The background of the cover features large, three-dimensional block letters in a light brown or tan color. The letters are arranged to spell out 'PIBID UFPE' in a staggered, overlapping fashion, creating a sense of depth and texture. The lighting is soft, casting gentle shadows on the surface below the letters.

Eleta de Carvalho Freire
Sérgio Ricardo Vieira Ramos
Ângela Paiva Dionisio

ORGANIZADORES

PIBID UFPE

POR UMA NOVA
CULTURA INSTITUCIONAL
NA FORMAÇÃO DOCENTE

Editora  UFPE

PIBID
UFPE

Eleta de Carvalho Freire
Sérgio Ricardo Vieira Ramos
Ângela Paiva Dionisio

ORGANIZADORES

PIBID UFPE

POR UMA NOVA
CULTURA INSTITUCIONAL
NA FORMAÇÃO DOCENTE

Editora  UFPE

RECIFE | 2014

EDITORA ASSOCIADA À



Capa e projeto gráfico: Ildembergue Leite.

Revisão: Os autores.

Impressão e acabamento: Editora UFPE.

Catálogo na fonte

Bibliotecária Liliane Campos Gonzaga de Noronha, CRB4-1702

P584 PIBID-UFPE : por uma nova cultura institucional na formação docente / organizadores : Eleta de Carvalho Freire, Sérgio Ricardo Vieira Ramos, Ângela Paiva Dionísio. – Recife : Ed. Universitária da UFPE, 2014.
235 p. : il.

Inclui referências.

ISBN 978-85-415-0425-6 (broch.)

1. Professores – Formação. 2. Prática de ensino. 3. Escolas públicas. I. Freire, Eleta de Carvalho. (Org.). II. Ramos, Sérgio Ricardo Vieira. (Org.). III. Dionísio, Ângela Paiva. (Org.).

371.12

CDD (23.ed.)

UFPE (BC2014-022)

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS. Proibida a reprodução total ou parcial, por qualquer meio ou processo, especialmente por sistemas gráficos, microfilmicos, fotográficos, reprográficos, fonográficos e videográficos. Vedada a memorização e/ou a recuperação total ou parcial em qualquer sistema de processamento de dados e a inclusão de qualquer parte da obra em qualquer programa juscibernético. Essas proibições aplicam-se também às características gráficas da obra e à sua editoração.

SUMÁRIO

Apresentação	7
Formação docente no Brasil: o que dizer dos cursos de licenciatura após a instituição do PIBID? Eleta de Carvalho Freire Sérgio Ricardo Vieira Ramos	11
Experiências e aprendizagens na/da formação docente PIBID em artes visuais Maria das Vitórias N. do Amaral Ane Beatriz dos Santos Reis Juliana Wanderley Silva Kellen Karollyne dos Santos Rosali Natalie da Silva Gouveia Suelen de Aquino Teixeira Marques	33
O PIBID Biologia (CAV-UFPE) e a formação do licenciando em Ciências Biológicas: suas ações e os primeiros resultados Kênio Erithon Cavalcante Lima	49
PIBID Biologia: causas e efeitos Isairas Pereira Padovan	69
PIBID/UFPE/Física/Recife Renê Montenegro	91
A leitura de linguagens diversas Angela Paiva Dionisio Andrea Silva Moraes Leila Janot de Vasconcelos Maria Medianeira de Souza	103

PIBID Matemática UFPE: <i>Campus Recife</i> André Meireles	131
PIBID e formação de professores: a experiência do curso de Pedagogia do CAA Carla Patrícia Acioli Lins	145
Para além das concepções empíricas sobre a formação de professores de Ciências da Natureza: a importância de refletir sobre concepções sócio-históricas de ensino e aprendizagem Petronildo Bezerra da Silva	157
Experiências formativas dos licenciandos em química vivenciadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) utilizando a experimentação como instrumento de ensino e diagnóstico Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro Marília Gabriela de Menezes Guedes Arnaldo Rabelo Carvalho Laís Araújo de Almeida	171
PIBID/Sociologia: considerações sobre a inserção do fazer sociológico na escola Liana Lewis Diogo Bezerra de Barros Vanessa Ramos Parma	189
Depoimentos de supervisores e licenciandos do PIBID Biologia/Recife	201
Notas sobre os autores	227

APRESENTAÇÃO

O Brasil, considerado um jovem país republicano, apenas em 2007, aprimorou o modelo de visão sistêmica de educação com a criação do Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação (PDE). Entretanto, a universalização, ampliação e atendimento ao acesso, em todos os níveis da educação, continuam aquém do desejável. As estratégias estabelecidas para concretizar as diretrizes e metas perseguidas pela nova Política Pública Educacional de Estado Brasileiro dependem da aprovação pelo Congresso Nacional, desde 10/12/2010, do Plano Nacional de Educação (PNE), elaborado para vigorar de 2011 a 2020.

Um dos pontos fortes do PNE é a necessidade de garantir a todos os professores da Educação Básica formação específica, de nível superior em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam, para corrigir, inclusive, as desigualdades regionais na qualidade da educação ofertada. O plano também incentiva à formação inicial e continuada de professores e profissionais da educação, em geral; e prevê a possibilidade de acompanhamento periódico e individualizado de todos, diretamente envolvidos na educação do país. O monitoramento pode ser feito pela sociedade, em sua totalidade.

As Universidades têm papel relevante a desempenhar na formação de professores, por razões de prestígio, sustentação científica e produção cultural. No entanto, para garantir que a formação de professores seja de boa qualidade, tanto a inicial quanto a continuada, é preciso corrigir o descompasso entre a formação oferecida e a realidade da escola pública.

Nóvoa (2003) afirma que a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através de experiência e da reflexão sobre a experiência. Essa reflexão, no entanto, não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea. Tem regras e métodos próprios.

Nesse contexto, a UFPE alinhou-se ao MEC/CAPES e tem participado de todos os Editais do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), desde a sua primeira edição. A UFPE entendeu que o PIBID possibilitava corrigir a falta de integração entre a formação pedagógica e a formação específica, ao permitir que se consertasse a fragmentação do conhecimento, a qual deriva em perda para a formação pedagógica; além de estabelecer a característica dimensão reflexiva que lhe é própria. Assim, desde o primeiro edital, de forma inédita no país, ainda no reitorado do Prof. Amaro Henrique Pessoa Lins e em consonância com a PROACAD, a UFPE institucionalizou o PIBID, provendo recursos financeiros do Reuni para o programa de bolsas e o custeio dos subprojetos que não foram priorizados pela CAPES, naquela ocasião. Essa política foi mantida pelo atual Reitor Anísio Brasileiro de Freitas Dourado.

O PIBID CAPES-UFPE é um programa de incentivo à docência que foca questões estruturadoras, tais como: a qualificação progressiva da formação inicial; a inovação educacional e a integração interinstitucional entre a UFPE e a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEE-PE), atuando nas escolas com baixo IDEB. No âmbito da Universidade, distingue-se do estágio supervisionado obrigatório de curso, de projetos específicos de intervenção didática e de projetos de pesquisa. Muito embora, seja o melhor exemplo de prática integradora em que estão envolvidos: Ensino, Pesquisa e Extensão.

Na presente edição, o PIBID implantado em 2011 e ampliado em 2012, sob a Coordenação dos Professores Eleta de Carvalho

Freire e Sergio Ricardo Vieira Ramos, estruturou e consolidou a interiorização, tendo abrangido todas as áreas da Educação Básica. O plano de trabalho desenhado primou pela qualificação, inovação e integração das 19 licenciaturas que compunham o projeto. Considerou, portanto, o sentido da transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização do projeto institucional primário, em convergência com os eixos apontados pelo CNE. Desta feita, contribuiu para balizar os desníveis educacionais regionais; incrementando a qualificação das Políticas Públicas para Formação de professores.

Os resultados da prática PIBID/CAPES/UFPE, aqui apresentados, atendem a obrigatoriedade pública de oferecer registro e proporcionar a abertura crítica e escrita dos muitos parceiros sociais comprometidos com a Educação Escolar. Os relatos de excelentes práticas desafiadoras executadas pelos licenciandos, enquanto coautores do processo de transformação da aprendizagem, ocorreram em via de mão dupla; comprovando a respectiva eficácia na construção da sua formação.

O Projeto PIBID/UFPE trouxe a melhoria da autoestima dos graduandos em licenciatura; bem como a esperança de valorização da carreira de magistério, pautada no mérito e no desempenho. Somente assim, poderemos emponderá-la, à semelhança de povos que estão no topo da educação mundial.

Parabenizamos a todos os *Pibidianos*; quer sejam coordenadores, professores, supervisores, licenciandos, estudantes do Ensino Básico; quer simplesmente àquele que acredita ser a educação a melhor forma de fazer do nosso país uma grande nação.

Ana Maria Santos Cabral

Pró-Reitora para Assuntos Acadêmicos da UFPE

FORMAÇÃO DOCENTE NO BRASIL: O QUE DIZER DOS CURSOS DE LICENCIATURA APÓS A INSTITUIÇÃO DO PIBID?

Eleta de Carvalho Freire [CE/UFPE]

Sérgio Ricardo Vieira Ramos [CAp/UFPE]

Notas sobre a trajetória das licenciaturas no Brasil

No Brasil os primeiros cursos de licenciatura surgem com a criação das Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras¹, nos anos 1930, quando a necessidade de melhoria da educação do povo brasileiro começa a ocupar o debate nacional e a repercutir sobre a imagem do país no exterior. O contexto de emergência dos cursos de formação de professores em nível superior remete a um cenário de modernização da sociedade, gestado em meio aos ideais republicanos e à nova lógica de aparelhamento do processo de trabalho que se espalha no ocidente a partir da segunda metade do século XIX, como forma de atendimento aos requerimentos do modo de produção capitalista.

Nesse panorama, a sociedade brasileira experimenta um processo inicial de industrialização e de urbanização, provocando a emergência de uma camada social média urbana que passaria a demandar uma maior qualificação dos seus professores. Como afirma Gatti (2010, p.1356):

1 Criada pelo Decreto n. 19.852 de 11 de abril de 1931 que “Dispõe sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro” a quem cabe conferir “diploma de licenciado em Educação ou em qualquer das séries de Ciências ou Letras, após a conclusão dos cursos respectivos na Faculdade de Educação, Ciências e Letras” (Art. 20, alínea ‘f’).

Até então, esse trabalho era exercido por profissionais liberais ou autodidatas, mas há que se considerar que o número de escolas secundárias era bem pequeno, bem como o número de alunos. No final dos anos de 1930, a partir da formação de bacharéis nas poucas universidades então existentes, acrescenta-se um ano com disciplinas da área de educação para a obtenção da licenciatura.

Nessa direção, a Reforma Francisco de Campos² representa a primeira iniciativa governamental de exigência de formação universitária específica para professores do ensino secundário, ao estabelecer a obrigatoriedade do Registro de Professores no Ministério da Educação e Saúde Pública.

De acordo com o Artigo 68 da referida Reforma, criada pelo Decreto 19.890 de 18 de abril de 1931, “fica instituído, no Departamento Nacional do Ensino o Registo de Professores destinado à inscrição dos candidatos ao exercício do magistério em estabelecimentos de ensino secundário oficiais, equiparados ou sob inspeção preliminar”. Entre as exigências para a inscrição no Registro de Professores estava a “certidão de aprovação em instituto oficial de ensino secundário ou superior, do país ou estrangeiro, nas disciplinas em que pretendam inscrição” (Art. 69, alínea ‘d’ do Decreto 19.890). De acordo com a Reforma, após a formação das primeiras turmas de professores pelas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras, esta certidão deveria ser substituída pelos respectivos diplomas de licenciados.

2 A chamada “Reforma Francisco Campos” (1931) estabeleceu oficialmente, em nível nacional, a modernização do ensino secundário brasileiro, conferindo organicidade à cultura escolar do ensino secundário por meio da fixação de uma série de medidas, como o aumento do número de anos do curso secundário e sua divisão em dois ciclos, a seriação do currículo, a frequência obrigatória dos alunos às aulas, a imposição de um detalhado e regular sistema de avaliação discente e a reestruturação do sistema de inspeção federal. Essas medidas procuravam produzir estudantes secundaristas autorregulados e produtivos, em sintonia com a sociedade disciplinar e capitalista que se consolidava, no Brasil, nos anos de 1930. (DALLABRIDA, 2009, p. 185).

Embora naquele momento já fosse possível antever algumas das condições que se tornariam evidentes na formação de professores ao longo de sua trajetória, não se pode negar que em sua emergência a docência suscita entre os jovens um certo encantamento, posto que significava a obtenção de diploma em nível superior e a assunção ao estatuto de mestre nas escolas secundaristas. Sua escolha, no entanto, logo passa a concorrer com atividades profissionais mais rentáveis. Nesse sentido, podemos inferir que a ocupação docente, teria sido tomada já naquela época, por certo desprestígio social em razão da baixa remuneração oferecida àqueles que a exerciam, comprometendo a busca pela formação docente desde o seu nascedouro.

Como afirma Chamon (2005), no magistério elementar a atividade docente concorria com as de alfaiate, farmacêuticos, artesãos, entre outras que somente se acumulam com a função de professor do ensino público quando esta não prejudicasse financeiramente a primeira, pois do contrário, registra-se a evasão dos professores das salas de aula, ao mesmo tempo, que se observa a retração da procura pelos cursos de formação para o magistério. Assim, influenciados pela oferta de empregos em setores mais rentáveis da economia, na primeira metade do século XX, os homens se afastam dos cursos de formação para o magistério elementar fazendo com que a Escola Normal em pouco tempo se transforme em escola de mulheres, ou para mulheres. E, em escala gradativa, esse processo vai se desencadeando também nos níveis mais elevados da escolaridade³, posto que os cursos de formação de professores foram se mostrando pouco atrativos aos homens.

3 De acordo com o relatório da UNESCO de 2009, na educação “as mulheres ocupam 77% dos postos de trabalho, o que tem também óbvias implicações de gênero, nem sempre devidamente aprofundadas nos estudos da área de educação. Sua presença varia segundo os níveis de escolaridade e a proporção delas aumenta gradativamente nos níveis mais baixos de escolarização. Na educação infantil (EI) 98%; ensino fundamental (EF) 88,3%; ensino médio (EM) 67% - (PNAD, 2006).

Em termos de regulamentação da formação docente, em 1937, o então presidente da República, Getúlio Vargas sanciona a Lei 452 que estrutura a Universidade do Brasil estando nesta incluída a Faculdade Nacional de Educação. Em 1939 a referida Lei é regulamentada pelo Decreto-Lei Nº 1.190 de 04/04/1939 que “Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia”, estabelecendo em três anos a duração dos cursos de formação nas áreas da Filosofia, Ciências e Letras, para obtenção do diploma de bacharel. Caberia àqueles que pretendessem o título de licenciado concluir regularmente o curso de didática que tinha duração de um ano. Desse modo, com base nesse Decreto fica instituído nos cursos de licenciatura o conhecido esquema ‘3+1’ que vai perdurar até os anos 1990.

Do mesmo modo, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei 4024 de 20 de dezembro de 1961 anuncia em seu Artigo 59 que “A formação de professores para o ensino médio será feita nas faculdades de filosofia, ciências e letras e a de professores de disciplinas específicas de ensino médio técnico em cursos especiais de educação técnica”. Com base na nova Lei, o esquema ‘3+1’ adotado na formação de docentes, ganha reforço com o Parecer 292 de 14/11/62, que define as disciplinas do bacharelado como base da organização curricular dos cursos de licenciatura. Estabelece também que dos oito semestres de curso, 1/8 da carga horária deveria ser destinada às matérias de formação pedagógica como complementação para obtenção do diploma de licenciado.

Esse dispositivo desqualifica a formação pedagógica colocando-a na condição de apêndice da formação docente, o que parece sugerir uma ideia de escola como *lócus* da reprodução de conhecimentos produzidos fora dela. Assim, na medida em que não reconhece a escola como espaço de produção de saberes, considerando-a apenas como *lócus* de sua transmissão, o dispositivo legal também parece

reputar ao professor o papel de técnico de uma engrenagem, cujo funcionamento requer apenas a repetição sistemática de um fazer docente estático que não se altera em função das mudanças sociais em curso, e de um conteúdo permanente que não dialoga com a dinâmica e complexidade social.

No conjunto da experiência formativa do professor, esse modelo, ancorado na ideia da necessidade de três anos de estudos dos conteúdos da área específica e de apenas um ano de estudos dos conhecimentos pedagógicos, resulta em dois elementos que repercutem ainda hoje na formação docente. Ou seja, de um lado persiste o distanciamento entre conhecimento específico, entendido como científico, e conhecimento pedagógico, compreendido como prático, fazendo com que os licenciandos valorizem o primeiro em detrimento do segundo que acaba ocupando lugar subalterno na formação docente. Por outro lado, ao persistir a falta de integração entre a formação pedagógica e a formação específica, permanece a fragmentação do conhecimento que deriva em perda para a formação pedagógica, à qual se nega a dimensão reflexiva que lhe é peculiar, em nome de um suposto dimensionamento técnico excessivo, que seria responsável pela aplicação do conhecimento científico na sala de aula.

Nesse cenário, a sala de aula – ou os *loci* possíveis e o caráter da prática docente, ao invés de se constituir como lugar privilegiado de produção de saberes e de interações entre sujeitos, passa a ser entendida como espaço de trabalho dos menos preparados, ou daqueles/as que ainda não lograram lugar de maior prestígio social⁴.

4 Doutra parte, abstrai-se aqui, da face universitária da moeda, isto é, da cultura e imaginários acadêmicos de desprestígio das licenciaturas, que se consolidou ao longo das décadas posteriores aos anos 30, segundo as diversas lógicas institucionais, desde o desequilíbrio no fomento à pesquisa e pós-graduação, até o *modus operandi* de escalonamento docente para as disciplinas formativas pedagógicas; desde as matrizes de avaliação e esforço docente até à configuração dos tempos e lugares de *status quo* acadêmicos.

Nas décadas seguintes, os dispositivos legais regulamentadores da formação profissional em nível superior para o magistério, não apresentam alterações substanciais que venham a alterar o paradigma da formação de professores. Ao contrário, o cenário entre o final dos anos 1960 e anos 1970, sob a vigência das leis 5540/68 e 5692/71 – Reforma Universitária e Reforma do Ensino de 1º e 2º Graus – respectivamente, é de agravamento da desvalorização e desqualificação da formação docente expressa através da criação de unidades de ensino, em substituição às disciplinas dos cursos de licenciatura e da legitimação da licenciatura curta. Além disso, a formação “visava ao treinamento técnico em educação, e ocorria por meio da transmissão dos instrumentos técnicos para a aplicação do conhecimento científico produzido por outros” (AZEVEDO, 2012, p.1007). Nessa época predomina a ideia de professora/a como técnico em educação.

De acordo com a concepção de formação docente presente nos dispositivos analisados, ao professor bastaria o domínio do conteúdo específico de sua área para aplicação prática na de sala de aula, caracterizando a ação docente como se fora apenas de transmissão de conhecimentos. Nesse sentido, observamos ainda hoje certa degradação dos cursos de licenciatura, considerados secundários diante dos bacharelados, que resulta na persistência do seu desprestígio em razão do baixo *status* social que ocupa.

Esse adensamento do descrédito das licenciaturas pôde ser observado nos anos 1970, tanto em termos da assimetria na distribuição da carga horária destinada aos conhecimentos específicos e pedagógicos nos cursos de formação, como em relação à organização curricular na qual se mantêm e legitimam concepções de formação do professor como complementação dos currículos do

bacharelado com disciplinas pedagógicas ministradas ao final do curso.

O desabono social das licenciaturas nesse caso parece decorrer da oposição que se estabelece entre saber acadêmico e saber escolar; conhecimento específico e conhecimento pedagógico; teoria e prática; formação científica e formação pedagógica (como se esta última não fosse também científica). Revela, por sua vez, uma concepção de sociedade na qual os pares dicotômicos, forjados pela cultura moderna, ocupam diferentes posições na relação que entre eles se estabelece. Assim, ao primeiro elemento do par caberia a posição de sujeito, enquanto ao segundo, restaria a posição de objeto, ignorando-se, desse modo, a ambivalência inerente aos processos sociais. Nesse caso, a ambivalência se expressa na nossa dificuldade linguística para anunciar o hibridismo próprio a qualquer processo formativo, mas especialmente, pela dificuldade de reconhecer que a formação docente em termos ideais seria, sem dúvida, um híbrido no qual se evidenciariam a formação pedagógica e formação específica.

