud MIZUKAMI, 2005) o aprendizado não se dá pela experiência, mas sim sobre a reflexão sobre a experiência. Reflexão essa que sempre foi feita nas reuniões do grupo posteriores a realização dessas atividades.

Outro resultado que encontramos é que o maior anseio dos licenciandos é por atividades de efetiva prática docente. Nos dados obtidos com as entrevistas pudemos observar a necessidade dos graduandos em exercer o papel de professor, principalmente quando perguntados o que mudariam no subprojeto de física, onde a maioria respondeu que gostaria de ter mais oportunidades de estar na frente dos alunos na figura do professor. De acordo com Fenstermacher⁷ (1999 apud TARDIF, 2000), essa necessidade ocorre porque é no trabalho com os alunos que o professor vai se percebendo e se reconhecendo professor.

O trabalho diário com os alunos provoca no professor o desenvolvimento de um “conhecimento de si”, de um conhecimento de suas próprias emoções e valores, da natureza, dos objetos, do alcance e das consequências dessas emoções e valores na sua “maneira de ensinar”.

Embora haja a disciplina de estágio supervisionado no curso de graduação, ao que parece, ela não atende a esse anseio, uma vez que no estágio o aluno possui uma postura mais passiva. A seguir uma fala de um ex-bolsista sobre essa diferença: “Vejo o projeto [PIBID] como um estágio, porém, bem mais produtivo e enriquecido, já que estão sendo realizados trabalhos de grande importância como mencionado anteriormente [estudos de HFC e análise de documentos escolares, ambas com participação efetiva dos bolsistas na escola parceira] além das oportunidades que estão sendo dadas no decorrer do projeto, em apresentarmos os trabalhos desenvolvidos pelo grupo em encontros realizados em outras entidades.”

Para Piconez⁸ (1991 apud PIMENTA, 1997, p.5) pouco tem contribuído um currículo formal com estágios distanciados da realidade escolar, pois esse não está apto a captar as contradições presentes na realidade escolar.

⁶ SHULMAN, L. Just in case: reflections on learning from experience. In: COLBERT, J., TRIMBLE, K., AND DESBERG, P. Ed. The case for education: contemporary approaches for using case methods. Needham Heights, Massachusetts: Allyn & Bacon, 1996, p. 197-217.

⁷ FENSTERMACHER, G. D., (1994). The knower and the known: the nature of knowledge in research on teaching. In: DARLING-HAMMOND, L. (org.). Review of Re-search on Education, v. 20, p. 1-54. Washington: American Educational Research Association.

⁸ PICONEZ, Stela. (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. Campinas: Papirus, 1991.

Outro resultado que se mostrou de fundamental importância foi a relação entre licenciandos e o professor supervisor, esse último é considerado a ponte entre a universidade e escola e recebe uma bolsa de incentivo para abrir as portas da sua sala de aula para os licenciandos bolsistas do programa, permitindo que eles participem ativamente do cotidiano escolar, principalmente, no que diz respeito aos desafios e deveres do professor na instituição escolar: na prática de ensinar, na relação com os colegas, na relação com seus alunos.

Nas entrevistas, pudemos perceber uma relação de admiração dos bolsistas para com o professor supervisor. Essa relação se estabeleceu pelas características do professor supervisor serem vistas pelos licenciandos como fundamentais na vida docente. Segundo os bolsistas essas características são: domínio do conteúdo ensinado, contextualização do conteúdo com a realidade local, diferentes mecanismos pedagógicos como palestras, feira de ciências, competições e uso de tecnologias por parte do professor e, principalmente, a pregação de valores em sala de aula como ética, justiça e amizade, sempre utilizando de leis físicas para pregá-los. Essas características são de fato basilares para uma prática pedagógica de excelência. Para Perrenoud (1999), para saber ensinar é preciso estar ciente de dez campos de competência, são eles: organizar e animar situações de aprendizagem; administrar a progressão das aprendizagens; conceber e fazer evoluir dispositivos de diferenciação; comprometer os alunos com sua aprendizagem e seu trabalho; trabalhar em equipe; participar da gestão da escola; informar e inserir os pais; usar novas tecnologias; enfrentar os deveres e os dilemas éticos da profissão; administrar sua própria formação continuada.