Nessa direção, os anos 1980 marcam o fim do regime militar e se constituem como um momento áureo da produção de conhecimentos sobre educação. Trata-se de um período em que a abertura política no país favorece a articulação, a ampliação das formas de mobilização e a organização dos movimentos de educadores, cuja luta vem se intensificando desde 1983. Dessas discussões emergem novas questões sobre a formação de professores e, ao mesmo tempo, outras já conhecidas voltam a ocupar espaço no debate político dos educadores/as, “tais como valorização da prática dos professores; compromisso político com as camadas populares; transformação social; busca de unidade teoria-prática”. (AZEVEDO, et al, 2012, p.1009).

O principal propósito desses movimentos era reformular os cursos de formação de professores e deles se originou a Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) que, desde então tem sido incansável na busca de alternativas no sentido de que as Diretrizes para os Cursos de Formação de Professores – Pedagogia e Licenciaturas em áreas específicas – assumam uma postura única e própria às especificidades da formação docente. Assim:

Desde o final dos anos 1970, o debate acadêmico e social e a luta dos educadores, organizados em diversas entidades (ANFOPE, ANPEd, ANPAE, SBPC, ANDES-SN), apontam novos significados para o trabalho do professor, suscitando novos requerimentos para sua formação, daí resultando uma agenda que visa fazer avançar o processo de reconhecimento social. (BATISTA NETO e FREIRE, 2013, p.40).

Em meio ao debate político iniciado na década anterior, a Lei 9394, sancionada em 20 de dezembro de 1996, dedica o Título VI aos profissionais da educação e inaugura nos instrumentos legais reguladores da educação nacional a discussão sobre a formação docente que anuncia a quebra com o paradigma adotado até então nas políticas de formação de professores. Esse título inclui os artigos 61 a 67, os quais, desde a promulgação da Lei, passaram por alterações na versão original com vistas a melhor caracterizar os profissionais da educação, definir os critérios para sua formação e apontar alguns elementos relativos à valorização do magistério. Assim, de acordo com o inciso I do Artigo 61, “são considerados profissionais da educação: professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio”, desde que formados em cursos reconhecidos. Nesse dispositivo podemos destacar a diferenciação feita entre o profissional da educação e quaisquer outros profissionais. Ou seja, o

profissional da educação é reconhecido legalmente como aquele que possui uma habilitação concedida por uma instituição formadora de nível médio ou superior que possa emitir um diploma autorizando-o ao exercício profissional da atividade docente. Com essa definição a docência deixa de ser atributo de quem cursa um bacharelado em uma determinada área do conhecimento e a este acrescenta um curto período de estudos das disciplinas pedagógicas, para se constituir em predicado daquele/a que se dedica a uma formação sólida, pautada em fundamentos científicos e sociais nos quais teoria e prática caminhem integradas, como se observa no Parágrafo único do Artigo já citado:

A formação dos profissionais da educação, de modo a atender às especificidades do exercício de suas atividades, bem como aos objetivos das diferentes etapas e modalidades da educação básica, terá como fundamentos:

I – a presença de sólida formação básica, que propicie o conhecimento dos fundamentos científicos e sociais de suas competências de trabalho;

II – a associação entre teorias e práticas, mediante estágios supervisionados e capacitação em serviço;

Além disso, fica claro no texto da LDB que “a formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena [...]”, conforme prevê o Artigo 62. Verificamos que a aplicação desse dispositivo garante que a licenciatura deixe de ser, a partir de então, obtida ao final de um curso de formação de bacharéis para assumir identidade própria vinculando-se, desde o seu início, à formação de professores, em cuja prática de ensino deverão ser incluídas, no mínimo, trezentas horas, segundo definição do artigo 65.

No Artigo 67 podemos verificar alguns elementos da valorização do magistério prevista na LDB, a partir da demarcação de que os sistemas de ensino promoverão a valorização dos profissionais da educação, assegurando-lhes o ingresso no magistério público exclusivamente por concurso público de provas e títulos; aperfeiçoamento profissional continuado com licenciamento periódico remunerado; piso salarial profissional; progressão funcional baseada na titulação ou habilitação, e na avaliação do desempenho; período reservado a estudos, planejamento e avaliação, incluído na carga de trabalho e condições adequadas de trabalho.

Como desdobramento da Lei 9394/96, são instituídas em 18 de fevereiro de 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. (RESOLUÇÃO n. 1 CNE/CP), cujo texto afasta de uma vez por todas as licenciaturas do modelo até então legitimado nos dispositivos legais que antecederam a LDB de 1996. Assim, por definição do Artigo 12 da Resolução nº 1, a partir de então:

§ 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja ao estágio, desarticulado do restante do curso.

§ 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

§ 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.

Não obstante, os esforços empreendidos na legislação para garantir às licenciaturas o espaço que lhe é devido na história da educação brasileira, fica evidente que temos ainda um longo caminho

a percorrer. Caminho que aponta, sobretudo para a formação inicial de professores, mas que abarca também questões cruciais, como condições de trabalho e de salário, fortalecimento da profissão e reconhecimento social.

Diante desse cenário, pesquisa realizada por Gatti (2010) analisa o crescimento relativo dos cursos de formação de professores, e contata que:

Entre 2001 e 2006, verifica-se que a oferta de cursos de Pedagogia, destinados à formação de professores polivalentes, praticamente dobrou (94%). As demais licenciaturas tiveram um aumento menor nessa oferta, cerca de 52%. Porém, o crescimento proporcional de matrículas ficou bem aquém: aumento de 37% nos cursos de Pedagogia e 40% nas demais licenciaturas.

Esse dado mostra que os cursos de licenciatura ainda não se apresentam atrativos para os/as jovens. Estes ainda parecem se ressentir da condição de menor prestígio social dos cursos de formação de professores e da situação de descaso pela qual essa formação foi tomada pelas políticas públicas de formação de docentes ao longo da história da educação brasileira. Entretanto, a partir de meados dos anos 2000, observamos “a retomada do papel do estado em relação às responsabilidades claras e profundas com a política de formação docente, cuja tradução são os programas estatais que atendem pelo nome de Comitê da Educação Básica da Capes, Parfor, Pibid, Prodocência [...]”. (BATISTA NETO e FREIRE, 2013, 56).

Na esteira desse debate é que passamos a discutir a respeito das perspectivas apontadas à formação de professores pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID).

O PIBID e as perspectivas atuais para a formação de professores no Brasil

De início, consideremos, desde o plano dos *slogans*, a emblemática logomarca do governo federal “País rico é país sem pobreza”. Se, de uma parte, ela explicita “a prioridade à erradicação da miséria e redução da pobreza extrema no País”, como destacam os agentes e as agências governamentais; doutra parte, ela reflete uma reorientação das políticas públicas do Estado brasileiro frente ao dilema e à insustentabilidade das desigualdades regionais numa perspectiva de república federativa. Nosso drama: como superar os dois móveis históricos do Estado brasileiro, que são o crescimento, com aceleração da economia e a produção de desigualdades?

É nessa direção que Amartya Sen vem reconhecendo o atual modelo econômico do Brasil, isto é, segundo esforços que complementarizam crescimento rápido e política de justiça social. De fato, está em curso, desde 2003, uma agenda de políticas econômicas e sociais que tem enfrentado a pobreza na sociedade brasileira em geral e topicamente, caso das desigualdades regionais, com rebatimentos sensíveis sobre a estratificação social, a exemplo de programas de distribuição de renda como o *Bolsa família*, que segundo estudos feitos pela Fundação Getúlio Vargas desencadeou uma queda de 19,18% no número de miseráveis, entre os anos de 2003 e 2005; o *Programa Fome Zero*, que levou à redução da desnutrição infantil em 73% entre 2002 e 2008 e políticas de desenvolvimento como os *PACs*.

Registre-se, doutra parte, que a educação é fator de destaque em qualquer enquête sobre justiça social, desenvolvimento e prosperidade de uma nação. Considere-se tão só o ciclo atual de expansão da economia nacional e enfrentaremos, na trincheira entre

formação e mercado de trabalho, o tema da escassez de mão de obra qualificada.

Há, efetivamente, umnexo entre a educação escolar e a riqueza de uma nação, consoante às relações entre investimentos em educação e desenvolvimento, o que não deve implicar na transformação da suposta “eficiência educacional” de um país numa mera engenharia de otimização de custos, segundo cânones hegemônica e pragmaticamente econômicos.

A formação e a equação da cidadania detêm variáveis correlatas à dignidade e aos direitos humanos; detêm variáveis não mensuráveis pelas análises econométricas. Sem incorrerem em maiores sofisticções e aprofundamentos, embora com algumas naturais ressalvas, um *post* breve e recente, denominado *PISA x PIB: Relação entre educação e riqueza das nações*, do professor Antonio Meira da Rocha da Universidade Federal de Santa Maria (CESNORS/UFSM), ilustra uma dada exemplificação da dependência mútua entre educação e desenvolvimento⁵.

Claro que a educação escolar, a escola, em si mesma, não responde pela superação da pobreza e desigualdades sociais. É uma formulação capciosa se dizer que não podemos acabar com a pobreza antes de melhorarmos a educação. De fato:

- i. A escola não está numa redoma e seus atores não são abstrações, isto é, não se pode ignorar os fatores extraescolares e condicionantes da estrutura social vigente;
- ii. Há uma falsa inferência de uma pós-escolarização como paraíso na terra, como se Wall Street ou a Troika; Como se a lógica dos mercados; a distribuição de riquezas; o custo

5 Conferir: <http://homemquecalculava.blogspot.com.br/2012/03/relacao-entre-educacao-e-riqueza-das.html>, Acesso em 1º de março de 2012.

de produção das atividades econômicas e outras práticas do capitalismo atual pudessem, hoje, como amanhã, serem alijados de suas responsabilidades, sobretudo no contexto de crescente concentração de renda e ampliação da pobreza sistêmica, inclusive, no outrora primeiro mundo.

Em todo caso, é preciso investir em educação. Pobreza e educação têm custos e, sem educação, frustram-se ou se abortam os parâmetros e a sustentabilidade de um desenvolvimento responsável e solidário. Por isso, na ocasião da sanção da lei que destina recurso do Pré-sal à educação e à saúde e, na esteira de Darcy Ribeiro, a presidente Dilma Roussef, num viés pedagógico daquele slogan supramencionado, reforçou que “caro é a ignorância”.⁶

Bem, e qual é o lugar da formação e qualificação docente nas políticas públicas para a educação?

Parece que os gestores públicos têm reconhecido o que a pesquisa em educação vem demonstrando: somente com bons professores se pode melhorar a qualidade da educação escolar, mormente a educação pública.

Reflexões como as de Arroyo ou Nóvoa, por exemplo, têm reivindicado que a mudança da realidade educativa escolar e da sala de aula com seu trabalho didático, devem priorizar o ofício de mestre, a formação docente. Como Arroyo salientava há alguns anos:

As escolas são mais destacadas nas políticas, na teoria e até nos cursos de formação do que os seus profissionais. Estes aparecem como um apêndice, um recurso preparado ou despreparado, valorizado ou desvalorizado. Depois que se decide a construção da escola, os currículos e seus

6 Conferir: Leblon. Saul. A CIA, o pré-sal e o sonho de Darcy Ribeiro in *Carta Maior* (<http://www.cartamaior.com.br/?/Editorial/A-CIA-o-pre-sal-e-o-sonho-de-Darcy-Ribeiro/28893>) Acesso 1º de novembro de 2013.

parâmetros, as políticas de qualidade ou de democratização da educação [...]. Pensam nos recursos humanos que darão conta da tarefa. Recursos é pouco. (ARROYO, 2000, p.9-10).

Propugna-se, então, recuperar os sujeitos da *práxis* educativa, postulando-se a centralidade da reflexão teórica e das políticas educativas na direção do ofício de mestre. Efetivamente, recorda Nóvoa (2010, p.02):

(...) Nos anos 1970, demos muita importância à racionalização, planificação e avaliação do ensino, à procura de fórmulas racionais, que deveriam orientar nossa ação. Na década seguinte, focamos as reformas dos programas e dos currículos. Em seguida, voltamos nossas atenções à administração e gestão das escolas. Por esse caminho, alimentávamos a ilusão de que as novas tecnologias resolveriam todos os problemas. Agora, neste início do século 21, começamos a compreender que nada consegue substituir um bom professor. Os educadores competentes valem muito mais do que qualquer técnica, método ou teoria (...)⁷.

Ora, como insiste a professora Bernadete Gatti (2009), a formação do professor é uma tarefa complexa. Trata-se, antes de tudo, de uma formação multifacetada, que se constitui numa formação para a formação humana, com todas as potencialidades ou campo de possíveis que daí resulta.

Ocorre que, além de complexa e prioritária, a formação docente, no bojo do equacionamento da relação entre educação e desenvolvimento, no caso do Brasil, deve tocar, também, na questão da superação das desigualdades regionais, porquanto, como assevera o *Comunicado IPEA nº 129. Presença do Estado no*

7 Publicado em Gestão Escolar, edição 08, junho/julho 2010. Título original: *À escola o que é da escola* (<http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/antonio-novoa-fala-conteudos-devem-ser-prioritarios-escola-574267.shtml?page=1>)

Brasil de 10 de janeiro de 2012, a formação de docentes com Ensino Superior para a docência no Ensino Fundamental e Médio é bastante preocupante: no Nordeste, somente cerca de 46% tem nível superior. Esse *Comunicado*, sinaliza à página 12 que “Um ponto relevante nas políticas educacionais é, certamente, a formação inicial e continuada dos professores”, ainda menciona problemas atinentes a evasão discente, salário docente e o predomínio do ensino superior pelas escolas privadas. Problemáticas, ainda uma vez, mais agudizadas no Norte e Nordeste do país.

É, nesse contexto, que o PIBID/CAPES-UFPE, enquanto programa de formação, muito mais que um programa de bolsas, pode e vem contribuir com o balizamento não somente de desníveis regionais, mas, sobretudo no incremento e na qualificação das políticas públicas para formação de professores no Brasil atualmente.

A UFPE, levando-se em conta essas variáveis do cenário econômico e sócio educacional brasileiro, vem participando de todos os editais PIBID/CAPES desde sua primeira edição. Assim, o projeto deflagrado em julho de 2011 foi iniciado por nove licenciaturas, compondo todas as áreas da educação básica, envolvendo as seguintes disciplinas: língua portuguesa; música; matemática (*campi* Recife e Caruaru); física (*campi* Recife e Caruaru); biologia; química e filosofia⁸.

Em suas vivências na UFPE, deve-se pensar o PIBID como uma articulação: i) processual, quer dizer, nem pontual, nem artificial entre teoria e prática; ii) integrativa das instituições de formação e exercício profissional; iii) propiciativa das vivências em exercício que são requeridas ao quefazer docente, sejam o domínio de conteúdos,

8 Registre que, provavelmente numa ação inédita, a UFPE, no âmbito da reitoria (Prof^o Amaro Henrique Pessoa Lins) e da pró-reitoria (prof^a Ana Maria Santos Cabral), encamparam com recursos do Reuni, um programa de bolsas para as licenciaturas em geografia, ciências sociais, ciências (física e biologia) e química (campus Caruaru) em composição com o programa PIBID/CAPES.

de transposições e de demandas cognoscitivas e ético-políticas entre professores e estudantes.

Ainda, no âmbito da Universidade, o PIBID articula o ensino, a pesquisa e a extensão. Por isso, na constituição de sua identidade, prevenindo-nos de uma perspectiva de panaceia, deve-se ter em conta que, enquanto programa de formação e, atualmente, política de Estado, o PIBID se distingue do estágio supervisionado obrigatório de curso, de projetos de intervenção didática *strito sensu* e de projetos de pesquisa.

Esclareça-se, relativamente à questão da pesquisa, muito sensível à lógica acadêmica, que há um lugar da pesquisa na formação e, mais que isso, a formação docente supõe a pesquisa. Na verdade, sem essa compreensão, reforçar-se-ia o imaginário hierárquico, ainda vigente, entre bacharelados e licenciaturas. O PIBID deve atender à perspectiva da pesquisa no seu sentido mais coerente e afim com o caráter que deveria assumir a partir do cotidiano escolar, desde a escola e sua prática.

O PIBID é um programa de incentivo à docência que, em exercício, suscita a escuta do outro e de outrem palpáveis e parceiros, movendo uma reflexão de proximidades e de próximos e uma pesquisa de vivências além dos *a priori* especulares. A docência, dizia-se, é um exercício de formação humana e, mais que propiciar o estabelecimento de relações sujeito-objeto, ela gera horizontes de sentido e de doação de sentido, num campo de subjetividades mutuamente aprendentes e ensinantes.

Assim, podemos principiar uma configuração do lugar do PIBID, seu *status* acadêmico, configuração na estrutura institucional e interinstitucional; seu diálogo necessário com as metodologias de ensino, com os estágios supervisionados; sua interlocução e distinção do PIBIC.

Na direção da consolidação e identidade do PIBID, inclusive com a sua ampliação, reiteraram-se quesitos em que se pôde enfatizar que, sinteticamente, os preceitos da qualificação, da inovação e da integração, fossem assentados na confecção de um plano de trabalho conforme as seguintes noções operativas:

- i. A consolidação da associação teoria-prática enquanto eixo curricular fundamentador da formação docente, que a inserção do estudante de licenciatura na cultura escolar propicia;
- ii. O conhecimento deve ser pertinente ou, o saber deve ser significativo, o que implica a demanda da transversalidade, subentendida, por exemplo, desde o projeto de língua portuguesa; da interdisciplinaridade e da contextualização;
- iii. A inovação, enquanto visada necessária, que deve ser crítica e refletida e, tanto precisa ressignificar práticas consagradas mal-entendidas ou deslocadas, quanto deve visualizar o uso crítico de novas metodologias, das mídias e das redes sociais na prática didática, como se verão, por exemplo, na continuidade da concepção de laboratório dos subprojetos da área de ciências exatas e da natureza ou na sintonia dos subprojetos de filosofia e sociologia com a demanda cultural, social e comunitária.

Dimensionamos, ao pleitear a inclusão de 09 (nove) novas licenciaturas a partir de agosto de 2012, a consolidação de duas perspectivas fundamentais, segundo duas estratégias de ação:

- i. Visão sistêmica das licenciaturas em analogia com uma visão sistêmica do engendramento e da dinâmica do currículo escolar da Educação Básica. De fato, com os subprojetos de

Geografia, Sociologia, Teatro, Pedagogia, Ciências, Artes Visuais, Biologia (*campus* de Vitória de Santo Antão), Pedagogia e Química (ambas do *campus* de Caruaru) reiteramos uma compreensão, também estratégica, de valorização acadêmica de todas as licenciaturas e dos papéis docentes dos diversos atores curriculares escolares, entretidos e oportunizados nos componentes do núcleo comum e da parte diversificada do currículo escolar, em vistas da cidadania;

- ii. Ampliação da interiorização das ações PIBID/CAPES-UFPE. Com a inserção dos subprojetos de Biologia (*campus* de Vitória de Santo Antão), Pedagogia e Química (ambas do *campus* de Caruaru), acreditamos estar fortalecendo de fato e de direito a descentralização universitária e a consequente valorização dos pólos regionais (Região Metropolitana, Zona da Mata e Agreste Central) de desenvolvimento e trabalho, conforme metas nacionais e locais estratégicas de reordenamento socioeconômico regional.

Também sustentamos que esta ampliação o projeto *PIBID: Por uma nova cultura de formação e valorização do professor*, continuou levando em consideração o sentido da transversalidade, da interdisciplinaridade e da contextualização do projeto institucional originário, mantendo os seguintes eixos norteadores ou representativos de área e de sustentação, quais sejam:

- i. Área de linguagens, códigos e suas tecnologias: Dos modos do dizer e do ser: linguagem(ns) e Cidadania;
- ii. Área de ciências humanas e suas tecnologias: Identidade(s) – existência, cultura, diferença e inclusão em torno da cidadania;

- iii. Área de ciências da natureza, matemática e suas tecnologias – desvendamentos do real: ciência, cotidiano e cidadania.

Nesse curso, o PIBID, breve, mas consistentemente, adquire foro de um programa progressivamente consolidado. Desse modo, cabe-nos a responsabilidade de apresentar amostras de sua trajetória inicial, conforme a dupla obrigação pública de oferecer registros e propiciar a abertura crítica e escuta dos muitos parceiros sociais comprometidos com a educação escolar.

Assim, nos capítulos a seguir, apresentamos alguns relatos da prática PIBID/UFPE, comportando à guisa de guia didático e trabalho de memória, um breve cenário de ações desenvolvidas.

Referências

ARROYO, Miguel. *Ofício de mestre: imagens e auto-imagens*. 5 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2000.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins, et al. Formação inicial de professores da educação básica no Brasil: trajetória e perspectivas. *Rev. Diálogo Educ.*, Curitiba, v. 12, n. 37, p. 997-1026, set./dez. 2012.

BATISTA NETO, José e FREIRE, Eleta de Carvalho. Questões sobre a formação de professores: profissionalização, formação e feminização/femilização. *Debates em Educação - Maceió*, Vol. 5, nº 9, Jan./Jun., 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao>> Acesso em 30 de setembro de 2013.

BRASIL, Decreto n. 1.190 de 04 de abril de 1939. Dá organização à Faculdade Nacional de Filosofia. Publicado na CLBR, de 1939. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Decreto-Lei/1937-1946/Del1190.htm> Acesso em 11 de outubro de 2013.

BRASIL, Decreto n. 19.852 de 11 de abril de 1931. Dispõe sobre a organização do Ensino Secundário. Publicado na Coleção de Leis do Brasil, de 31.12.1931. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19852.htmimpresao.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

BRASIL, Decreto n. 19.890 de 18 de abril de 1931. Dispõe sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1930-1949/D19852.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

BRASIL, Lei 4024 de 20 de dezembro de 1961. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Publicado no DOU de 27.12.1961 e retificado em 28.12.1961. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1930-1949/L0452.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

BRASIL, Lei 452 de 5 de julho de 1937. Organiza a Universidade do Brasil. Publicado no DOU de 10.7.1937. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/1930-1949/L0452.htm>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

BRASIL, Lei 5540 de 28 de novembro de 1968. Fixa normas de organização e funcionamento do ensino superior e sua articulação com a escola média, e dá outras providências. Publicado no DOU de 27.12.1961 e retificado em 28.12.1961. Disponível em: <<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/109783/lei-5540-68>>. Acesso em 12 de outubro de 2013.

BRASIL, Lei 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 5 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/ldb_5ed.pdf> Acesso em 13 de outubro de 2013.

CHAMON, Magda. *Trajetória e feminização do magistério: ambiguidades e conflitos*. Belo Horizonte: Autêntica/FCH-FUMEC, 2005.

GATTI, Bernardete A. Formação de professores no Brasil: características e problemas. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out.-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 30 de setembro de 2013.

GATTI, Bernardete; BARRETTO, Elba Siqueira de Sá. *Professores no Brasil: impasses e desafios*. Brasília: UNESCO, 2009.

NÓVOA, António. À escola o que é da escola. *Gestão Escolar*, edição 08, junho/julho 2010. Disponível em: <<http://gestaoescolar.abril.com.br/aprendizagem/antonio-novoa-fala-conteudos-devem-ser-prioritarios-escola-574267.shtml?page=1>> Acesso em: 20 de novembro de 2013.

EXPERIÊNCIAS E APRENDIZAGENS NA/DA FORMAÇÃO DOCENTE PIBID EM ARTES VISUAIS

Maria das Vitórias N. do Amaral

Ane Beatriz dos Santos Reis

Juliana Wanderley Silva

Kellen Karollyne dos Santos

Rosali Natalie da Silva Gouveia

Suelen de Aquino Teixeira Marques

A educação é aqui compreendida como um processo mais amplo e mais profundo do que as formas escolares predominantes no ocidente. Lembramos que a etimologia do termo EDUCAR significa “conduzir a criança”; e que “conduzir é orientar, mediar (...). O educador torna-se então mediador entre a criança e o *homo symbolicus*; trata-se do operador de uma comunicação, de um diálogo, de trocas e de fecundação recíproca entre a arte infantil e o museu antropológico do imaginário (...)”. (DUBORGEL, 2003, p. 206).

Não se trata de uma transformação que outrem possa processar no estudante, unilateralmente e de maneira inequívoca, como nos modismos do “desenvolvimento” (cognitivo, econômico, sociopolítico, etc.); mas se trata, primordialmente, da *condução* para que o aprendiz possa, numa perspectiva de *envolvimento*, descobrir o seu próprio caminho de formação através da arte, reconhecer as potencialidades de ser autor da sua própria história na sua condição

e possibilidade de ser humano. Ou seja, construir e realizar em si mesmo sua própria humanidade, buscando o caminho da criação, o reconhecimento simultâneo de sua singularidade (pessoalidade) e de sua pertença a um coletivo (grupo social e cultural) para conviver com a diferença, intencionalmente, desejando a contínua aprendizagem de outros possíveis modos de ser e ensinar/aprender a ser/criar.

Nesse sentido, entendemos que a Arte é um componente curricular fundamental para que os estudantes tenham consciência e se reconheçam como produtores de sua própria cultura. Da mesma forma, inferimos que isso fará uma diferença social, histórica, política, além de cultural, melhorando, conseqüentemente, também o seu rendimento escolar em outros conteúdos.

O prazer em aprender Arte deverá suscitar nos estudantes o desejo em ir para a escola, ao mesmo tempo em que deverá diminuir também a evasão escolar. A ênfase no estudo das Artes como forma de conhecimento experimental proporciona ao estudante descobrir-se como autor da sua própria história, relacionando a sala de aula com a realidade que o circunda. Este exercício tem caráter primordialmente criativo, através do qual esse/a estudante poderá construir relações e analogias entre seu conhecimento prévio e o que está sendo exposto nas aulas de Arte. A leitura da Arte leva o estudante a ler o mundo, a se situar no mundo e entender a sua posição enquanto sujeito crítico e criativo.

O ensino das artes tornou-se obrigatório em todas as etapas do ensino fundamental, desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB nº 9.394/96, que em seu artigo 26, § 2º estabelece que “O ensino da arte constituirá componente curricular obrigatório, nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos”. Buscando maior aproximação

com a realidade cultural dos estudantes, na Lei nº 12287/2010 esse mesmo parágrafo recebeu a seguinte redação: “O ensino da arte, especialmente em suas expressões regionais, constituirá componente curricular obrigatório nos diversos níveis da educação básica, de forma a promover o desenvolvimento cultural dos alunos”.

No entanto, temos inúmeros professores sem habilitação na área, ministrando aulas de artes em muitas escolas públicas brasileiras. Contudo, uma nova lei oriunda do Projeto de Lei 7.032/2010 (01/10/2013), deverá modificar gradativamente esse quadro, alterando a LDB e afirmando as artes visuais, a dança, a música e o teatro como linguagens que constituirão o componente curricular Arte e, da mesma forma, definindo prazos para que os sistemas de ensino implantem mudanças relativas à formação de professores em número suficiente para atuar no ensino de Arte na educação básica.

Em contrapartida, o quadro desfavorável da educação básica no Brasil, com baixos índices de IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), e as universidades com dificuldades de formar professores nas licenciaturas em todas as áreas de conhecimento, requer uma mudança imediata em todos os níveis de ensino – básico e superior. Para isso, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) criou o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em parceria com as universidades que deverão se articular com escolas públicas estaduais e ou municipais para a especialização e a valorização da formação de educadores para a educação básica. Promove-se com isso o início de uma formação docente com práticas que envolvam atividades didático-pedagógicas sob a orientação de um/a professor/a da escola básica e um/a coordenador/a, professor/a da licenciatura de origem do/a bolsista. Assim, ao mesmo tempo em que o Programa

atende às escolas públicas do ensino fundamental e médio, com a intenção de melhorar seus índices, também faz parte da formação de docentes nas diversas licenciaturas, inserindo estudantes na sala de aula para experienciarem a docência, com o acompanhamento do(a) professor(a) supervisor(a) da disciplina na escola e a professor(a) orientador(a) da universidade.

Este texto trata especificamente do PIBID de Artes Visuais, que teve em 2012 uma chance de envolver estudantes do curso de Artes Visuais, na Universidade Federal de Pernambuco, oferecendo cinco vagas para participação no PIBID, as quais foram ocupadas por Ane Beatriz dos Santos Reis, Juliana Wanderley Silva, Kellen Karollyne dos Santos, Rosali Natalie da Silva Gouveia e Suelen de Aquino Teixeira Marques. As vagas foram preenchidas por meio de uma seleção realizada em julho de 2012. A escola selecionada para receber os licenciandos/as foi a Escola de Referência em Ensino Médio Diário de Pernambuco, localizada no bairro do Engenho do Meio, na cidade do Recife, e a supervisora selecionada foi a professora com formação em Letras, Ana Maria Barbosa.

O subprojeto PIBID Artes Visuais é pautado na compreensão da Arte em seu contexto social, cultural, histórico e político. O ensino de arte, no nível médio busca contextualizá-la na vida cotidiana do estudante. A experimentação faz parte da essência do ensino de Arte e isso leva os estudantes a procurarem soluções para seus desafios na própria vida. Nota-se aqui a importância do caráter experimental da Arte, como enfatizam Paulo Freire e John Dewey e o exercício criativo de curiosidade na busca das leituras das imagens de arte e do cotidiano.

O PIBID Artes Visuais visa ainda engajar licenciandos da graduação no ensino fundamental e médio de escolas públicas

estaduais, fomentando neles a práxis da docência e levando-os a lidar com uma leitura de mundo que é mais ampla do que aquela vista no currículo dos seus cursos. Através do referido projeto, apontam-se ferramentas para que os/as bolsistas lidem com um currículo de ensino mais amplo, mais qualitativo, sublinhando o caráter mais específico das Artes e sua especificidade em ler, contextualizar e produzir Arte, como diz Ana Mae Barbosa. Acreditamos que a experiência de preparação de material e a condução de demonstrações tornaram as licenciandas mais seguras de sua capacidade para usar na docência as ferramentas teóricas aprendidas durante o curso.

As características básicas – ler-contextualizar-produzir – Arte tornarão os/as estudantes mais críticos e possibilitarão uma melhor compreensão da Arte e do mundo. O PIBID possibilitará uma mudança em vários aspectos da educação: na inserção de metodologias contemporâneas para o ensino de Arte; na formação adequada de docentes que assumirão classes futuramente, minimizando a disfunção de professores em sala de aula; no estímulo a estratégias alternativas de ensino por parte das bolsistas e no fomento da docência em Artes no próprio curso de Licenciatura na Universidade. A presente proposta se coloca no intuito de implementar o PIBID/Artes Visuais, instaurando uma cultura de inserção de Arte na comunidade local da UFPE. Tomaremos o PIBID como uma nova era para o ensino das Artes Visuais em Pernambuco.

Por isso, selecionamos cinco bolsistas as quais chamamos pibidianas. Com elas fizemos o planejamento e elas elaboraram os projetos aqui apresentados com alguns resultados. Esses projetos foram, acompanhados por Ana Maria Barbosa, a supervisora, e a professora de Português que assumiu algumas aulas de Artes Visuais na Escola de Referência em Ensino Médio Diário de Pernambuco.

O projeto pedagógico, elaborado pela pibidiana Ane Beatriz dos Santos Reis, *Descobrimdo a história da arte, construindo uma nova história* visou experimentar Arte a partir de metodologias contemporâneas e provocar nos estudantes, do 2º ano do Ensino Médio, uma melhor compreensão de si e do mundo, problematizando Arte como linguagem a partir da história.

Para “descobrir a história e construir uma nova” a partir da iconografia e apropriando-se da arte como linguagem, que conta histórias e transmite significados desde os primórdios, o projeto propôs problematizar a história da Arte de forma não linear no tempo, mas, como propunham os gregos primitivos, em um tempo cíclico, refletindo a história da Arte em ciclos. Não somente a história dos estilos ou movimentos artísticos ou ainda da arte legitimada pelos museus ou instituições culturais, mas também a arte produzida na comunidade, na cidade e nos espaços visitados e vivenciados pelos estudantes. Trata-se de degustar a história da Arte fazendo conexões entre o que foi visto no objeto de estudo com a realidade da época da produção da obra e a realidade vivenciada pelos estudantes. Ou ainda, imagens e artefatos da contemporaneidade, fotografias, publicidade, arquitetura, design, além de outras demandas advindas dos estudantes, como objetos que podem dialogar com outros de uma época anterior.

É importante ressaltar a preocupação do projeto com as demandas do grupo. Um dos focos principais da pesquisa, contar uma história, ou fazer conhecer uma história reconhecida, não implica deixar de resgatar o que os ouvintes conhecem das suas próprias histórias. Portanto, a proposta do projeto de problematizar a história da Arte, aquela contada pelos historiadores, antes de tudo requer reconhecer e resgatar as histórias dos envolvidos, tomar ciência do “capital

cultural”¹ dos estudantes e, a partir dessas informações, construir novas histórias, além de incentivar os(as) estudantes e as bolsistas a lançarem novos olhares para as Artes Visuais, bem como a formar novos apreciadores, artistas, professores, curadores e críticos de Arte.

Duas abordagens, apresentadas e descritas metodologicamente para a arte/educação, por Chanda² (CHANDA *in* BARBOSA, 2008, p. 67) serviram de subsídio para a leitura e contextualização de imagens: (i) a Iconologia³, “processo para determinar significações culturais”, (idem p. 67) que possibilita revelar, através do estudo das imagens, noções e conceitos culturais de uma época, de um grupo, de uma cidade. Com isso, possibilita exercitar o perceber as particularidades do outro nas imagens estudadas para o aprendizado do conhecer a si mesmo e do desenvolver a sua própria individualidade; (ii) a Semiologia⁴, trata da natureza dos signos. “Na abordagem semiótica, preocupamo-nos com o que a imagem diz acerca dos padrões de signos, ou significantes, usados para comunicar um entendimento, o significado de uma coisa” (idem, p. 69). Dentre as correntes teóricas da semiótica, nos identificamos com Charles Peirce que define signo como “tudo aquilo que representa algo para alguém em dadas circunstâncias” (PIERCE, 1977, *apud* LOUSADA, 2010, p. 230).

1 Conjunto de informações, costumes, vivências familiares, orientações transmitidas de forma indireta pela família ou grupo social, desde a mais tenra idade que vai influenciar nas escolhas, no rendimento escolar e na vida profissional de cada indivíduo. Bourdieu, sociólogo francês, faz um paralelo entre o capital cultural, “sistema de valores implícitos e profundamente interiorizados” e o desempenho escolar, no artigo publicado originalmente em 1996, intitulado *A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura* (NOGUEIRA; CATANI, 2008, p.41).

2 Jacqueline Chanda é professora da The University of North Texas, USA

3 Abordagem desenvolvida pelo historiador da arte alemão Erwin Panofski estuda e interpreta, de forma ampla, o significado dos ícones ou o simbolismo artístico de uma obra ou artista, em diferentes contextos históricos e culturais.

4 Adaptada da literatura para a história da arte por Norman Bryson, crítico de arte e catedrático de História e Teoria da Arte, University of Cambridge, USA.

Para exercitar as abordagens adotadas, três concepções relacionadas com o cotidiano foram definidas: ser, território e movimento.

O “ser” representa o indivíduo e suas relações. Conhecer-se e conhecer o outro. Olhar para si e para o outro e, esse “outro”, na contemporaneidade não compreende somente aquele presente fisicamente, mas todos que convivem nos territórios visitados e partilhados e também aqueles presentes nas memórias do grupo cultural em que está inserido.

O “território” constitui o espaço de experiências. Tomar consciência de pertencimento do território vivenciado, lugar de interações, espaço praticado e dotado de sentido em constante transformação como nos ensina o geógrafo Milton Santos:

Paisagem e espaço não são sinônimos. A paisagem é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre homem e natureza. O espaço são essas formas mais a vida que as anima (...). A paisagem é, pois um sistema material e nessa condição, relativamente imutável; o espaço é um sistema de valores que se transforma permanentemente (SANTOS, 2009, p. 103).

Muitas vezes o espaço experimentado não é percebido ou ainda é omitido para si e para os outros como uma defesa daquilo que não se quer ver. Esse fechar os olhos para o território ocupado, não percebido e não pertencido, não permite reconhecer as particularidades do espaço, os valores, a tradição, as memórias e a cultura local.

O “Movimento” implica reconhecer as interações do indivíduo nos espaços alterados. No relacionar-se com o espaço, o seu território de pertencimento, Milton Santos afirma que “há segredos” que precisam ser dominados (SANTOS, 2009, p. 227). Os segredos são as

novidades, novos objetos que nos acarretam ações e delas mudanças de comportamentos, transformações que influenciam nosso modo de viver e de nos relacionar com o outro e com o território. O indivíduo questionador, para não se deixar envolver no voo cego da manipulação do cotidiano, deve conhecer os segredos do funcionamento desses novos objetos, dessas novas ações e assim conduzir a sua própria história. Deve ter consciência crítica das interações que envolvem os indivíduos e os territórios visitados no presente e no passado.

A essa simbiose ser-território chamamos de movimento. Ser, Território e Movimento são três concepções que dialogam entre si e se complementam para problematizar o passado e o presente como elementos de construção do futuro.

Como aprendizagem, o projeto possibilita, a partir dos contextos históricos da linguagem visual, compreender Arte como uma área de conhecimento construída histórica e socialmente. Significa vivenciar processos de compreensão do conhecimento artístico a partir da Abordagem Triangular, sistematizada pela professora Ana Mae Barbosa, e exercitar a abordagem implica em ler imagens, contextualizá-las e produzir arte.

Fayga Ostrower (1999, p. 51) afirma que “percebemos, compreendemos, criamos e nos comunicamos, sempre por intermédio de imagens, formas”. Nossa mente organiza através de imagens, os conhecimentos adquiridos do mundo e sobre nós mesmos. Dessa maneira, a iconografia auxiliou na proposta de contar a história em ciclos e contextualizar o cotidiano dos sujeitos envolvidos.

Para o planejamento das aulas a serem vivenciadas com os estudantes os conceitos definidos foram relacionados com alguns conteúdos da história da arte: arte e arquitetura (GOMBRICH, 2011, p. 248-293, 457-479); arte como registro da história sec. XV-XVIII (idem, p. 269-435); o belo na Arte (ECO, 2010, p. 61-90); o feio na

arte (idem, p. 131-153); A figura da mulher (idem, p. 154-167); arte que não conta história ou a história é contada de outra forma? Sec. XIX e início do XX (DEMPSEY, 2010, p. 14-158); arte que não conta história ou a história é contada de outra forma? Arte experimental, século XX-XXI, uma história em processo (idem, p. 163-253).

Pensando o planejamento como parte da formação, realizamos reuniões semanais para planejar, discutir, avaliar todo o processo de formação docente.

A respeito de aprender, ensinando pudemos inferir que ao iniciar o projeto PIBID-Artes Visuais o conhecimento das licenciandas sobre educação, segundo seus próprios depoimentos, era apenas teórico e ampliou-se com a prática em sala de aula e com as reuniões com o grupo. Nessas reuniões, havia troca de experiências, através das quais eram discutidas formas de como se portar na sala de aula diante de situações como o *bullying*, brigas e discussões. Nelas também eram socializados os registros nos diários de classe e, na ocasião a supervisora e a coordenadora davam opiniões sobre os acontecimentos, esclarecendo e sugerindo formas de como trabalhar o momento. Particularmente, esses momentos de convívio e troca de ideias e experiências fizeram com que os conhecimentos do grupo sobre metodologia se ampliasse. Em relação à sistematização das reuniões, Francisco Carlos Fogaça, em sua dissertação de mestrado, afirma: “reuniões pedagógicas se constituem em momentos propícios ao desenvolvimento profissional, já que congregam profissionais que buscam o desenvolvimento do grupo e de seus alunos”. (FOGAÇA, 2010, p.25).

Reuniões pedagógicas são momentos para dialogar com outros profissionais. A prática desse convívio e a troca de informações formam professores mais completos. Escutar a experiência de terceiros desenvolve a reflexão de docentes e discentes em relação aos seus

atos e propostas de ensino. Nas reuniões também apresentávamos nossos projetos pedagógicos semestrais e acredito que isso foi um dos melhores momentos. Citado no artigo de Maria Adélia Baffi (2002), Vasconcelos afirma que o projeto pedagógico:

É um instrumento teórico-metodológico que visa ajudar a enfrentar os desafios do cotidiano na escola, só que de uma forma refletida, consciente, sistematizada, orgânica e o que é essencial, participativa. É uma metodologia de trabalho que possibilita ressignificar a ação de todos os agentes da instituição. (VASCONCELOS, 2002, *apud* BAFFI, 2002, p 143).

Como uma bússola o projeto pedagógico é utilizado para a orientação do estudante/pesquisador/educador em seus projetos visando o trabalho em sala de aula. Mas, acreditamos que é importante entender que o projeto pedagógico é apenas uma orientação e não um termo a ser seguido rigidamente, pois, com frequência ele é alterado para melhor atender às necessidades dos estudantes.

Entre as licenciandas era comum a falta de segurança quando começaram a ensinar. Os primeiros dias de aula foram os mais complicados. Apenas conseguiram ter autoconfiança quando passaram a observar o projeto pedagógico sendo vivenciado na prática, o que faz com que a aula fique mais coordenada e o estudante/pesquisador/educador em formação tenha certa segurança em ministrar a aula aos estudantes, sabendo o que trabalhar na turma e como interagir com ela. Isso tudo se consegue com estudo e reuniões com o supervisor, com o professor coordenador e com os colegas.