Parece que realmente se estabeleceu uma relação de parceria entre o professor supervisor e os demais participantes do programa, se estabeleceu uma relação de troca de experiências entre os sujeitos, uma vez que houve vários momentos de discussão entre bolsista, professor supervisor e professores da universidade, como mostra o trecho abaixo (retirado de mensagens trocadas no grupo de e-mails) que sucedeu a publicação de um replanejamento.

B12: “Antes de entregar a prova para os alunos, colocar na lousa o enunciado de um exercício da prova e pedir para que algum aluno resolva o exercício na lousa. Se possível, que esse aluno que irá a lousa, seja um aluno que não atingiu a média, desta forma pode-se oferecer 0,5 pontos (ou outra pontuação) para a resolução correta. Desta forma o aluno percebe a importância de repensar nos exercícios da prova, que no caso de erro deve-se procurar a forma de fazê-lo corretamente.”

Professor supervisor: “Amiguinho, achei muito boa sua proposta para a aula de correção da prova, mas para esta prova não seria uma boa, pois o gabarito já tinha sido divulgado (no dia

da prova, após todos entregarem, eu coloco no quadro de cada série a resolução da prova. Você precisa ver, ficam todos esperando), e deveríamos ter um tempo maior para isso.”

Professor coordenador: “Achei interessante a sugestão que fez, mas, assim como você, também enxergo alguns perigos nessa distribuição de pontos. Uma dificuldade que pensei seria: como escolher quem vai à lousa? Se forem muitos os candidatos espontâneos como escolher aquele que poderá ganhar pontos e aqueles que não terão tal oportunidade. Essa coisa de gratificar alunos com notas é sempre algo delicado, pode ser um reforço positivo, mas muitos perigos se escondem nessas práticas.”

B12: “Essa questão da distribuição de pontos também achei delicada justamente neste ponto em que você citou, pensei no caso daqueles que tiveram menores notas, mas sei (imagino) o quão complicado é isto. Estes replanejamentos de aula são interessantes, pois fazem a gente pensar em formas de modificar aquela aula, tão bem dada como na maioria das vezes é. Este exercício não é tão simples, visto que o colégio em questão tem suas peculiaridades e quase sempre o que a gente propõe não cabe naquela situação. Esse jogo é interessante, pensar em estratégias que se enquadram em cada situação.”

Apesar de ser uma situação delicada o fato de se criticar diretamente a aula do professor supervisor, ao que parece, ele está aberto a isso e sabe a importância dessa reflexão sobre a sua prática docente. Parece entender e concordar que “a troca e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e formando” (NÓVOA, 1992, p. 14).

No que diz respeito ao impacto do programa na formação dos licenciandos, fica evidente as contribuições positivas que o PIBID exerceu. A maioria dos bolsistas possuía um medo da sala de aula, e com a participação no programa esse medo deu lugar a vontade de lecionar. Na fala a seguir, retirada de uma avaliação do programa, podemos notar isso. “A visão inicial de que o projeto serviria apenas para jogar o aluno mais cedo dentro do âmbito escolar agora é totalmente diferente, pois o que pôde ser notado é que este processo está sendo feito em etapas, semelhante a uma caminhada.”

A ciência da importância de um planejamento sério de aula também foi muito recorrente nas respostas. Mesmo os alunos já nos últimos anos do curso possuíam uma visão simplista do preparar aula e, só com o PIBID, segundo eles, perceberam a sua importância. De acordo com Schmitz⁹ (2000 *apud* CASTRO, TUCUNDUVA, ARNS, 2008):

⁹ SCHMITZ, Egídio. Fundamentos da Didática. 7ª Ed. São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2000. (p. 101 a 110).

Qualquer atividade, para ter sucesso, necessita ser planejada. O planejamento é uma espécie de garantia dos resultados. E sendo a educação, especialmente a educação escolar, uma atividade sistemática, uma organização da situação de aprendizagem, ela necessita evidentemente de planejamento muito sério. Não se pode improvisar a educação, seja ela qual for o seu nível.

Um dos fatores que acreditamos ter contribuído para essa consciência foi o exercício de replanejamento de aulas que os bolsistas realizaram. Uma vez que para a montagem desses replanejamentos eles precisavam pensar como se estivessem planejando a própria aula, e entravam variáveis como tempo, aceitação dos alunos, viabilidade, conteúdos abordados, etc.