Duas bolsistas pibidianas focaram seus projetos nos estudos sobre a África, Juliana Wanderley e Rosali Gouveia. A primeira fez um projeto sobre “Arte e Identidade”, em primeiros anos do Ensino Médio, com estudantes na faixa etária de 14/15 anos. Escolheu

como eixo temático a arte afro-brasileira e africana. Sabemos que há dez anos foi sancionada a lei que torna obrigatório o ensino da cultura africana e afro-brasileira nas escolas, lei essa que não é efetivamente cumprida. No entanto, a escolha do tema não se deu pela obrigatoriedade desses conteúdos em sala de aula, e sim por uma profunda identificação da pibidiana com a riqueza que a cultura afro-brasileira tem, com as inúmeras possibilidades de discussões e produções artísticas em sala de aula a partir desses assuntos, como também pela importância que tais reflexões têm para a formação da sociedade brasileira.

Para isso, a pibidiana Juliana estudou o uso em sala de aula da Abordagem Triangular de ensino, criada pela professora Ana Mae Barbosa, que tem como eixos de ensino da arte: fazer, contextualizar e ler. Sendo assim, as aulas seguiram-se alternadas entre leituras de imagens, debates e produções artísticas. A pibidiana destaca estar interessada na reflexão produzida por entender que essa reflexão, exposta de forma oral ou escrita, também é objeto de arte.

A pibidiana Rosali Gouveia, que também focou nos estudos africanos da arte, baseou seu projeto na ideia de que nosso país é formado através da miscigenação de diversas culturas que sobrevivem ao tempo se mesclando e reinventando suas tradições e uma das mais influentes na identidade brasileira é a cultura africana, trazida pelas nações Yoruba, Banto, Jeje entre outras, que se refletem na música, na dança, na religiosidade, na alimentação. Como parte fundamental do conhecimento que formará cidadãos e cidadãs conscientes, aprender sobre a Arte Africana e respeitá-la é o que sugere a Lei 10639/2003 e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais.

Aprender sobre a cultura africana é um caminho para desfazer preconceitos e abrir o olhar do estudante para aceitar o diferente, por

meio do aprendizado da Arte. Para isso, foram propostos trabalhos em equipe e individual, pesquisas sobre temas como padrão de beleza, preconceito e identidade pessoal, refletidos por meio da arte africana e da arte afro-brasileira, além de aprimorar a leitura de texto, leitura de imagens e conhecimento da história da arte. Isso porque a concepção de pluralidade cultural nos remete a debater sobre a forma como a sociedade ocidental lida com culturas diferentes e como a mentalidade formada em períodos anteriores da história afeta, até hoje, padrões de beleza, comportamentos e papéis sociais.

Outro projeto desenvolvido na escola foi o “cinema de Animação na Sala de Aula: metodologia para ensino de Artes Visuais”, planejado, produzido e realizado pela pibidiana Suelen Aquino. Este trabalho traz os resultados da utilização da produção de Cinema de Animação como procedimento metodológico nas aulas de artes visuais, em uma turma de 1º ano do Ensino Médio.

A pibidiana escolheu o cinema de animação como metodologia baseada no fato de o cinema, particularmente a animação, ser alvo de grande interesse por parte dos estudantes. Partindo desse interesse buscou desenvolver um projeto que utilizasse a linguagem cinematográfica como ferramenta para o ensino dos elementos das artes visuais. Além disso, a linguagem cinematográfica apresenta intensa capacidade comunicativa o que representa, tendo em vista a finalidade do projeto, uma ampliação do campo de expressividade dos estudantes.

O trabalho foi desenvolvido contemplando os seguintes conteúdos: história da animação; roteiro para animação; *storyboard*; técnica de *pixilation*; edição e montagem no cinema de animação. A técnica *pixilation* foi escolhida pelos estudantes dentre as diversas técnicas de *stopmotion* que foram vistas nas aulas. *Pixilation* é a

técnica de animação que usa sequência fotográfica de objetos e pessoas.

O projeto teve como objetivo geral contribuir para a autonomia dos estudantes, partindo das ideias de Paulo Freire (1996), que defende a aprendizagem não como um processo de registro de informações, mas sim de construção e reconstrução a partir da história de casa estudante. Tendo em vista que a produção comercial de filmes de animação faz parte do imaginário dos estudantes, o projeto buscou colaborar para a formação de uma visão crítica e autônoma dessas produções (e da linguagem cinematográfica em si), entendendo o meio que sensibiliza os estudantes para uma atitude que reflete uma leitura de mundo.

O desenvolvimento metodológico também foi fundamentado na Abordagem Triangular, de Ana Mae Barbosa (2008). O projeto resultou num filme que foi elaborado e desenvolvido pelos estudantes, desde o roteiro, passando pela execução e chegando à pós-produção (edição de imagens e montagem do filme). A utilização da técnica de *pixilation* se mostrou bem acertada, visto que essa técnica exige que os estudantes usem a expressão corporal. Fazer os estudantes se movimentarem para produzir as imagens canaliza suas energias naturais da adolescência para a produção das atividades. As atividades ligadas à produção do filme de animação têm um caráter lúdico. Além disso, a magia do cinema envolve os estudantes, tornando prazeroso o fazer artístico. O espaço escolar se transforma numa oficina de criação onde os estudantes têm toda liberdade para criar.

Concluimos assim que o exercício da docência através do PIBID/ Artes Visuais, com o projeto pedagógico ainda em andamento, continua sendo uma experiência desafiadora para os licenciandos em Artes Visuais. Conhecer, durante o curso de licenciatura, as problemáticas do ensino, tais como gestão educacional; comunidade

escolar; condições do espaço físico da escola; relações professor-aluno e professor-professor; e planejamento de aulas, dentre tantas outras, favorece o amadurecimento do futuro docente. Importante também é vivenciar essas dificuldades em equipe, na universidade, com os licenciandos e com os professores da escola participante. Os licenciandos, não são somente expectadores, mas também coautores das transformações ocorridas no processo de aprendizagem.

Referências

- ARGAN, G. C. *História da Arte como história da cidade*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.
- BARBOSA, A. M. *Arte/educação contemporânea: consonâncias internacionais*. (Org). São Paulo: Cortez, 2008.
- _____. *A imagem no ensino da arte: anos 1980 e novos tempos*. São Paulo: Perspectiva, 2010.
- _____; CUNHA, F. P. (Org). *Abordagem triangular no ensino das artes e culturas visuais*. São Paulo: Cortez, 2010.
- ECO, H. *História da Beleza* (Org). Rio de Janeiro: Record, 2010.
- GOMBRICH, E. H. *A história da Arte*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
- NOGUEIRA, M. A. CATANI A. (Org). *Escritos de educação*. Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.
- OSTROWER, F. *Acasos e criação artística*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- SANTOS, M. *A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção*. São Paulo: EDUSP, 2009.
- SILVA, L. L. D. *A construção dos Saberes docentes: Saberes dos professores de Arte das séries finais do Ensino Fundamental das escolas públicas em PE*. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. CE. Educação, 2007.
- http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia_ic/index.cfm?fuseaction=termos_texto&cd_verbete=3796.

O PIBID BIOLOGIA (CAV-UFPE) E A FORMAÇÃO DO LICENCIANDO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: SUAS AÇÕES E OS PRIMEIROS RESULTADOS

Kênio Erithon Cavalcante Lima

O conhecimento científico e sua relação com o ensino das ciências

Historicamente, a ciência e o conhecimento por ela produzido possuem destaque e são vistos/reconhecidos na sociedade através das imagens que projetam e que marcam seus autores e suas obras, de sua aplicabilidade para garantir bem estar e praticidade no que fazemos e no que desejamos. Em outros casos faz-se destaque quando ocasionam ou estão envolvidos em polêmicas ao produzirem conhecimentos que também implicam, de forma irresponsável, danos à própria condição de vida e aos recursos naturais de que necessitamos para sobreviver, o que, muitas vezes, desvia a atenção da sociedade das conquistas e dos avanços também alcançados. Sendo assim, a ciência e o conhecimento produzidos nos exigem, como sociedade, domínio dos saberes que os constituem e atenção constante aos acontecimentos e avanços para melhor usufruirmos das conquistas que são frequentes. Por outro lado, também, buscamos mudanças na aplicação desse conhecimento quando necessário para evitar ou não prolongar danos.

Por seu poder, conquistado nesses últimos séculos da existência humana e das sociedades, muito do conhecimento científico ainda se

mantém distante dos sujeitos sociais por essa mesma ciência se utilizar e adotar linguagens e códigos de comunicação muito particulares, com termos técnicos de comunicação restritivos e dogmáticos, esses dissociados da natureza social por serem, em muitos casos, desvinculados do contexto social, político, cultural e econômico em que se construíram e para o propósito a que foram formados (VICENTE, 2003). Não conseguem, de forma constante e eficiente, comunicar o conhecimento científico e nem garantir a apropriação de seus significados à sociedade, descaracterizando e desqualificando o seu sentido e a sua importância de existir (TORRES; BADILLO, 2007).

A esse contexto ainda comum em nossas sociedades, faz-se significativa e relevante a busca constante do ensino das ciências em desmistificar as barreiras e diversificar as possibilidades de uma maior aproximação e aplicabilidade do conhecimento científico entre os sujeitos sociais, ampliando a comunicação e os saberes científicos obtidos como consequência no contexto do professor reflexivo e dinâmico de sua prática docente (BERNAL et al., 2007). Esse trabalho já foi iniciado com a reorganização dos textos dos livros didáticos que, por muito tempo, desconsideraram a gênese dos conhecimentos científicos quando não relacionavam os outros personagens e seus conhecimentos anteriores, que antecederam e constituíram alicerces – bases teóricas – ao conhecimento dos “gênios”, essenciais para a construção do conhecimento reconhecido e da própria história das ciências (NASCIMENTO, 2000; BACHELARD, 2007). Outros livros didáticos disseminavam erros conceituais ou verdades absolutas e imutáveis, distanciando a compreensão de que o conhecimento científico é construção humana, com limites e necessidade constante de ser ampliado e reescrito (IZQUIERDO et al., 2006; BATISTETI, et al., 2010).

Na busca de uma cultura científica como prática educacional de conhecimentos e atitudes não alienadas, o ensino de ciências e seus processos de popularização e divulgação científica necessitam de espaços e momentos estimulantes, apropriando os alunos de conhecimentos existentes, importantes para a atuação em sociedade; mas, como destacam Munford e Lima (2007), também criando situações que os oportunizem construir seus próprios conhecimentos, referentes às inquietações e curiosidades que os circundam.

É nesse aspecto que reconhecemos a relevância do ensino investigativo, problematizador e questionador que disponha ao aluno a possibilidade de interpretar e aplicar novos saberes, construídos ou apropriados, embasados em saberes científicos válidos, pois, “um conceito científico só adquire significado pela sua relação com outros conceitos implicando processos de reestruturação ou reorganização do sistema conceitual” (CACHAPUZ et al., 2004, p.377).

Com o entendimento de que a Educação Básica tem por finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (BRASIL, 1996, p.11) oportunizam-se compromissos legais à formação de saberes diversos e à possibilidade de aplicá-los nas mais diversas situações cotidianas existentes na vida do sujeito social. No entanto, as fragilidades ainda corriqueiras são diagnosticadas em resultados nacionais (ENEM, IDEB) e internacionais (PISA), que apontam o ensino básico público do Brasil entre os piores em meio a mais de 60 países analisados (BRASIL, 2012). Essa realidade exige-nos maior atenção ao sujeito aprendiz também no Ensino Médio na busca de garantir e abranger todas as dimensões da vida, possibilitando ao estudante desenvolver plenamente suas potencialidades, o que segue compromissos,

atribuições e finalidades definidas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei N. 9394/96 (BRASIL, 1996).

Em uma realidade local, resultados do IDEB revelaram que nem todas as metas de ensino, referentes às escolas públicas de Pernambuco foram atingidas, como é o caso de Vitória de Santo Antão – PE, o que amplia a responsabilidade dos cursos formadores de professores, como a recém-criada Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Vitória (CAV/UFPE). Em sua política de ação, o CAV e o curso em questão oportunizam a interface entre licenciandos do curso e educandos do Ensino Médio do município de Vitória de Santo Antão e de outros diversos circunvizinhos a desenvolverem conjuntamente projetos diversos e retomarem ações conjuntas à melhoria da Educação Básica local.

São intervenções que já provocam bons resultados, considerando o compromisso desprendido e o desejo de sempre fazer mais. Com essa concepção e com o compromisso de tentar fazer sempre diferente do comum e rotineiro, limitante das mudanças no ensino público local, é que as propostas desenhadas pelo PIBID Biologia (CAV-UFPE) permitem aos futuros e aos atuais professores da Educação Básica explorar a heterogeneidade de conhecimentos prévios dos alunos e enfrentar as diversidades associadas a concepções culturais equivocadas das comunidades. Neste aspecto, o envolvimento dos educadores em pesquisas que visam produzir, adaptar, inovar e testar metodologias e recursos didáticos faz-se relevante para a própria reconstrução de seu modo de pensar Ensino de Ciências / Biologia no local e no nacional (CACHAPUZ, et al., 2004).

Os desafios à formação docente e à qualificação do ensino de Biologia assumidos pelo PIBID Biologia (CAV-UFPE)

O percurso que valida novas teorias de ensino-aprendizagem requer mecanismos que, ao mesmo tempo em que ampliam o conhecimento científico demandam a aplicação dos mais variados instrumentos em uma enorme e complexa esfera (educacional, institucional, política, acadêmica, social) e de ambiente (sala de aula, laboratórios, comunidade). A parte experimental, na maioria das vezes, não é oferecida.

Em outros casos, a própria insegurança do professor em conduzir o experimento e em saber trabalhar com o erro leva-o a desistir de realizar a atividade prática (ASSIS et al., 2009). Em outro agravante, a dimensão biológica demanda a interdisciplinaridade (entre as disciplinas que as compõem e com outras que, como a Física, a Química e a Matemática, mantém diálogo) e a transdisciplinaridade entre temas e contextos diversos, das análises, proposições e até mesmo, soluções para problemas ambientais do seu entorno e da sua comunidade.

Assim, a proposta pedagógica para o Ensino Médio deve considerar o ensino da Biologia e de outras Ciências Naturais pela necessidade de dispor aos aprendizes a construção do saber científico apreendido/desenvolvido com a investigação sobre as problematizações, habilitando-os a confrontar com situações cotidianas em que suas investigações ultrapassem os limites do conceito pelo conceito em si, da técnica pela técnica apenas.

Compreendendo toda uma importância e compromisso assumidos pelo PIBID é que as ações locais necessitam ser intensificadas para o campo das Ciências Biológicas, pois pesquisas recentes nos revelam

que os licenciandos em Ciências Biológicas da UFPE pouco ou nada se envolvem em programas de ensino e extensão promovidos pela instituição, com um compromisso e envolvimento nesse campo de atuação universitária e profissional, correspondendo a apenas 13,8% dos licenciandos pesquisados (LIMA; VASCONCELOS, 2009).

Como compromisso de mudança gradual, é significativo que o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID intensifique, cada vez mais, seu compromisso para com os licenciandos bolsistas, integrando-os multidisciplinarmente e transdisciplinarmente nos saberes construídos no curso e nas diversas relações sociais das quais participam para melhorias na qualidade do ensino da Biologia, o que implica em mudanças com qualidade em sua formação e, diretamente, na Educação Básica local. É necessário, a exemplo dos resultados exitosos de edições anteriores do PIBID e de outros de Biologia espalhados pelo Brasil, que se amplie e diversifique as possibilidades de aprendizagem e da construção de experiências para a docência dos licenciandos do Centro Acadêmico de Vitória (CAV – UFPE).

Em estudos de Vicente (2003) e Bernal *et al.* (2007) sobre a formação docente e o papel do professor reflexivo de suas práticas é evidenciada a necessidade de acréscimo nas abordagens teóricas do ensino das Ciências Naturais com uma maior e constante inserção de aulas práticas com desenvolvimento de estratégias de ensino que melhor explorem atividades demonstrativas e com experimentações adaptadas às situações encontradas nas escolas públicas, já que essas atividades permitem aos bolsistas não só o exercício da docência, como também, despertam a curiosidade dos estudantes do Ensino Médio através de uma abordagem especialmente teórico e prática da Biologia (CACHAPUZ *et al.*, 2004; MUNFORD; LIMA, 2007). Acreditam que assim se amplia a participação da sociedade em

eventos de divulgação dos saberes construídos no espaço escolar, a exemplo das Feiras de Ciências/Conhecimento que frequentemente se apropriam de procedimentos e construções mentais associados à experimentação. Para Munford e Lima (2007), o ensino com experimentação envolve o Ensino das Ciências/Biologia com os procedimentos que caracterizam o trabalho da pesquisa científica, essencial para a produção do conhecimento e do desenvolvimento da capacidade mental dos alunos no ato de raciocinar sobre o fenômeno estudado.

Frente aos avanços atuais já alcançados por essa ciência, torna-se necessário também atender e ampliar para os sujeitos sociais – sejam estes alunos, pais de alunos, professores – as possibilidades de maior interação dos diversos e possíveis recursos e estratégias ofertadas e disponíveis nas escolas, diferentes das comumente exploradas.

Trata-se de desviar os processos de ensino e de aprendizagem do foco do livro didático, de deslocar o processo de ensino do conteúdo pelo conteúdo se este não extrapola e nem implica em entendimentos e melhorias das condições de vida e de relação social do aprendiz.

É necessário e pertinente desmentirmos ou limitarmos as afirmações da impossibilidade de se realizar atividades práticas com os alunos com a alegação de que as escolas possuem poucos recursos didático-metodológicos ao ensino das Ciências Naturais quando nos deparamos com espaços denominados de Laboratório de Ciências deslocados de função, utilizados como depósito. Muitas escolas possuem equipamentos de laboratórios guardados, sem uso adequado por termos professores sem o devido e necessário espaço organizado e tempo específico para aplicarem os recursos e as estratégias à aprendizagem em atividades práticas de ensino, sejam estas demonstrativas ou experimentais investigativas, aplicados a

um melhor entendimento dos fenômenos naturais, independente do local em que a atividade prática ocorra.

É possível e viável pensarmos e projetarmos ações diferenciadas para tornar o momento de aprendizagem um momento prazeroso e de resultados, pensado para que ocorram ações e atividades práticas itinerantes com produtos, recursos e estratégias interativos, mobilizando os estudantes a compreensões diferentes do padrão estipulado por atividades aplicadas para firmar verdades e descaracterizar o conhecimento como construção humana (GONÇALVES; MARQUES, 2006). Torna-se um processo lento e gradativo, já que reconhecemos não ser fácil e prático para o professor em atividade dispor do tempo necessário para preparar o espaço e planejar as estratégias para que o ensino investigativo e problematizador possa acontecer naturalmente e com a frequência desejada e necessária ao ensino e à aprendizagem dos saberes científicos.

Reconhecemos a necessidade de formação continuada a nossos docentes e de preparação prática e contextualizada aos discentes com um ensino que explore seus anseios ao enfrentarem novos desafios do mundo contemporâneo integrados ao Ensino Superior, colaborando assiduamente com o processo de melhoria da Educação Básica.

Como organizamos nossas intervenções

Iniciamos nossas atividades pibidianas com a seleção dos licenciandos a bolsistas PIBID que se deu pela análise do histórico e do interesse dos estudantes em participar, decorrentes dos questionamentos: por que devo participar do projeto PIBID Biologia/CAV? De que forma posso colaborar para o PIBID? Desse processo

foram selecionados cinco bolsistas de um quantitativo de trinta licenciandos inscritos.

Já a escolha da Escola Estadual Antônio Dias Cardoso e suas turmas, localizada em de Vitória de Santo Antão-PE teve sua seleção decorrente do baixo IDEB registrado à época e por ser uma escola que sempre colaborou com o curso, sendo um constante e presente campo de estágio para os licenciandos do Campus.

Destacamos como percurso de descrição e análise dessa experiência formativa, o trabalho desenvolvido pelos licenciandos bolsistas PIBID que, a nosso ver, participam de uma formação docente diferenciada da convencional por terem orientações com ênfase para as atividades práticas de ensino de Ciências e de Biologia. São estimulados a se movimentarem e a darem uso adequado aos espaços escolares destinados para Laboratórios Didáticos de Ensino de Ciências/Biologia, como também, são instigados à pesquisa científica, com a possibilidade de construírem conhecimentos derivados dos já existentes, o que os envolve em um processo de aprendizagem por investigação, problematizando e questionando situações do cotidiano, correlacionando o conhecimento pesquisado ao contexto do qual participam.