Embora o PIBID tenha como um de seus objetivos aproximar a universidade da escola de educação básica, nos deu a impressão de que os seus integrantes pouco tem perspectiva de lecionar na rede pública. Quando perguntados sobre os maiores desafios de ser professor, a maioria das respostas foram direcionadas à problemas presentes frequentemente em escolas públicas, como salas cheias, desinteresse dos alunos, desinteresse dos pais, infraestrutura precária, medo da violência escolar, pouca valorização e baixa remuneração. Dois bolsistas disseram pretender dar aula apenas como experiência, para saber como funciona. Outros pretendem continuar na carreira acadêmica, cursando um mestrado e doutorado, e ainda há os que manifestaram interesse em dar aula em escolas particulares. Se olharmos para os ex-bolsistas que saíram do programa devido a conclusão do curso, vemos que a tendência tem sido entrar em um curso de pós-graduação com objetivo de lecionar em universidades posteriormente.

7 CONCLUSÃO

Com a realização do levantamento bibliográfico acerca das pesquisas sobre a escassez de professores no Brasil pôde-se entender melhor a situação atual que vivemos no país e conhecer alguns dos principais fatores que contribuem para o déficit enorme de professores que enfrentamos.

A pesquisa com relação aos subprojetos do PIBID na UNESP revelou a grande dimensão que o programa está tomando, o que pode ser entendido como indicativo de seus bons resultados. E ao que parece a tendência é continuar expandindo visto a unificação dos projetos institucionais em 2014.

As atividades realizadas nesses quatro anos de PIBID no curso de licenciatura em física do campus de Guaratinguetá mostraram-se enriquecedoras e até mesmo fundamentais para a formação dos bolsistas.

As atividades de experimentação e replanejamento de aula foram essenciais para desenvolver nos bolsistas a capacidade de planejar aulas, de analisar situações problemas em sala de aula e ainda de ministrar experimentações de modo a desenvolver todas as habilidades prevista pelo professor nos alunos.

A leitura dos documentos escolares mostrou a escola e a profissão de professor em todas as suas facetas, assim como a importância de todos os agentes educacionais (pais, professores, diretores e alunos) participarem da montagem e discussão dos parâmetros que irão guiar a escola.

O estudo da História e Filosofia da Ciência serviu para despertar nos alunos a importância da contextualização e da quebra de mitos muitas vezes criados por uma má compreensão do como é feita ciência.

A participação dos bolsistas em eventos como Encontros Gerais e Regionais do PIBID possibilitou aos licenciandos uma ampla troca de experiências diversificadas. Isso gerou um amadurecimento intenso nos bolsistas sobre os desafios que enfrentarão, e como podem ser bem sucedidos na superação dos obstáculos.

O Masterclass, além de promover algum conhecimento sobre a área de física de partículas (área não contemplada no curso de graduação), introduziu os bolsistas em um ambiente onde se produz ciência pura, o que pode vir a servir de inspiração para alguns indecisos sobre o que fazer após o término da faculdade.

As oficinas são apontadas como um ponto forte do Subprojeto até o momento. Foi o lugar onde os bolsistas aprenderam a trabalhar em grupo e ao mesmo tempo desenvolveram a perspicácia para lidar com as adversidades de uma sala de aula sozinhos. Esse contato com os alunos e essa postura de professor dos bolsistas aprimorou algumas habilidades antes não trabalhadas, como controle de público, controle de tempo, organização de espaço, oratória diante de um público de grande escala e, principalmente, confiança enquanto professor.

Entendemos que todas essas ações, vivências e trocas de experiências no programa tiveram apenas um objetivo: auxiliar na formação dos bolsistas. A análise dos materiais produzidos pelos licenciandos ao longo do programa e dos dados das entrevistas realizadas para essa pesquisa, nos faz concluir que o PIBID, na visão dos licenciandos bolsistas, tem se mostrado um complemento importantíssimo para a formação docente dos alunos de Física da Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRÉ, M. at. al. Estado da Arte da Formação de Professores no Brasil. **Educação & Sociedade**. a. XX, n. 68, p. 301-309, Dez. 1999.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Plano emergencial para o enfrentamento da carência de professores no ensino médio**. Brasília: MEC, 2004.

BRASIL. **Ofício nº 124/2012-DEB/CAPES, de 15 de junho de 2012: Resultado do Edital Capes 11/2012 e orientações para início das atividades**. Brasília, jun. 2012.

BRASIL (2007a). Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. **Escassez de professores no Ensino Médio: propostas estruturais e emergenciais. Relatório produzido pela Comissão Especial instituída para estudar medidas que visem a superar o déficit docente no Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2007.

BRASIL (2007b). **PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência**. CAPES. 2006. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>> Acessado em: 26 nov. 2012.

BRASIL (2007c). **Quadro de Dados**. CAPES. 2006. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacaobasica/capespibid/relatorios-e-dados>> Acessado em: 15 out. 2013.

BRASIL (2012). Diretoria de Educação Básica Presencial. **Relatório de Gestão 2009-2011**. Brasília: DEB, 2010.

CASTRO, P, A, P, P.; TUCUNDUVA, C, C.; ARNS, E, M. A importância do planejamento das aulas para organização do trabalho do professor em sua prática docente. **Revista Científica de Educação**. s.l, v. 10, n. 10, p. 49-62, jan./jun. 2008.

EDUARDO, C. at. al. Estatísticas dos professores no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v. 83, n. 203/204/205, p. 85-120, jan./dez. 2002.

GATTI, B, A. Análises das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. s.l., v. 13, n.37, p. 57-186, jan./abr. 2008.

LOPES, F, M. **A construção dos saberes docentes e a relação de identificação no estágio supervisionado de biologia.** 2007. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

MATTEWS, M. R. História, filosofia e ensino de ciências: a tendência atual de aproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física.**, v. 12, n. 3: p. 164-214, dez. 1995.

MELLO, E. **A relação com o saber e a relação com o ensinar no estágio supervisionado em Biologia.** 2007. 227 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

MIZUKAMI, M, G, N. Aprendizagem da docência: Professores formadores. **Revista E-Curriculum.** São Paulo, v. 1, n. 1, dez.-jul. 2005-2006.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: _____. (Org.). **Os professores e a sua formação.** Lisboa: Dom Quixote, 1992. p.13-33.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

PINTO, J, M, R. Remuneração adequada do professor: Desafio à educação brasileira. **Revista Retratos da Escola.** Brasília, v. 3, n. 4, p. 51-67, jan./jun. 2009.

RABELO, L, O. **A evasão de alunos do curso de Física do campus de Guaratinguetá da UNESP.** 2012. 53 f. Trabalho de Graduação (Licenciatura em Física) – Faculdade de Engenharia de Guaratinguetá, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Guaratinguetá, 2012.

RODRIGUES, L, C, M.; MENDES, C, L. Políticas e programas de formação inicial de professores na primeira década dos anos 2000. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação.** Uberaba, v. 1, n. 1, p. 137-151, 2013.

SILVA, L, H, A.; SCHNETZLER, R, P. Buscando o caminho do meio: A “sala de espelhos” na construção de parcerias entre professores e formadores de professores de ciências. **Ciência e Educação (Bauru).** Bauru, v. 6. n. 1, 2000.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: Elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Revista Brasileira de Educação.** s. l. n. 13, p. 5-24, jan./fev./mar./abr. 2000.

UNESP. **Quadro Geral PIBID – 2009**. PROGRAD/UNESP. 2013. Disponível em: <<http://unesp.br/portal#!/prograd/pibid/quadro-geral-pibid-2009/>>. Acessado em: 10 nov. 2013.

UNESP. **Quadro Geral PIBID – 2011**. PROGRAD/UNESP. 2013. Disponível em: <<http://unesp.br/portal#!/prograd/pibid/quadro-geral-pibid-2011/>>. Acessado em: 12 nov. 2013.

UNESP (2010). **Projeto PIBID/CAPES/UNESP 2011-2013: ação, formação e reflexão de profissionais do magistério da educação básica em um programa institucional: a redefinição de papéis e compromissos sociais da escola formadora e da escola co-formadora nesse processo**. São Paulo: CAPES/UNESP, 2010.

UNESP. **Relatório de Atividades do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – 2013**. São Paulo, jan. 2014.

VEIGA, I, P, A. (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível**. Ed. 14. Papirus, 2002.

ZEICHNER, K, M. **A formação Reflexiva de Professores: Ideias e Práticas**. Ed. 1. Lisboa: EDUCA, 1993.