As atividades, constituídas dos recursos e estratégias pertinentes para abordar os conteúdos da Biologia, foram definidas conjuntamente entre os componentes da equipe (bolsistas, supervisor e coordenador do subprojeto), delimitado pelo conteúdo a ser trabalhado definido pelo professor e dos recursos e espaços disponíveis na escola.

Analizamos os resultados de nossas intervenções para uma apreciação crítica das nossas ações mais significativas, como também, de nossas dificuldades trabalhando na perspectiva do estudo de caso por “pesquisar uma situação específica para compreender

uma determinada relação de causa e feito”, (p. 94). E como pesquisa participante por envolver os membros que compõem a pesquisa “como corresponsáveis pela análise dos dados coletados” (p.110), considerando variáveis também específicas aplicadas sobre a situação (MALHEIROS, 2011).

Em nossas ingerências acompanhamos os planejamentos e intervenções do Programa, tivemos como situação a vivência de estudantes de três turmas de 1º ano do Ensino Médio em 2012. Em 2013 tivemos três turmas do 1º ano e três de 2º ano, assistidas pelo PIBID Biologia.

Iniciamos trabalhos com o Método Científico, envolvendo os licenciandos na produção de pesquisas investigativas para a participação em eventos de divulgação científica, planejados nos moldes das Feiras de Ciências para atender estudantes provindos da Educação Básica, caracterizado pelos organizadores como o principal objetivo do encontro. Os estudantes da Educação Básica participantes do PIBID Biologia foram orientados a trabalharem as pesquisas em equipe com aprofundamento teórico sobre as etapas de uma pesquisa científica: observação, revisão, construção e análise do corpus.

Nossos principais resultados

Considerando as metas compromissadas na proposta do projeto, desenhadas e executadas em pouco mais de um ano de PIBID Biologia, podemos destacar alguns dos resultados alcançados pelos bolsistas licenciandos em Ciências Biológicas, componentes do grupo. Como resposta à confiança dos licenciandos bolsistas no projeto, estabelecemos um compromisso coletivo (Supervisor e Coordenador) em acompanhá-los e avaliá-los periodicamente na

execução das atividades práticas por eles desenvolvidas, orientando-os e debatendo o uso de recursos e estratégias viáveis ao ensino dos conteúdos planejados. Realizamos reuniões periódicas para discutirmos dificuldades e repensarmos estratégias que melhor estruturassem a relação entre ensino e aprendizagem dos estudantes da Educação Básica envolvidos no PIBID, o que favorece diretamente na formação dos licenciandos.

Iniciamos a confecção de recursos didáticos interativos que exploram conceitos científicos a serem disponibilizados a licenciandos e professores da rede pública. A produção parcial já ocorreu quando da confecção do material para atividades práticas já executadas. Outra parte se iniciou com os projetos de oficinas didáticas promovidas pelos bolsistas aos estudantes, tais como: oficinas de estudo da música popular e paródias, oficinas de telenovelas e gibis com situações cotidianas e temas biológicos, oficinas de jogos didáticos, oficinas de vídeos. A montagem do laboratório / espaço didático de Biologia já se encaminha para a fase de uso, esperando a chegada de mobiliários de responsabilidade da Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco.

O PIBID e sua participação em eventos científicos

Por suas peculiaridades, as Feiras de Ciências resgatam sentido e relevância à sua existência quando atuam significativamente como meio de divulgação e popularização de conhecimentos científicos construídos pela investigação e teorização de saberes anteriores por estudantes da Educação Básica. Propagam experiências formativas dos estudantes, professores e formadores, compreendidas como processos interativos em suas comunidades, desde os momentos de investigação até a apresentação propriamente dita dos trabalhos

(GONÇALVES, 2008). Nesse aspecto, Germano e Kulesza (2007) chamam a atenção para momentos (e conseqüentemente processos) distintos na apresentação de conteúdos científicos em situações não-formais: a alfabetização científica, a divulgação científica e a popularização da ciência, onde, acreditamos, as feiras e mostras científicas representam oportunidades de sucesso de baixo custo e alto impacto.

Foi com essa concepção que os componentes do PIBID Biologia focaram atenção em intervenções investigativas e orientaram pesquisas científicas entre os estudantes da Educação Básica, resgatando o valor dos princípios e do sentido da apropriação do conhecimento científico pela investigação. Buscamos transformar a realidade do sujeito aprendiz, convidando-os a participarem do processo de construção de saberes quando executaram pesquisas investigativas como recurso de aprendizagem e na exposição desses conhecimentos em evento científico, característico das Feiras de Ciências.

Os licenciandos bolsistas identificaram e selecionaram conjuntamente com os estudantes temas diversos para direcionarem pesquisas científicas. Buscaram investigar assuntos referentes a problemas situados na escola ou existentes nas comunidades a que pertenciam os estudantes, a exemplo de temas sobre a qualidade alimentar, a reeducação alimentar, a qualidade da água, a higiene dos alimentos vendidos nas feiras livres e dos consumidos pelos estudantes na escola, *Bullying*, a voz do professor, poluição dos rios e as doenças parasitárias, acessibilidade escolar e outros, demonstrando preocupação dos estudantes em conhecer e intervir em problemas reais, que dizem respeito a sua vida social.

Utilizaram-se das diversas possibilidades de métodos de pesquisa e de análise, com pesquisas bibliográficas, documentais, com

levantamento através de entrevistas ou aplicação de questionários, observações e experimentações de diferentes fenômenos naturais ou sociais que os despertaram interesse em conhecer mais. Elaboraram instrumentos de pesquisa e de análise coerentes com os métodos de pesquisa adotados, com os quais tiveram a possibilidade de optar e aplicar tais métodos concordantes com os propósitos do estudo, o que ampliou as possibilidades na produção do conhecimento. Concluíram com a construção de suas considerações pela interpretação dos resultados.

Como resultado das pesquisas investigativas tivemos a participação dos estudantes da Escola Estadual Antônio Dias Cardoso nas Exposições Interativas típicas das Feiras de Ciências no “I Encontro pernambucano de Divulgação Científica” – EPEDIC (Figuras 1A e 1B) no Centro Acadêmico de Vitória (CAV- UFPE), onde apresentaram 18 trabalhos científicos resultantes das intervenções e pesquisas por eles realizadas, supervisionadas e orientadas pelos bolsistas e supervisor PIBID Biologia.

Na ocasião, além da apresentação dos seus trabalhos científicos, os estudantes participaram das exposições interativas promovidas por professores e estudantes da Pós-Graduação da UFPE com temas diversos da área das Ciências Biológicas (Figura 2).

Em outro evento científico, seguindo procedimentos de orientações das pesquisas dos bolsistas e dos estudantes da Educação Básica, esses últimos participaram do evento – “*Um dia de Cientista*” – com apresentação de 26 trabalhos também compostos dos mais diversos temas relacionados à realidade local, e que, de alguma forma, diziam-nos respeito.

As pesquisas investigativas de temas locais, propostos pelos estudantes, tiveram a supervisão dos licenciandos – bolsistas PIBID – e do professor supervisor, docente da referida escola. Cada tema

GRAVIDEZ NA ADOLESCÊNCIA



Amanda Araújo da Silva¹, Gabriel Wyllak Neves Borba², João Eduardo de Santana Cavalcanti³, Natália da Silva Barro³, Gliele de Oliveira Silva³ e Severino Augusto Andrade Nunes³

1. Aluna do 1º ano de Biologia (Licenciatura em Ciências Biológicas) do Centro Acadêmico de Biologia, Universidade Federal de Pernambuco.
2. Professora da Secretaria de Educação de Pernambuco.
3. Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Biologia, Universidade Federal de Pernambuco.



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

INTRODUÇÃO

Adolescência é uma época rica em manifestações emocionais, caracterizada pela antiguidade do passado, pela instabilidade de valores e por dificuldades frente à busca da independência pela vida. A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a gravidez na adolescência como uma prática de alto risco devido a repercussões sobre a mãe e no feto, além de apresentar problemas sociais e biológicos. A gravidez na adolescência pode levar consequências emocionais, sociais e econômicas para a saúde do mãe e seu filho e ocorre no extremo inferior da vida reprodutiva que a dos 10 aos 19 anos de idade. O objetivo desse trabalho é proporcionar aos estudantes da escola Antônio Dias Cardoso informações para que possam desenvolver e exercer sua sexualidade com prazer e responsabilidade, podendo assim evitar uma gravidez não planejada.



MATERIAIS E MÉTODOS

Local do estudo: Escola estadual em Vitória de Santo Antão - PE. Público-alvo: Estudantes de 12º e 2º ano do Ensino Médio. Foi realizado uma palestra orientada por professores alunos pesquisadores (Figura 1); trabalho de coleta de dados; informações importantes acerca do assunto, logo depois teve um debate (Figura 2) com a turma envolvida para discussão do assunto.



Figura 1

Gravidez na adolescência

RESULTADOS E DISCUSSÃO

➢ Através da participação dos alunos nas atividades propostas, percebe-se que a escola tem um papel fundamental na apropriação do saber e na aplicação desse para a vida dos adolescentes.

Figura 2



CONCLUSÕES

A gravidez na adolescência certamente é um desafio muito grande que muitos jovens enfrentam. Por isso, aos pais que não querem surpresas antes do tempo, os adolescentes é necessário o fortalecimento da segurança dos filhos, ou seja, o ideal é dar orientação, porém com uma educação direcionando responsabilidade. E os jovens realizando a vida sexual com muita responsabilidade.

REFERÊNCIAS

<http://www.brasilescuela.com/biologia/gravidez-adolescencia.htm>

AGRADECIMENTO

Agradecemos especial ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBD) pelo o apoio financeiro.



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência


(A)

BULLYING NA ESCOLA





Enesques Claudio de Bora¹, Lucas Oliveira dos Santos², Marcello Batista de Lima³, Rully da Luz Rodrigues de Brito³, Gliele de Oliveira Silva³ e Samuel Lima de Santana³

1. Aluno do Ensino Médio da Escola Estadual Antônio Dias Cardoso - Vitória, Pernambuco.
2. Professora da Secretaria de Educação de Pernambuco.
3. Aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro Acadêmico de Biologia, Universidade Federal de Pernambuco.



INTRODUÇÃO

O "bullying" é um termo de origem inglesa, e significa a agressão física ou psicológica, de forma intencional, praticada repetidamente por um aluno sobre um colega ou grupo de alunos mais frágil. Atualmente o bullying é reconhecido como problema crônico nas escolas, e com consequências sérias, tanto para vítimas, quanto para agressores. É bom saber um pouco sobre esse assunto que afeta tanto os alunos e os afeta diretamente na sua aprendizagem. O objetivo desse presente trabalho foi obter um dado geral de casos de bullying nas principais capitais do Brasil e colher informações através de um questionário de como poderia ser amenizado a prática de bullying na escola.

BULLYING NA ESCOLA

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados que foram obtidos sobre casos de bullying nas séries do 9º ano das escolas do Brasil, a capital Belo Horizonte é a cidade que mantém uma alta taxa de casos de bullying, apresentando cerca de 6,9% de casos de agressões físicas e verbais periodicamente, enquanto a capital Palmas é a que teve menor índice de agressões com cerca de 3,0%. Observado as respostas sobre como amenizar os casos de bullying nas escolas ficou claro para a maioria cerca de 15 dos 24 entrevistados dos entrevistados que o aluno precisa de um acompanhamento psicológico mais efetivo, ou deve ser feito dentro da escola, com uma profissional capacitada para o mesmo.

CONCLUSÃO

Conclui-se que a falta de preparação das escolas para estes casos é problemática, os professores assistem, muitas vezes, a atos de violência de origem pouco perceptível, ou acabam por ser envolvidos com culpa a ambos as partes envolvidas. O aluno, considerado vítima, é portador por distúrbios que não causou e sente-se, geralmente insatisfeito podendo mais tarde também ele vir a ser o causador de novos distúrbios.

REFERÊNCIA

BRASIL. 118 de dezembro de 2009. MEC revisa hábitos, costumes e ritos em um novo estatuto do ensino fundamental. *Bullying em inglês, assim se apresenta. O que é um português?*

AGRADECIMENTO

Agradecemos especial ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBD) pelo o apoio financeiro.



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

(B)

Figura 1: Trabalhos produzidos por estudantes participantes do PIBID Biologia (CAV/UFPE).



Figura 2: Participação dos estudantes em evento.

foi trabalhado por grupos de estudantes, sendo estes estimulados à realização de pesquisa em equipe, distribuindo tarefas e debatendo os resultados com a supervisão dos orientadores para as interpretações e discussões dos resultados.

As pesquisas foram apresentadas na forma de pôsteres, expostos nos eventos EPEDIC e “Um dia de Cientista”, avaliados por professores pesquisadores e pós-graduandos da UFPE, o que aumentou a seriedade dos eventos e a responsabilidade dos estudantes em apresentar os resultados por eles construídos. Os eventos foram organizados no formato de mini-congressos, durante os quais os visitantes de outras escolas, licenciandos da UFPE e demais professores puderam circular e indagar os estudantes autores sobre a produção de seu conhecimento, resgatando princípios e formatos das Feiras de Ciências. Segundo relato dos avaliadores,

os trabalhos dos estudantes Pibidianos foram consistentes e com resultados significativos, o que confirma a seriedade com que foram orientados e pesquisados.

O PIBID e a formação dos licenciandos em Ciências Biológicas

Fortalecemos a interface entre o Ensino Superior e o Ensino Básico através de ações conjuntas entre professores do Ensino Médio e Ensino Superior ao aproximarmos os bolsistas PIBID – Licenciandos – de um maior conhecimento das reais necessidades das escolas, envolvendo-os em discussões e na elaboração de estratégias, oportunizando maior inserção no meio para uma melhor formação docente profissional. Buscamos, em todas as nossas intervenções, melhorar a qualidade do ensino da Biologia nas escolas públicas, através de novas propostas, de novas metodologias, de práticas inovadoras, instigando a curiosidade dos alunos pelas investigações de fenômenos biológicos, complementando os conteúdos científicos abordados na teoria.

Os licenciandos bolsistas estimularam a pesquisa científica entre os alunos da Educação Básica, inserindo-os em uma cultura científica, num processo em que aqueles atuaram como orientadores, inserindo-se em um campo de saberes significativos à formação de futuros professores de Ciências/Biologia. Por resultado das orientações, tivemos a participação dos estudantes em mostras científicas; e dos licenciandos, do supervisor e do coordenador em congressos da área para a divulgação dos resultados parciais desse projeto. Nessa etapa estimulamos os licenciandos bolsistas ao debate e trocas de experiências com seus pares – outros pibidianos e pesquisadores – indicando estudos referentes ao espaço escolar e às

transformações que as intervenções responsáveis e compromissadas como as do PIBID podem oferecer à sua formação e à qualificação do Ensino Básico Público.

Na sequência, seguimos colaborando com a escola e com seus professores na organização de atividades como “Feiras de Ciências/Conhecimento”, evento destinado a socializar conhecimento científico de maneira exitosa tanto aos estudantes do Ensino Básico como aos seus familiares.

Correlacionando a isso, é importante refletirmos sobre assuntos abordados e discutidos no dia-a-dia dos sujeitos sociais, e aqui se enquadram os estudantes da Educação Básica e os Licenciandos em Ciências Biológicas, como intervenções já realizadas pelo PIBID Biologia, validando novas teorias de ensino e de aprendizagem e mecanismos que, ao mesmo tempo em que ampliam o conhecimento científico, fundamentam a resolução dos problemas. É por possuímos resultados significantes com as intervenções realizadas pelo PIBID que continuamos demandando tempo para a aplicação dos mais variados instrumentos ao nosso alcance e de outros por nós propostos, alguns já executados.

Por sua importância, continuaremos empregando a interdisciplinaridade e a transdisciplinaridade ao discutirmos e estudarmos temas que não se limitam à discussão das Ciências Biológicas, mas que exploram propostas pedagógicas para o Ensino Médio no exercício da cidadania e da participação social dos sujeitos aprendizes, exercitando a prática como processo produtivo, e a teoria como o fundamento científico-tecnológico para a construção de outros conhecimentos.

Ainda que nossas intervenções sejam recentes, acreditamos na mudança da estima dos alunos da Educação Básica, o que implicará em melhores resultados nas avaliações realizadas pelos órgãos

governamentais (ENEM e IDEB), e no maior acesso dos alunos provenientes de escolas públicas ao Ensino Superior nas universidades públicas. Em relato da supervisora, muitos alunos desenvolveram o desejo de cursar o Ensino Superior para realizar novas pesquisas, o que deixa o Centro Acadêmico de Vitória (CAV-UFPE) consolidado como pólo gerador e disseminador de conhecimento aplicado sobre Ensino de Ciências/Biologia na região, organizando e sediando a exposição dos trabalhos científicos dos estudantes, com participação de muitas escolas da região. Da mesma forma, iniciamos pesquisas científicas dos licenciandos aplicadas ao Ensino das Ciências, disseminando um pouco da experiência construída orientando os estudantes da Educação Básica participantes do projeto.

Considerações finais

As diversas possibilidades que o ensino de ciências possui para popularizar e divulgar o conhecimento científico, seja este já reconhecido pelo campo das Ciências Naturais ou os derivados das intervenções investigativas dos alunos sobre problemas reais de seu contexto social, assumem relevante compromisso pelo PIBID Biologia por esse resgatar e incentivar práticas de ensino ainda negligenciadas em muitas de nossas escolas públicas, a exemplo do ensino por investigação.

Neste sentido, constatamos que as intervenções e orientações dos Pibidianos, associadas a oportunidades e compromisso de eventos científicos confirmam a possibilidade de se concretizar no ensino das ciências momentos de formação social e científica. São momentos formativos para entender e intervir cientificamente e socialmente nos problemas reais dos estudantes, popularizando e divulgando os

resultados das intervenções que discutem a realidade desses sujeitos pesquisadores, intérpretes e proponentes de soluções a esses mesmos problemas.

Aos licenciandos fica a construção de experiências que possivelmente outros meios de formação não disporiam da mesma forma como alcançado no PIBID Biologia visto que orientamos estudantes na perspectiva de construir coletivamente conhecimentos relativos à realidade dos sujeitos que pesquisavam, como também deram funcionalidade a espaços ociosos na escola com a retomada e periodicidade de atividades práticas investigativas, problematizadoras e contextualizadas à aprendizagem dos estudantes.

Referências

ASSIS, A.; LABURÚ, C. E.; SALVADEGO, W. N. C. A Seleção de Experimentos de Química pelo Professor e o Saber profissional. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.9, n.1, 2009.

BACHELARD, G. *A formação do espírito científico: contribuição para uma psicanálise do conhecimento*. Tradução: ABREU, E. S. 7 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007, pp. 316.

BATISTETI, C. B.; ARAÚJO, E. S. N. N.; CALUZI, J. J. Os Experimentos de Griffith no Ensino de Biologia: a transposição didática do conceito de transformação dos livros didáticos. *Revista Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências*, v.12, n.1, 2010.

BERNAL, B. V.; PÉREZ, R. J.; JIMÉNEZ, V. M. La Reflexión en Profesores de Ciencias Experimentales de Enseñanza Secundaria: estudio de casos. *Enseñanza de las Ciencias*, v.25, n.1, 2007.

BRASIL, Lei 9394/96 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. 5 ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2010. Disponível em: <http://bd.camara.gov.br/bd/bitstream/handle/bdcamara/2762/ldb_5ed.pdf> Acesso em outubro de 2013.

BRASIL, Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA): resultados nacionais – Pisa 2009 / *Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais* – Brasília: O Instituto, 2012. Acesso em 10/2013. Disponível em www.inep.gov.br

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J. JORGE, M. Da Educação em Ciências às orientações das ciências: um repensar epistemológico. *Revista Ciência & Educação*, v.10, n.3, 2004.

GERMANO, M. G. & KULESZA, W. A. Popularização da Ciência: uma reflexão conceitual. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Florianópolis, v. 24, n. 1, 2007.

GONÇALVES, F. P.; MARQUES, C. A. Contribuições Pedagógicas e Epistemológicas em Textos de Experimentação no Ensino de Química. *Revista Investigações em Ensino de Ciências*, v.11, n.2, 2006.

GONÇALVES, T. V. O. Feiras de ciências e formação de professores. In. PAVÃO, A. C. & FREIRAS, D. *Quanta ciência há no Ensino de Ciências*, São Carlos – SP: EdUFSCar (Universidade Federal de São Carlos), 2008.

IZQUIERDO, M.; MÁRQUEZ, C. GOUVÊA, G. La Finción Retórica de las Narraciones Experimentales em los Libros de Ciencias: presentación de uma pauta de análisis. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v.6, n.2, 2006.

LIMA, K. E. C. & VASCONCELOS, S. D. Análises da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, Rio de Janeiro, v.14, n52, 2006.

MALHEIROS, B. T. *Metodologia da Pesquisa em Educação*. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

MUNFORD, D.; LIMA, M. E. C. C. Ensinar ciências por investigação: em quê estamos de acordo? *Revista ENSAIO Pesquisa em Educação em Ciências*, v.9, n.1, 2007.

NASCIMENTO, A. F. J. Fragmentos do Pensamento Dialético na História da Construção das Ciências da natureza. *Revista Ciência & Educação*, v.06, n.2, 2000.

TORRES, A. P. G.; BADILLO, R. G. História, Epistemología y Didáctica de las Ciencias: unas relaciones necesarias. *Revista Ciência & Educação*, v.13, n.1, 2007.

VICENTE, M. J. Cambio Didáctico del Profesorado de Ciencias Experimentales y Filosofía de La Ciencia. *Enseñanza de las Ciencias*, v. 21, n. 3, 2003.

PIBID BIOLOGIA: CAUSAS E EFEITOS

Isairas Pereira Padovan

Desde a década de oitenta, uma parcela de professores da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), além do ensino e pesquisa, também trabalhava a extensão, em nível extramuros, com um olhar específico, visando uma integralização das atividades acadêmicas com as escolas do ensino médio, públicas ou privadas. Para a execução de tais atividades, eles ofereciam palestras, ministravam aulas práticas, promoviam feiras de conhecimentos e etc., para os alunos das escolas participantes. No início, tais ações eram desenvolvidas na região metropolitana do Recife; posteriormente, passaram a ser desenvolvidas também no interior.

Para suprir algumas das dificuldades encontradas para o magistério das aulas de citologia, devido à falta de microscópios, em 2008 foi elaborado o Atlas de Fotomicrografias para o Ensino da Citologia de Padovan & Padovan, sem fins lucrativos. O atlas foi de grande valia para o objetivo proposto; entretanto, só beneficiava uma pequena quantidade de alunos de escolas públicas. Por que um trabalho tão direcionado para esta classe estudantil? Várias ações vêm sendo implementadas nos últimos anos, em virtude do baixo desempenho dos nossos alunos de nível médio, especialmente os oriundos das escolas públicas. Sabe-se que a educação básica tem por finalidade “desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores”. Assim, o ensino médio deve ser planejado atendendo às características sociais, culturais e cognitivas do indivíduo adolescente, jovem e

adulto, respeitando cada fase de sua vida. “Portanto, num processo educativo centrado no sujeito, o ensino médio deve abranger todas as dimensões da vida, possibilitando o desenvolvimento pleno das potencialidades do educando” (Portal MEC, Concepção do Ensino Médio, 11.05.2008). As considerações e reflexões sobre o ensino público no Brasil, feitas por Padovan, I. P. e Simões, J. L. em 2010, no prefácio do livro intitulado PIBID – Sementes de Esperança para as escolas públicas relatam que:

No início do século XX, quando o acesso à Educação não era universalizado, as escolas públicas eram disputadas por todos que desejavam uma educação de qualidade. Personagens de vulto da história brasileira, quando crianças, sentaram em bancos de escolas públicas e dali, saíram para uma vida de realizações, nas mais variadas áreas. Era com orgulho que se dizia ser egresso como aluno de uma escola pública. Uma vaga era disputada através de uma seleção, porque ingressar em uma das escolas era como conseguir um passaporte para o sucesso.

A partir da década de 1990 houve uma verdadeira revolução no campo educacional, um grande avanço no que diz respeito ao acesso à educação. Atualmente, toda criança tem o direito ingressar em uma escola pública sem fazer nenhum tipo de exame seletivo, inclusive aquelas com necessidades especiais, dentro da filosofia da Inclusão Social.

Os professores têm a oportunidade de atualizar seus conhecimentos através das capacitações oferecidas pelas políticas de capacitação docente ou até mesmo através dos cursos de pós-graduação.

As metodologias e técnicas de ensino também se modernizaram infinitamente. Atualmente, em algumas escolas públicas podemos encontrar sistema de multimídia, laboratórios com microscópios, lupas, balanças, centrífugas

etc. Tudo deveria funcionar dentro de perfeitos padrões em termos de transmissão de conhecimentos; entretanto, contrariando a lógica, e apesar da grande evolução técnica e metodológica, o desempenho dos alunos de hoje está muito aquém do sucesso obtido pelos alunos do passado (décadas de 50, 60 e 70), afinal, o índice de aprovação em seleção para ingresso no ensino superior de décadas passadas tem valores bem mais expressivos do que os da atualidade, quando consideramos os candidatos oriundos de escolas públicas.

Por que temos esses resultados hoje? O que aconteceu com a qualidade do ensino nas Escolas Públicas? O que aconteceu com a antiga “Magia do Ensinar, Aprender e Ser Bem Sucedido”? O que não está mais funcionando? Como resgatar o passado de um Ensino Público de qualidade? Será que os alunos de hoje não estão mais se encantando com a “criança feliz” de outrora? Quais as novas metodologias que deveremos utilizar para reverter este processo?

Faça silêncio em seu coração que, então, você ouvirá o clamor dos mudos e surdos. Agora, eles também têm acesso à Escola Pública. O silêncio de cada um falará de maneira muito clara, falará de desejos de aprender, brincar, amar e ser amado, sonhar, ser feliz e fazer o outro feliz. Até os gritos de socorro serão audíveis.

Abra os olhos na escuridão e vislumbre os desejos de tantos cegos cujas almas anseiam por um alvorecer ou pôr do sol, todas as nuances de cores que a natureza nos brinda no dia-a-dia, a todo instante. Os “novos alunos” também anseiam por conhecimentos, uma profissão, um trabalho digno, amor e felicidade.

Assista um “ballet” e pense naqueles que não conseguem andar, rolar ou mexer um único dedo, porém, viajam em pensamento, realizam acrobacias incríveis e ainda são capazes de oferecerem amor e solidariedade aos que possuem pernas e braços e perfeitos.

Agora, imagine aqueles que possuem visão, audição, nenhuma limitação física ou mental. Mais do que nunca também anseiam por um alvorecer em suas vidas. Resumindo, os sonhos de todos confluem para um aspecto único: Realizações que, na maioria dos casos, consiste em estudar, ingressar em uma Instituição de Ensino Superior e alcançar o Sucesso. Se os desejos de “vencer na vida” continuam no espírito de cada criança, por que os alunos de hoje não atingem os mesmos índices de vitórias que os do passado?

Os índices de Desenvolvimento da Educação Básica no Brasil (IDEB) falam de maneira muito clara e cruel que a Educação oferecida pelas escolas públicas é precária e que é necessário, urgentemente, providências que ajudem nossas crianças a alcançar os objetivos desejados e, na maioria das vezes, o sentido de suas vidas. Com certeza, isto evitará que sejam levadas a uma evasão escolar, uma evasão do bom caminho, do amor ao próximo, do amor a vida e do amor a Deus.

É claro que existem muitas razões para explicar o declínio do ensino público e é fundamental fazermos reflexões sobre os motivos de todo esse processo de decadência, na direção de planejar um futuro melhor. Porém, mais urgente no momento é a tomada de consciência do problema, seguida de uma atuação efetiva. Nesse sentido, em 2008, o Governo Federal representado pelo MEC/CAPES, propôs ações na mira de restabelecer o antigo glamour da qualidade do ensino nas Escolas Públicas, implementando, em várias partes do país, ações, que buscam resgatar de maneira democrática, uma maior valorização e conscientização do professor, inserindo o licenciando no universo da Escola pública, na perspectiva de formar profissionais mais conscientes e comprometidos com o processo ensino aprendizagem.

Assim, foi elaborado o primeiro Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na UFPE, em parceria com a Secretaria de Educação do Estado de Pernambuco (SEE-PE), buscando

atingir os seguintes objetivos: Incentivar a carreira do magistério com a formação de professores para a educação básica, especialmente para o ensino médio; valorizar o magistério, estimulando estudantes na opção profissional pela carreira docente: promoção da melhoria da educação escolar básica no Estado de Pernambuco; articulação integrada das licenciaturas da UFPE com a educação básica do sistema público, em prol de sólida formação inicial para os futuros docentes; elevação da qualidade das ações acadêmicas direcionadas à formação de professores nos cursos de licenciaturas da UFPE; promover a integração entre universidade e as escolas públicas do ensino fundamental e médio, de modo a estabelecer projetos de cooperação, com a finalidade de elevar a qualidade de ensino na rede escolar pública; potencializar experiências de metodologia de ensino e práticas docentes de caráter inovador, utilizando recursos tecnológicos, com vistas a superar problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem; valorizar a escola pública como espaço social de experiências para a construção do conhecimento na formação de professores para a educação básica; possibilitar aos licenciandos da UFPE a participação em ações, experiências metodológicas e práticas docentes inovadoras em articulação com a realidade social da escola.

O PIBID da UFPE, em 2008, através da Pró-Reitoria Acadêmica (PROACAD), iniciou a participação no Programa, com cinco licenciaturas contempladas: Biologia, Ciências, Física, Matemática e Química. Para a execução dos trabalhos, havia um grupo de pessoas, hierarquicamente, composto pelos seguintes gestores: O magnífico reitor Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins, a Pró-Reitora Acadêmica, Profa. Dra. Ana Maria Santos Cabral, um Coordenador Geral, o Prof. Dr. José Luis Simões, também Coordenador Geral das Licenciaturas e uma Vice-Coordenadora, que também era a Coordenadora da

Biologia, Isairas Pereira Padovan. Os coordenadores das disciplinas, em número de cinco, quinze supervisores e respectivos bolsistas, com representantes de cada uma das licenciaturas participantes, escolhidos mediante as normas estabelecidas pela CAPES e UFPE.

Para alcançar os objetivos propostos acima, a SEE-PE indicou algumas escolas com baixo IDEB. Dentre elas, três foram selecionadas como parceiras, para a realização do Programa. Em ordem alfabética, as escolhidas foram: Escola Diário de Pernambuco, IDEB 2.1; Escola Joaquim Távora, IDEB 1.9; Escola Novaes Senador Filho, IDEB 1,5.

No contexto acima, a Biologia apresenta-se como uma área de extrema importância, uma vez que, tem uma grande, para não dizer total, interface com as outras ciências e está presente no nosso cotidiano. Considerando a imensa interdisciplinaridade da Biologia, faz-se necessário ainda, considerar: não só o Brasil como um país onde se encontra a maior biodiversidade do planeta, influenciando consideravelmente a qualidade de vida, as mudanças que ocorrem de forma natural e as provocadas pelo homem e a natureza; também, os demais países do mundo e todo o restante do universo.

Tudo isso, sem perder de vista o tempo exíguo para o magistério dos seus conteúdos e metodologias no ensino médio, voltados quase que exclusivamente para a preparação do aluno para os exames vestibulares não têm atendido plenamente às finalidades atribuídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei No. 9394/96). Tais deficiências têm sido expressas através das avaliações realizadas nacionalmente (ENEM).

Esta situação existe em decorrência da tradicional apresentação dos conteúdos em forma de disciplinas isoladas, memorização de conceitos e reprodução de regras pré-estabelecidas, não oferecendo o embasamento adequado aos alunos, para que possam acompanhar criticamente, e refletir sobre os assuntos abordados e discutidos

no dia a dia, pelos meios de comunicação (emissoras de rádio e televisão, revistas, jornais, Internet), tais como: o uso de transgênicos, clonagem, reprodução assistida, drones, entre outros.

Além disso, na maioria das escolas públicas de ensino médio, os conteúdos ministrados são predominantemente de natureza teórica. Justificam-se tais fatos, sobretudo devido à carência de laboratórios para as aulas práticas que, quando existentes não estão suficientemente aparelhados ou funcionando em sua plenitude. Outras vezes, também devido à falta de pessoal qualificado ou motivado.

Assim, a parte experimental, na maioria das vezes, não é oferecida, privando os alunos de receberem uma formação mais adequada, cidadã, e assim, desenvolverem uma visão mais ampla e mais crítica. Conseqüentemente, a verdadeira dimensão da Biologia, a possibilidade de sua interdisciplinaridade com outras, tais como: a Física, Matemática, Química, etc., de análises, proposições e até mesmo, soluções para problemas ambientais do seu entorno e da sua comunidade, ficam comprometidos.

A proposta pedagógica para o ensino médio deve tomar como base o mundo do trabalho e o exercício da cidadania, considerando-se: os conhecimentos com os quais o aluno se relaciona no seu cotidiano, bem como a relação entre teoria e prática, entendendo como a prática, os processos produtivos, e como teoria, seus fundamentos científico-tecnológicos.

Pensando a Biologia moderna, como uma ciência que abrange um amplo espectro de áreas acadêmicas, estando embasada nos avanços tecnológicos e científicos, ela deve ser trabalhada de forma a integralizar os ensinamentos das diversas disciplinas associadas (Citologia, Histologia, Embriologia, Genética, Botânica, Zoologia, entre outras.), as interseções de tudo acima, em todos os sentidos que já conhecemos, apontando para os que ainda estão por descobrir, em

fase de pesquisa. Restringindo, e ao mesmo tempo, mostrando que a natureza e a vida não possuem limites para novas descobertas, ideias e imaginação, apontando sempre para o futuro, como uma porta sempre aberta para o infinito de possibilidades. Afinal de contas, para a Biologia e a ciência não existe um ponto final.

Com as mentes curiosas de Biólogos e cientistas do exposto acima, os alunos bolsistas e professores que integram o PIBID Biologia têm procurado sempre, na medida do possível, fazer uma abordagem da referida disciplina, com todas as interações possíveis entre os diversos organismos vivos, entre si e com o meio ambiente. Sempre acreditando que contribuirão para a caracterização da mesma enquanto ciência, realçando a formação do cidadão com uma visão crítica sobre sua importância e participação na compreensão e resolução de fenômenos biológicos. Esses aspectos devem ser destacados sempre, tornando-a assim mais atrativa e aproveitável, também, para o aluno do ensino médio.

Após uma posse solene de todos os membros do PIBID, conduzida pelo Reitor Prof. Dr. Amaro Henrique Pessoa Lins e a Pró-reitora acadêmica, Profa. Dra. Ana Maria Santos Cabral, às 15 horas do dia 03/11/2008, cada grupo iniciou, imediatamente, o trabalho planejado.

O grupo da Biologia, onze alunos bolsistas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CCB, realizou uma série de visitas às Escolas Conveniadas, para a identificação da realidade de cada uma e, apresentação dos bolsistas, aos professores e funcionários das mesmas. Em seguida, fez-se uma análise dos dados obtidos e o estabelecimento de metas e estratégias a serem cumpridas, visando um melhor aproveitamento do trabalho.

De imediato, os problemas detectados foram contornados, na medida do possível porque ainda não havíamos recebido nenhuma

verba de custeio; porém as principais ações executadas foram: a) Reuniões com os bolsistas e Coordenação Central, sempre que necessário. O grupo de bolsistas era muito jovem, muitas vezes parecendo mais novos que os alunos das escolas. Para contornar o problema e evitar qualquer dúvida futura, todos foram orientados como deveriam agir. Desde uma postura profissional até as vestimentas mais sóbrias, que não deveriam despertar nenhuma atitude equívocada nos alunos. b) Capacitação e atualização dos bolsistas e supervisores em um processo contínuo. c) Instalação de uma biblioteca para consulta pelos bolsistas e supervisores, atualizada sempre que possível. d) Inventário dos bens dos laboratórios de cada uma das escolas. e) Resolução dos principais problemas encontrados nas mesmas.

1. Assaltos, no entorno das escolas: a problemática foi contornada, após uma pesquisa feita com a participação da comunidade local. Segundo os entrevistados, os assaltantes não importunavam os professores. Segundo eles, a precária situação financeira dos mesmos que não permite roubo. Assim, foi adotado o uso de camisas com os dizeres “Professor PIBID – UFPE” na frente e nas costas.
2. Falta de professores: foi solicitado à Secretaria de Educação, um substituto para o professor faltoso e fomos atendidos.
3. Falta de estrutura física: Apenas uma das escolas estava em situação deplorável. Os alunos haviam arrancado às privadas dos sanitários, pichado as paredes, entortado as hélices dos ventiladores das salas de aulas. Cadeiras e até as árvores foram quebradas.

Após uma reunião com a Coordenação Central e a Secretaria de Educação do Estado, foi sugerido pela Secretaria de Educação, que

saíssemos da escola e escolhêssemos outra. Por unanimidade, todos decidiram que enfrentaríamos os problemas ali existentes e que a Secretaria de Educação providenciaria uma reforma para aquela escola. Estávamos conscientes de que aquela escola era a que mais precisava de ajuda. O resultado do IDEB e até os ataques às árvores, falavam de maneira muito clara, da incoerência, dos pedidos e gritos de socorro que aqueles alunos expressavam com as atitudes agressivas demonstradas. Por exemplo, reclamavam do calor das salas de aulas, rotulando-as de "sauna do inferno" e, ao mesmo tempo, danificavam os ventiladores, entortando suas hélices.

4. Organização e limpeza dos laboratórios: os bolsistas da Biologia fizeram uma limpeza e organizaram tudo o que havia no mesmo.
5. O Prof. Paulo Antônio Padovan, do Departamento de Histologia e Embriologia do CCB/UFPE, treinou os bolsistas quanto ao manuseio, transporte manutenção e troca de lâmpadas dos microscópios, de todas as escolas conveniadas.

Diante de tudo que foi avaliado e após a resolução dos problemas acima citados, foi iniciada uma outra fase de trabalho com a participação dos bolsistas, no planejamento das escolas e o estabelecimento de um calendário de práticas.

Essas práticas foram pensadas e estabelecidas de acordo com as aulas teóricas e a disponibilidade dos materiais. Os maiores problemas foram e continuam sendo: 1) a desconexão entre o início dos trabalhos práticos e o atraso na liberação da verba de custeio; 2) a disparidade de assuntos ministrados nas diversas turmas de uma mesma série, em uma mesma escola. Por exemplo, a escola que possui dois professores de Biologia, enquanto um está ministrando aulas teóricas de Genética, o outro está trabalhando Embriologia.

Apesar dos problemas citados acima, o entusiasmo e união de todo o grupo, sempre foi tão grande que todos colaboravam e ainda hoje continuam cooperando com alguma coisa, para a execução dos trabalhos, seja qual for a adversidade.

Após a escolha das práticas, os materiais eram preparados, cada uma era testada e discutida, para a avaliação da viabilidade em sala de aula. Também, foram elaborados testes para a aferição do aproveitamento do conteúdo ministrado, correção e atribuição de nota.

Para fazer frente à inclusão Social, com um número sempre crescente de portadores de necessidades especiais e aos avanços da Biologia, muitas práticas foram pensadas e executadas com modelos que pudessem atender os alunos com deficiência visual, compreendendo baixa visão até cegos. Assim, foram construídos modelos tridimensionais, com base em fotomicrografias e/ou eletromicrografias, que transmitem, de maneira mais fidedigna possível, as ideias e mensagens que precisamos repassar, até mesmo em nível microscópico, estrutural e ultraestrutural.

Modelos semelhantes foram testados pelos professores Paulo Antônio Padovan e Isairas Pereira Padovan, em mais de 50 deficientes visuais, com sucesso, por ocasião de Cursos de Extensão, de Citologia, Histologia e Embriologia, no CCB, nos anos 2005, 2006 e 2007, para cegos que almejavam fazer vestibular.

Seguindo esta mesma linha de trabalho, também foram confeccionados jogos educativos, tridimensionais, como por exemplo: Dominó com o tema da divisão celular; jogo da memória com temas de citologia, abordando as organelas. Também, modelos de gráficos, para explicar quaisquer assuntos onde sejam necessários. Todos legendados e identificados em Braille.

Não obstante serem produzidos para atender uma população específica, de pessoas com deficiências visuais eles despertaram muito interesse nos alunos sem tais deficiências. Assim, ainda hoje, são trabalhados por todos os estudantes. Por outro lado, tais materiais fornecem subsídios, especialmente para os bolsistas, no futuro profissional do mundo em evolução e com uma inclusão social sempre crescente.

Uma grande quantidade de jogos foi criada e executada, além dos tridimensionais, acima citados e confeccionados para serem trabalhados com os deficientes visuais. As avaliações de aceitação e aproveitamento do uso de tal metodologia mostraram resultados excelentes.

Visando complementar as informações de alguns temas importantes e até mesmo diversificar a abordagem dos mesmos, elaboramos um calendário de palestras que, na sua maioria, foram proferidas por professores e pós-graduandos da UFPE.

Dentre os principais temas abordados, os principais foram: 1) Fungos: amigos ou inimigos dos homens. 2) Genética. 3) Educação Sexual x Doenças Sexualmente Transmissíveis. 4) Anatomia – Conhecendo o Corpo Humano. 5) A Loucura e o Meio Ambiente.

Para despertar o interesse de alguns assuntos e passar conceitos de maneira mais dinâmica e realista, especialmente os de meio ambiente, zoologia, botânica, anatomia, paleontologia, etc., um calendário de excursões foi elaborado e posto em prática. Os locais visitados foram: Projeto peixe-boi em Itamaracá, o Zoológico no Horto de Dois Irmãos, O Espaço Ciência, Jardim Botânico do Curado, Museu de Paleontologia da UFPE, Departamento de Anatomia da UFPE, Laboratório de Microscopia do Departamento de Histologia e Embriologia do CCB/UFPE.

Em todos os lugares visitados, os alunos receberam instruções pertinentes e fizeram os respectivos relatórios, onde registraram e expressaram os conhecimentos, a satisfação, interesse e até mesmo curiosidade pelos temas trabalhados.

Após uma série de reuniões, conscientização, orientações e estímulo, os supervisores e os bolsistas, orientaram e auxiliaram os alunos das escolas conveniadas para que participassem das feiras de conhecimentos ou de ciências. O incentivo foi tanto que o Supervisor da Escola Senador Novaes Filho, até preparou um convite para a mesma. Os alunos mandaram confeccionar e usaram camisas padronizadas, com alusões aos temas abordados e ofertaram brindes aos visitantes, em sinal de gratidão pela participação.

Os trabalhos expostos foram julgados por uma comissão e os melhores, selecionados e apresentados, juntamente com os da UFPE, na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2009, no Centro de Convenções da UFPE. Ainda no contexto de apresentações dos trabalhos desenvolvidos por um conjunto de diferentes Disciplinas e Centros, vale a pena salientar os I e II encontros do PIBID, integrando as ações desenvolvidas por todas as disciplinas participantes.

Para a Biologia, a interdisciplinaridade está presente de uma maneira muito intensa, imbricada ou intercalada com todas as disciplinas e ações realizadas. Ocorre uma interseção tão profunda, de tudo que faz parte da natureza, que fica quase que impossível distinguir o início e o fim de determinadas inter-relações. Entretanto, devido à premência do tempo e do calendário escolar um tanto quanto exíguo, faz-se a correlação das disciplinas mais básicas e de tudo o que surge, naturalmente, durante as diversas abordagens do dia a dia, mostrando que ainda não esgotou, não chegou ao fim, que sempre haverá mais uma conexão a fazer. Por exemplo, quando falamos dos músculos e dos ossos, também falamos das interações entre eles, das

articulações e movimentos. Outra associação muito pertinente é a dos músculos e ossos como sendo alavancas. E vale questionar. Que tipo de alavanca? E quando os músculos e os ossos trabalham juntos e agem como guindastes? Como entram no contexto? E do ponto de vista da física, estariam eles trabalhando de acordo com os princípios das alavancas? E a energia gasta para tais atividades? Quem fornece? E a fisiologia e a bioquímica, onde entram no contexto? E do ponto de vista da medicina? O que dizer de um indivíduo que sofre um acidente grave e tem que usar um membro mecânico? Agora, medicina, física, química, bioquímica e a engenharia mecânica estão reunidas e voltadas para um único propósito. Qual propósito? Devolver ao indivíduo seus membros, movimentos, uma melhor qualidade de vida e até mesmo a felicidade. Tudo acima, podendo ser abordado em uma “simples” aula, enfatizando sempre o lado fantástico de como a vida participa, interage e necessita de tudo e de todos.

Dando prosseguimento aos objetivos planejados no Subprojeto, sobre interdisciplinaridade, o tema Produção de Álcool a Partir da Cana de Açúcar foi trabalhado pela Biologia sob o aspecto da preparação do mosto, a partir da cana de açúcar e o processo da fermentação alcoólica, em colaboração com a Química, Física e a Matemática. Outros temas sobre sociologia, educação sexual, meio ambiente, economia, justiça, injustiça, drogas, violência, discriminação, poesia e filosofia, também foram trabalhados, embutidos em jogos lúdicos, realizados como atividades práticas, excursões e palestras. Por exemplo, não se pode falar da fertilização, o milagre da vida, diferenciação celular e seus resultados, positivos ou negativos, sem fazer uma conexão com os temas acima.

Ensinar Biologia ou ser professor, é “manter-se antenado” para qualquer tema existente, suas “causas e efeitos”. Por exemplo, a

discussão de um tema como drones, remete-nos a uma infinidade de conjeturas, tais como: ciência, tecnologia, defesa, espionagem, etc.

Com base na realidade acima, quando e como preparar um bolsista, para que ele tenha a segurança e honestidade de adentrar uma sala de aula, consciente da responsabilidade de construir conhecimentos com os alunos que podem ir de um simples assunto programado e estudado, até o inesperado de uma pergunta feita por um aluno? Como enfrentar as surpresas do inesperado? Estas foram algumas perguntas e apreensões de bolsistas.

Aquelas dúvidas externadas, falavam de maneira muito clara, das responsabilidades que eles estavam imbuídos para a execução das tarefas a eles confiadas. Aquelas hesitações eram pertinentes e lógicas. Para atender aquela situação, os bolsistas e supervisores, passavam por uma atualização continuada e eram estimulados a participarem de outras atividades, fazendo uma integração que compreendia:

Práticas de ensino x produção de materiais didáticos x participações em congressos

A produção dos materiais didáticos foi surgindo devagar e, em ritmo sempre crescente. Primeiro a elaboração de testes para a aferição dos conteúdos ministrados; depois, pequenos textos para a introdução das práticas e a produção de materiais específicos para PNE. Em um segundo nível, já escreviam artigos para congressos, nacionais e internacionais. Finalmente, participaram da elaboração de uma coletânea de práticas, intitulada: PIBID – sementes de esperanças para as escolas públicas, sob a coordenação e organização de Isairas Pereira Padovan e José Luis Simões. A obra foi publicada pela Editora Universitária da UFPE, em 2010. Com 186p.: il. Vários

autores (todos os bolsistas e outros professores colaboradores) e recebeu o ISBN 978-85-7315-773-4.

A avaliação geral do PIBID, realizada em 2010, com base nos relatórios, depoimentos dos supervisores e professores, além das opiniões dos alunos das Escolas conveniadas, apontou para uma série de mudanças. Resumidamente, alguns aspectos merecem destaque: 1- melhorias e ativação dos laboratórios das escolas; 2- formação continuada para professores e bolsistas. 3 – maior desinibição dos bolsistas no tocante ao magistério. 4 – desenvoltura para a produção de artigos e participação em reuniões científicas.

Resumidamente, os bolsistas atingiram todas as metas estabelecidas pelo subprojeto, vivenciaram intensivamente os ensinamentos da prática de ensino, conheceram a realidade das escolas públicas e, com certeza, saíram com uma bagagem muito superior a dos que não participaram do PIBID. Experimentaram possibilidade de potencializar experiências de metodologias de ensino e práticas docentes, exercerem uma articulação integrada com as disciplinas correlatas à Biologia e, possibilitarem uma melhor integração do ensino médio/ensino superior, o que também, estimulou uma expressiva melhoria da qualidade do ensino da Biologia nas escolas públicas.

Após o término do PIBID I, os ex-bolsistas, confiantes e melhor preparados, participaram e tiveram êxito nas diversas seleções de mestrados. Apenas dois não concorreram. Um, porque iniciou imediatamente o magistério. Outro deu entrada como portador de diploma, para cursar Veterinária, na Universidade Federal Rural de Pernambuco. Atualmente (2013), a maioria já está fazendo o doutorado.

No que diz respeito aos alunos das escolas conveniadas, de acordo com as avaliações realizadas pelos professores e bolsistas, o Programa

ajudou nos seguintes aspectos: raciocínio lógico, maior interesse pela escola e pelas aulas práticas; maior disciplina e curiosidade, resultando em um melhor rendimento escolar. Também, colaborou para que os alunos tivessem uma visão mais crítica e participativa dos problemas de suas escolas e comunidades, através da ampla interdisciplinaridade que a Biologia engloba.

Com relação ao acesso e desempenho de alunos oriundos das Escolas conveniadas, frutos do primeiro PIBID, agora alunos da UFPE, a postura, participação e desempenho dos mesmos, na disciplina Biologia celular, ministrada pelos professores Paulo Antônio Padovan e Isairas Padovan, no Departamento de Histologia e Embriologia do CCB/UFPE, são excelentes; especialmente, quando comparados com aqueles de alunos oriundos de escolas particulares. De uma maneira geral, houve melhorias, em todos os sentidos, para os envolvidos com o PIBID.

A segunda etapa do PIBID (PIBID II) iniciou sob a direção dos seguintes gestores: O Magnífico Reitor - Prof. Dr. Anísio Brasileiro de Freitas Dourado, a Pró-Reitora Acadêmica - Profa. Dra. Ana Maria Santos Cabral, o Coordenador Institucional também Coordenador Geral das Licenciaturas – Prof. Dr. Sérgio Ricardo Vieira Ramos e uma Vice Coordenadora – Profa. Dra. Eleta Freire. Agora com um maior número de licenciaturas, abrangendo, além das de Recife, as de Vitória de Santo Antão e de Caruaru, o trabalho dos Gestores triplicou em vários sentidos. A posse de todos ocorreu no auditório Jorge Lobo do Centro de Ciências da Saúde (CCS) da UFPE. Imediatamente, cada coordenador deu início às atividades programadas.

Os novos bolsistas da Biologia do CCB/Recife, em número de 15, juntamente com 3 supervisores, foram devidamente instruídos e, após uma capacitação e atualização, todos iniciaram suas atividades didáticas nas escolas conveniadas. Cinco bolsistas para

cada supervisor. Aparentemente, uma tarefa mais fácil devido à experiência acumulada com o primeiro PIBID, apesar dos bolsistas ainda serem inexperientes. Os trabalhos continuaram a ser desenvolvidos, nas mesmas escolas conveniadas para o PIBID I, com os supervisores já experientes. Os novos bolsistas, após serem capacitados e devidamente instruídos, iniciaram suas atividades docentes, satisfatoriamente.

Posteriormente, houve a possibilidade de ampliarmos o número de bolsistas e não titubeamos em fazer um pleito no sentido de passarmos de 15 para 25. Afinal de contas, dentro de um universo de quatrocentos e sessenta alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CCB da UFPE – *Campus* Recife, com cerca de duzentos alunos aptos a participarem do Projeto, aquele número de 15 alunos era muito pequeno. Para a execução dos trabalhos, mais duas escolas foram conveniadas e outros dois supervisores também foram selecionados.

Com o triplo das licenciaturas contempladas, o trabalho e dificuldades também cresceram, na mesma proporção, para todos os participantes, nos seguintes aspectos: demora no recebimento e dificuldades para gastar a verba de custeio. Muitas vezes, com atrasos no desempenho das ações planejadas. Por exemplo, o fato de ter que fazer três cotações para tirar uma grande quantidade de cópias para a aplicação de uma avaliação, acarretando um retardo na realização da mesma e transtornos para todo o grupo.

Além das questões acima citadas, ocorreu também incompatibilidade de tempo e indisponibilidade para as reuniões com todos os coordenadores. E a migração de bolsistas do PIBID para o programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) acarretou distúrbios no andamento do projeto. Ademais, os bolsistas mais velhos, começaram a perceber que os valores

das bolsas do PIBID e PIBIC são iguais. No início, o valor de uma bolsa do primeiro PIBID era cinquenta reais a mais que uma bolsa de qualquer órgão de fomento e a disputa por uma delas era muito grande. Hoje, segundo eles, além de receberem a mesma quantia, o trabalho no PIBIC é menor que o desenvolvido no PIBID, além de uma publicação garantida.

Consequentemente, quando eles acham que o “currículo valorizou” devido à participação no PIBID, partem para o PIBIC. Outro motivo também apontado por eles, para justificar a mudança, é a incerteza, do tempo de duração da bolsa do PIBID e a descontinuidade entre um projeto e outro. Em consequência, perdemos bolsistas adaptados às escolas, aos alunos, aos supervisores, perdemos as camisas (tipo farda do PIBID) e todos os outros investimentos dispendidos.

Por outro lado, algumas escolas conveniadas receberam alunos, por ordem judicial, oriundos da Fundação de Atendimento Sócio Educativa (FUNASE) e/ou da Gerência de Polícia da Criança e do Adolescente (GPCA), acarretando uma maior atenção por parte de todos e mudanças de ordem disciplinar, na escola como um todo. Também, a educação dos alunos em geral, que vem mudando de maneira vertiginosa e a maneira pouco respeitosa como tratam os professores. Eles decidem quando querem ou não, atender aos professores. Quando não querem aula, o professor que “desobedecer” poderá ter o carro “arranhado”, ou arcar com quaisquer outros problemas. Além do mais, na mídia, são divulgados casos de professores que são agredidos com palavras, bofetadas, cadeiradas e até balas. Em uma das escolas conveniadas, houve até caso de morte de um militar que prestava serviço na mesma. O conjunto dos fatos acima citados interfere muito com o comportamento do professor na sala de aula e indubitavelmente, no rendimento do trabalho de todos.

Ouvi um professor supervisor desabafar, com muita amargura: “Acho que vou aposentar, mesmo com prejuízo financeiro. Não sei o que estou fazendo na escola. Os alunos decidem que não querem aula e temos que obedecer. Eu não tenho gênio para passar por aquilo. Depois, o salário não compensa!”. “Nem mesmo com a bolsa do PIBID”. Foi com muita tristeza que escutei aquele desabafo, principalmente porque partiu de uma pessoa que sempre foi empenhada, comprometida com a educação pública e com muitos anos de ensino. As únicas palavras que eu encontrei naquele momento foram; paciência professor. A vida é assim. Lembre-se que os inocentes também cansam e adormecem, que os filósofos também creem na desilusão. Que, nem ele nem ninguém, pode viver sem nenhum sonho para sonhar, que ele era o único do grupo que não podia largar aquela bandeira, etc. Ele continua tentando. Porém, não é mais nem metade do que era antes. Realmente ficou marcado pela desilusão. Trabalha porque é responsável e prossegue empunhando à “mesma” bandeira; entretanto, bastante esmaecida.

Para a nossa disciplina, Biologia, é de extrema necessidade o uso de microscópios. Os poucos existentes nas escolas estão com fungos, ou mesmo quebrados, sem condições de uso. Para contornar a situação, elaboramos O PIBID – guia prático de biologia (ISBN 978-85-415-0088-3), do qual, todos os bolsistas são autores. A obra é fartamente ilustrada com fotomicrografias obtidas de preparações histológicas confeccionadas pelo grupo de professores colaboradores, Paulo Antônio Padovan, José Ferreira dos Santos e Tânia Tassinari. Também, fotografias de modelos elaborados por bolsistas do Programa PIBID, além de esquemas ilustrativos e gráficos. Os Guias foram distribuídos nas escolas conveniadas para serem usados pelos alunos nas aulas práticas, sob a orientação dos Bolsistas. Assim, resolvemos alguns dos problemas para as disciplinas de Citologia,

Histologia, Embriologia e Genética. Também, serviu com um estímulo para os bolsistas no que tange a publicações.

Apesar de todas as dificuldades encontradas, das discordâncias entre alguns aspectos e outros problemas vivenciados no desempenho das atividades ao longo do tempo, o saldo obtido foi positivo e muito grande.

Resumidamente, podemos considerar os seguintes aspectos: 1- uma capacitação contínua, a produção e criação de materiais didáticos específicos, contato com novas metodologias de ensino, participação em caravanas, congressos e outros encontros científicos, pesquisas, publicação de resumos e dois livros. Como consequência de todo o trabalho desenvolvido, das atividades executadas e vivenciadas, podemos afirmar que todos adquiriram uma maior capacidade para contornar situações inusitadas e acima de tudo, maior consciência e respeito pela profissão, segurança, desenvoltura, responsabilidade e ética.

Para os bolsistas licenciandos, uma prática de ensino dentro da realidade das escolas públicas, de fundamental importância para uma formação autêntica e responsável, visando também um resgate da qualidade do ensino. Tais fatos, atualmente já comprovados pela performance e pelo desempenho dos alunos cotistas que estão adentrando à UFPE, oriundos de escolas públicas, trabalhadas pelo PIBID. Sob este aspecto, pode-se assegurar que os frutos do PIBID, já colhidos, estão sendo da melhor qualidade, benéficos para os licenciandos da UFPE e para a sociedade em geral.

Com certeza, o PIBID acrescentou qualidades à educação dos licenciandos e, por extensão às escolas públicas. Agora, depois de constatar e avaliar todas as mudanças realizadas vale a pena refletir sobre o futuro dos ex-bolsistas licenciandos, frutos do PIBID I, especialmente os que estão para terminar o doutorado. Depois de

tão bem preparados, quantos irão procurar empregos nas escolas públicas? Quantos irão trocar o salário de professor universitário pelo de professor de escola pública?

Quando o Governo Federal, representado pela CAPES/MEC, pensou, implementou e ampliou o PIBID, semeou verdadeiramente, sementes de esperança para às escolas públicas. Já estamos verdadeiramente, colhendo da árvore PIBID, frutos de excelente qualidade que são os expibidianos.

E a partir de agora, será que tudo “serão flores” para o ensino público? Será que um ex-pibidiano, depois de passar por um programa de pós-graduação, elegerá uma escola pública como local de trabalho para sua realização profissional? Será uma utopia, acreditar na reestruturação do ensino público? Quais as quimeras que ainda devem ser derrotadas para que o ensino público volte a ser como outrora? O que está faltando para colhermos outros frutos, tais como: cidadania, direitos humanos, felicidade etc. e atingir o antigo glamour do passado?

A resposta talvez seja a adoção de educação continuada para todos os professores, um plano de carreira atrativo, um salário digno e, acima de tudo, respeito aos mestres.

Referências

PADOVAN, P.A. & PADOVAN, I.P. *Atlas de Fotomicrografias para o Ensino da Citologia*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2008.

PADOVAN, I.P. & SIMÕES, J.L. orgs. *PIBID: Sementes de esperança para as escolas públicas*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2010.

PADOVAN, I.P., PADOVAN, P.A., RAMOS, S.R.V. orgs. *PIBID: Guia Prático de Biologia*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2012.

PIBID/UFPE/FÍSICA/RECIFE

Renê Montenegro

Introdução

Há décadas o Estado se confronta com o problema da universalização de uma educação básica de qualidade no país, particularmente em Ciências: uma questão-chave para o desenvolvimento socioeconômico de qualquer nação, como demonstrado por vários países ao redor do mundo. Está claro que um ponto fundamental para atingirmos esse objetivo é a valorização da profissão de Professor de Educação Básica, procurando aumentar a quantidade, com qualidade, desses profissionais. Nos últimos anos, várias políticas públicas foram realizadas no sentido de valorizar o Professor de Educação Básica: implantação do piso salarial, expansão das vagas para licenciaturas nas universidades públicas, criação de cursos de formação continuada, veiculação de campanhas publicitárias de valorização da profissão, socialização de conteúdos de tecnologia da informação e comunicação, criação de laboratórios de ciências e de computação, entre outras ações. Em particular, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) se constitui numa das ações mais efetivas para a transformação do ensino básico do país.

A Física lida com conceitos fundamentais para se entender a natureza e a sociedade em que vivemos. Em Física são encontrados os princípios subjacentes a diversos processos naturais e tecnologias: a evolução do Universo, a cor do céu, geração e distribuição de energia elétrica, técnicas de imagens para diagnóstico médico

(Tomografia, Ressonância Magnética Nuclear etc.), telefonia celular, supercondutividade, nanociência, computação quântica, entre outros. Apesar da sua importância na construção de uma sociedade crítica e capaz, existe uma carência expressiva de professores de Física na educação básica. Uma pesquisa realizada pelo MEC em 2006 mostra que o número de formandos em Física entre 1999 e 2001 satisfaz apenas 13% da demanda nacional para o Ensino Médio e últimos anos do Ensino Fundamental. Esse estudo verificou, também, que somente 9% dos professores atuantes no ensino médio têm formação especializada em Física e que existe uma taxa de evasão de 65% nos cursos de Licenciatura em Física.

Reflexões teóricas/didáticas/metodológicas

O subprojeto de Física do PIBID/CAPES/UFPE/Campus Recife teve início com o Edital PIBID/CAPES 2007, com a coordenação do subprojeto a cargo da Professora Rita Maria Zorzenon, e as ações foram desenvolvidas entre 2008 e 2010.

O subprojeto atual foi financiado pelo Edital PIBID/CAPES 2011, iniciou suas atividades em julho de 2011 e será concluído em dezembro de 2013, após ter sido prorrogado por seis meses em relação à proposta apresentada. O subprojeto atuou entre alunos do Ensino Médio de três escolas da Rede Pública Estadual: Escola Diário de Pernambuco, Escola Joaquim Távora e Escola Senador Novaes Filho; e dispunha de quinze bolsas de Iniciação à Docência, três bolsas de supervisor e uma de coordenador de área.

As ações do subprojeto foram pensadas com os seguintes objetivos subjacentes:

- i. (*Conteúdos Digitais*) Promover a manipulação de conteúdos digitais diversos, em particular objetos educacionais disponíveis no Portal do Professor de MEC [1];
- ii. (*Experimentos*) Fazer com que os licenciandos se envolvam em práticas experimentais junto com os estudantes do Ensino Médio;
- iii. (*Atualização*) Procurar construir no licenciando a ideia de que a Física não é uma ciência cristalizada e é importante que o professor de Física se mantenha atento às mudanças desta área de conhecimento;
- iv. (*Contextualização*) Atualmente estamos vivendo tempos em que os métodos e as plataformas de ensino estão sendo constantemente repensados em todo o mundo e é preciso que o profissional de ensino esteja alerta a essas transformações. Nota-se, por exemplo, a procura pela contextualização dos problemas de Física que são discutidos com os estudantes, algo que era observado com baixa frequência há poucos anos.

As ações descritas abaixo envolvem um ou mais dos objetivos acima listados e, naturalmente, foram pensadas visando melhorar/atualizar o profissional de ensino que está sendo formado em nosso curso. Além disso, procuramos envolver os licenciandos nos projetos específicos de cada escola, a exemplo das Feiras de Saberes e das aulas de Robótica, além de realizarmos ações de amplo interesse para as escolas, como é o caso das atividades ligadas ao Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Por outro lado, foi dada oportunidade aos licenciandos de apoiarem atividades voltadas para estudantes do Ensino Médio e que ocorreram no ambiente da Universidade.

Ações do PIBID/UFPE/Física/Recife

As ações abaixo foram divididas em nove tópicos distintos. Algumas imagens das atividades podem ser encontradas em álbuns de fotos [2] no perfil do subprojeto no Facebook [3].

Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)

O Exame Nacional do Ensino Médio foi uma das maiores conquistas do sistema educacional brasileiro nos últimos anos. O Exame cria um padrão de alto nível que deve ser seguido na formação dos estudantes em todo o território nacional e se impõe na medida em que serve de teste único ou parcial de entrada em todas as universidades brasileiras. A sua forte ênfase em contextualização é um dos grandes ganhos do ensino de Física no Brasil, que há décadas se mantinha em um nível de abstração demasiadamente grande, com forte tendência em manipulação algébrica. Desta maneira, é extremamente importante que o licenciando entre em contato com o tipo de avaliação encontrado no ENEM desde a sua formação inicial.

No início do segundo semestre letivo de 2011, 2012 e 2013 os licenciandos discutiram com os estudantes do Ensino Médio das escolas do projeto questões do ENEM de 2009, 2010, 2011 e 2012. A ação transcorria com um detalhamento da fenomenologia associada a cada questão, com apresentação de imagens, simulações computacionais/animações e vídeos relacionados, a maior parte encontrada no Portal do Professor do MEC [3]; além de, em algumas questões, demonstrações experimentais, utilizando, em particular, *kits* experimentais encontrados nos laboratórios das escolas. De modo que nesta atividade, vários objetivos na formação do licenciando foram alcançados. Para dar apoio a esta ação, os licenciandos

produziram um site com as questões de Física das aplicações do ENEM de 2009 a 2012 [4].

Prêmios Nobel de Física

Com o objetivo de mostrar que o conhecimento em Física não é algo cristalizado e que o profissional de ensino deve procurar se manter atualizado, realizamos ações em que o prêmio Nobel de Física é mostrado e são feitas discussões e/ou experimentos ligados indiretamente a este tema.

No final do ano-letivo de 2011 exibimos vídeos de imprensa sobre a premiação *Nobel de 2010*, que contemplou pesquisas associadas ao Grafeno, além de imagens e vídeos em que as promessas tecnológicas deste material são apresentadas. Para finalizar a ação, realizamos uma prática experimental em que a resistência de riscos de grafite em papel é medida com multímetros: o grafite é um conjunto ordenado de planos de carbono e esses planos de carbono são o Grafeno. Fazendo riscos com tamanhos diferentes, os estudantes verificaram a relação linear que existe entre o comprimento da linha e a resistência medida.

No final do ano-letivo de 2012 iniciamos uma ação com o objetivo de discutir o prêmio *Nobel de 2011*, que contemplou pesquisas sobre a dinâmica da expansão do Universo. A ação se iniciou com a medida da aceleração de queda livre através da gravação de vídeos, em sala de aula, de objetos (apagadores, por exemplo) em queda livre. Na gravação, foram utilizados os tablets doados pela Secretaria de Educação aos estudantes do Ensino Médio. A etapa final da ação foi realizada no 1º semestre-letivo de 2012 e consistiu em uma apresentação com uma breve história da Astronomia que culminou com uma discussão sobre o Nobel de 2011. Em particular,

este trabalho foi apresentado no XIII Encontro de Astronomia do Nordeste (EANE) pelos licenciandos Lucas Aprígio da Silva e Thaís Feliciano Silva, que foram os licenciandos que produziram a apresentação da etapa final desta ação.

Séries: ótica e eletromagnetismo

Alguns temas que constam das ementas do Ensino Médio, mas que não são discutidos de forma aprofundada durante as aulas regulares, basicamente devido à pequena carga horária de Física, foram trabalhados nas aulas do PIBID ao longo de semestres letivos: temas ligados à Ótica foram ministrados ao longo de 2012.1; enquanto que temas ligados a Eletromagnetismo foram abordados ao longo de 2013.1.

Em relação à Ótica, discutimos os seguintes tópicos: leis da reflexão e da refração, espelhos planos, dispersão cromática e o arco-íris. Como ferramentas educacionais, utilizamos exibição de slides, práticas experimentais e, ao final do período, trabalhamos um questionário com estudantes, procurando estimular o debate entre grupos. Em relação a Eletromagnetismo, discutimos o conceito de campo magnético, abordamos as leis de Oersted e da indução eletromagnética de Faraday, além orientarmos os estudantes para a construção de um motor elétrico simples, feito com fio de cobre, pilha e com a utilização de um ímã.

Minicurso de relatividade restrita

Tópicos de Física Moderna, Teoria da Relatividade e Mecânica Quântica, apesar de constarem nas ementas do Ensino Médio, por razões diversas não são discutidos nas escolas. Com o objetivo de

mostrar aos licenciandos que é possível e importante que esses temas sejam discutidos em sala de aula, confeccionamos uma apresentação, onde estão incluídos diversos objetos educacionais do Portal do Professor, sobre Teoria da Relatividade Restrita.

Práticas de física experimental

Atividades com práticas experimentais em que os estudantes de ensino médio colocaram a “mão na massa” foram realizadas em diversas ações. Nelas os estudantes tiveram a oportunidade de quantificar e relacionar teoricamente várias grandezas físicas.

Feiras de saberes das escolas

Feiras de Saberes fazem parte do calendário regular das escolas e acontecem uma vez por ano. Procuramos envolver os licenciandos na orientação de grupos de estudantes, auxiliando na elaboração de seus projetos científicos. Esta atividade, apesar de ser uma das mais relevantes na formação do professor de ensino básico atual, é muito difícil colocá-la em prática. Devido a alguns obstáculos específicos, conseguimos contribuir em projetos de duas feiras de saberes, ambas na Escola Joaquim Távora. Uma atividade neste mesmo contexto, também realizada na Escola Joaquim Távora, foi o apoio a estudantes da escola na elaboração de seminários que foram apresentados pelos estudantes em sala de aula.

Robótica

No segundo semestre letivo de 2012, a Secretaria de Educação de Pernambuco adquiriu kits de robótica, que foram repassados para algumas escolas da Rede. Das escolas em que o nosso subprojeto

atua, apenas a Diário de Pernambuco recebeu os referidos kits. As aulas de robótica foram inicialmente planejadas para todos os anos do ensino médio da referida escola e procuramos envolver todos os licenciandos do PIBID/Física neste projeto. Entretanto, devido à disponibilidade de horários e dificuldades de infraestrutura, a partir de 2013 o formato das aulas de robótica mudou, consistindo no treinamento de alguns grupos de estudantes motivados, e não conseguimos continuar envolvidos com os projetos. Entretanto, apesar do período de cooperação com o projeto escolar, a atividade foi extremamente marcante para os licenciandos.

A rede social Facebook

Com o objetivo de experimentar como redes sociais, em particular o Facebook, podem ser utilizados como ferramenta pedagógica, criamos um perfil do subprojeto de Física. A intenção era tentar estimular os estudantes das escolas a pensar questões ligadas à Física através do compartilhamento de posts sobre temas diversos, desde ótica até cosmologia, além de fotos das atividades do PIBID/Física em que os estudantes participam.

Participação dos bolsistas em eventos na Universidade

Durante o ano-letivo a Universidade promove eventos cujo público-alvo principal é composto de estudantes do Ensino Médio. Nessas ocasiões, durante a execução do projeto, uma boa parcela dos bolsistas do PIBID/Física participou como monitores de *stands/* bancadas do Departamento de Física nos referidos eventos. Neste contexto, alguns bolsistas participaram da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011, 2012 e 2013; da 65ª Reunião Anual

da SBPC; e das IV, V e VI EXPO UFPE, feiras de profissões anual da UFPE que ocorre em nosso Centro de Convenções e que recebe a visita de milhares de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada do Estado de Pernambuco ao longo de dois dias.

Uma vez por ano o Departamento de Física promove um Simpósio de Boas-Vindas aos feras da graduação. O subprojeto do PIBID/Física/Recife participou deste evento nos semestres de 2012.1 e 2013.1 com uma bancada e painel explicando o projeto PIBID aos licenciandos ingressantes no curso de Licenciatura em Física.

Equipe PIBID/UFPE/Física/Recife

Nesta seção os membros do subprojeto são nomeados e alguns pontos importantes são destacados.

Licenciandos

Dos quinze licenciandos que iniciaram o projeto em 2011, Frederico e Cíntia haviam sido bolsistas do subprojeto de Ciências para o Ensino Fundamental / Edital 2008, enquanto que Cosmo, Harrison, Júlio, Jurandi, Roque e Thaíses foram bolsistas do subprojeto de Física / Edital 2008. Cinco licenciandos, Cíntia, Cosmo, Júlio, Jurandi e Thaíses se desligaram do projeto devido à conclusão do curso, enquanto que Thaís e Roque se desligaram do projeto por razões pessoais. Finalmente, é importante mencionar que nas seleções de bolsistas o critério de classificação adotado foi o coeficiente de rendimento acadêmico do licenciando.

Professores-supervisores

Os professores-supervisores das três escolas em que o subprojeto atuou foram os mesmos ao longo de todo o período, sendo que Karla

Christiane de Deus Santos e José Ricardo Barros de Lima haviam sido supervisores do subprojeto de Física/Edital 2008, enquanto que Bernardete Cazé Barboza havia sido supervisora do subprojeto de Ciências para o Ensino Fundamental/Edital 2008. O conhecimento do projeto PIBID pelos supervisores facilitou bastante o período inicial de atuação do subprojeto em suas respectivas escolas. A figura do supervisor é crucial para o PIBID e é importante mencionar que os supervisores do subprojeto de Física conseguiram cumprir muito bem esse papel.

José Ricardo Barros de Lima foi selecionado e participou da Escola CERN 2012 para professores de língua portuguesa que ocorreu entre os dias 26 e 31 de agosto de 2012 no CERN. A participação dos professores de educação básica brasileiros foi organizada pela Sociedade Brasileira de Física (SBF) e o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), com recursos da CAPES. Durante cinco dias o professor conheceu o centro de pesquisas europeu e participou de minicursos.

Considerações finais

O envolvimento dos licenciandos bolsistas do PIBID com o ambiente escolar em atividades de caráter fortemente contemporâneo melhora apreciavelmente a formação do professor de Física. Além disso, o PIBID permite que o licenciando tenha um apoio financeiro necessário para que ele se mantenha no curso e consiga concluí-lo no prazo esperado.

Naturalmente, o problema do aumento do número de professores de Física no Ensino Básico é uma questão extremamente complexa que envolve diversos fatores: infraestrutura oferecida pelas escolas, características da comunidade em que a escola está inserida

(envolvimento dos pais dos alunos, carências de infraestrutura etc.), salários, plano de carreira dos professores, entre outros. Desta maneira, apesar de contribuir na elevação da quantidade de profissionais formados, acreditamos que a contribuição mais importante do PIBID para o sistema educacional nacional é na qualidade dos professores formados.

Finalmente, gostaria de mencionar que o subprojeto do PIBID/Física/Campus Recife é um projeto consolidado no Departamento de Física da UFPE e está sendo ampliado em número de escolas de atuação, licenciandos, supervisores e coordenadores no projeto que será submetido no edital CAPES/PIBID de 2013.

Referências

- [1] Portal do Professor: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>
- [2] Álbuns de imagens das atividades: https://www.facebook.com/pibidfisrec/photos_albums
- [3] Perfil do subprojeto no facebook: <https://www.facebook.com/pibidfisrec/>.
- [4] Site criado pelos licenciandos com as questões do ENEM de Física: <https://sites.google.com/site/pibidfisrecenem/>

A LEITURA DE LINGUAGENS DIVERSAS

Angela Paiva Dionisio

Andrea Silva Moraes

Leila Janot de Vasconcelos

Maria Medianeira de Souza

“Não sei se brinco, não sei se estudo, se saio correndo ou fico tranquilo.

Mas não consegui entender ainda qual é melhor: se é isto ou aquilo.”

(Cecília Meireles)

Situando o subprojeto *A Leitura de Linguagens Diversas* (PIBID-Letras)

O PIBID Letras da UFPE, através do projeto *A Leitura de Linguagens Diversas*, procurou, em seu planejamento, motivar a formação docente dos graduandos em Letras a partir de fatores como: (i) os resultados insatisfatórios dos alunos da educação básica em programas de avaliação nacional e internacional; (ii) os depoimentos de professores da educação básica sobre as dificuldades para o planejamento de atividades com gêneros compostos por vários modos semióticos; (iii) a inserção da gramática visual no campo dos estudos linguísticos e (iv) a influência dos avanços tecnológicos na experimentação de arranjos no processamento textual, possibilitando maior liberdade na manipulação dos gêneros textuais. Buscou-se, portanto, com a realização deste projeto e com os produtos dele oriundos, ampliar a formação de graduandos em Letras (Língua Portuguesa) e de professores do ensino médio, oferecendo subsídio

teórico-metodológico para a leitura de textos multissemióticos, tais como gráficos, tabelas, infográficos, mapas, desenhos anatômicos, tirinhas, fotografias etc.

A opção por estes gêneros se deve ao fato de apresentarem convenções visuais que vão além daquelas do sistema linguístico e por muitos deles recorrerem a simbolismos de áreas como a matemática, a química, a história, a biologia etc. São convenções que se combinam nos aspectos *textual* (legenda para exibição de dados, rótulos no eixo x e y etc.), *espacial* (subscrito para equação, eixo x-y para gráfico e circular para gráfico-pizza, etc.) e *gráfico* (marcadores para itens em listas, linhas tracejadas para mostrar figuras debaixo de superfícies etc.) (cf. KOSTELNICK e HASSETT, 2003). As convenções visuais e verbais (especializadas das áreas científicas), nos mais diversificados domínios discursivos, combinam-se, recombina-se e se integram, e, ao nos apropriarmos delas, podem favorecer o processo de aprendizagem. No entanto, esta aprendizagem, às vezes, requer uma situação formal como uma situação escolar, em que há um treinamento sistemático para aquisição do simbolismo científico, para notação musical, para diagramas de circuitos, para desenho anatômico, por exemplo. Isto significa que, para um processamento cognitivo adequado da informação apresentada em cada lição, em cada novo conteúdo, o aprendiz precisa ir, também, se tornando multiletrado visualmente em cada disciplina. Conhecimento científico requer, portanto, multiletramentos.

Situando o processo migratório dos gêneros

Gráficos, tabelas, desenhos anatômicos, infográficos, mapas e linhas do tempo, por exemplo, veiculados na mídia impressa e digital, simbolizam alguns dos gêneros textuais que migraram para o domínio

educacional, tanto para serem usados em situações de aprendizagem de conteúdos específicos como em situações de avaliações. Muitos destes gêneros são originalmente produzidos em outros domínios discursivos e estão inseridos em outros gêneros, tais como relatórios do IBGE, da ONU, da UNESCO, do INMETRO; atlas do IBGE, do INPE, entre outros. Por um lado, este processo migratório dos gêneros representa integração entre sociedade e escola; representa construção da cidadania via aquisição de conhecimentos como fatos e concepções científicos, acontecimentos históricos. Por outro lado, a compreensão destes gêneros exige de seus leitores familiaridade com a tessitura entre as linguagens utilizadas, com as convenções apresentadas, ou seja, as convenções do *design*. Esta competência se constrói (e também se revela) com base em nossas experiências sociais mediadas por textos, pelas nossas práticas de letramento. Estas práticas estabelecem a linguagem como

uma herança social, uma ‘realidade primeira’, que, uma vez assimilada, envolve os indivíduos e faz com que as estruturas mentais, emocionais e perceptivas sejam reguladas pelo seu simbolismo. (...) A linguagem permeia o conhecimento e as formas de conhecer, o pensamento e as formas de pensar, a comunicação e os modos de comunicar, a ação e os modos de agir. Ela é a roda inventada, que movimenta o homem e é movimentada pelo homem. Produto e produção cultural, nascida por força das práticas sociais, a linguagem é humana e, tal como o homem, destaca-se pelo seu caráter criativo, contraditório, pluridimensional, múltiplo e singular, a um só tempo (BRASIL, 2000, p. 125).

Letramento é um processo social que permeia nossas rotinas diárias e, como vivemos em uma sociedade extremamente semiotizada, ou seja, num mundo multissemiótico, não se pode concebê-lo como restrito ao signo linguístico. Também não

consideramos necessário criar uma tipologia de letramento, uma vez que o texto é multissemióticamente constituído. Portanto, a proposta de trabalho que guiou este subprojeto visava “compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de organização cognitiva da realidade pela constituição de significados, expressão, comunicação e informação” (Brasil, 2000, p. 126). Conseqüentemente, o processo de compreensão procurou se nortear na perspectiva de que a multimodalidade é um traço constitutivo dos gêneros. É no texto onde os modos (imagem, escrita, som, música, linhas, cores, tamanho, ângulos, entonação, ritmos, efeitos visuais, melodia etc.) são realizados. O que faz com que um modo seja multimodal são as combinações com outros modos para criar sentidos. Ou seja, o que faz com que um signo seja multimodal são as escolhas e as possibilidades de arranjos estabelecidas com outros signos que fazemos para criar sentidos, com os mesmos.

Compartilhamos os argumentos de Bezerra (2010, p. 293-294), ao ressaltar que a formação de um professor de língua, materna ou estrangeira, “inclui, necessariamente, o estudo da língua como objeto heterogêneo, dos gêneros e textos como multifacetados e flexíveis e das estruturas linguísticas como formas adequadas aos gêneros textuais produzidos socialmente”.

Ações do PIBID Letras/Português no biênio 2011-2013

Dentre as ações desenvolvidas entre junho de 2011 a dezembro de 2013, destacamos (a) a realização de oficinas temáticas, (b) a realização de testes neuropsicológicos com bolsistas e alunos do ensino médio, (c) as sessões do CINE Letras, (d) a produção de

materiais didáticos como a *Série Verbetes Enciclopédicos* e os *Cadernos de Sugestões Didáticas*.

Realização de oficinas temáticas

As seis *Oficinas Temáticas*, com duração de 20 horas, foram desenvolvidas ao longo de 2011.1/2012.2 e possibilitaram uma associação entre teoria e prática, ao abordarem temas atuais e relevantes para o ensino de língua materna, especialmente, voltados para a leitura de textos multissemióticos. Os temas centrais das oficinas foram: (1) *Gêneros Textuais e Linguagens Diversas*, (2) *Funcionamento Neuropsicológico e Linguagens Diversas*, (3) *Convenções Visuais e Multimodalidade*, (4) *Reflexões em torno do ato de ler*, (5) *Oficina de Leitura 1* e (6) *Oficina de Leitura 2*. Através da realização destas oficinas temáticas, foram oferecidos subsídios teórico-metodológicos para a leitura de textos multimodais, favorecendo, assim, o planejamento e a execução de atividades para o ensino básico. Foram priorizados, nestas oficinas, os gêneros textuais com propósitos comunicativos para a divulgação de informação (*diagrama, linha do tempo, gráfico, desenho anatômico, mapa etc*), buscando focar a constituição multissemiótica e sua relação com outras disciplinas do currículo do ensino básico. Estas oficinas tiveram por objetivo favorecer a formação dos bolsistas PIBID (licenciandos em Letras e os professores supervisores), na preparação de atividades de leitura para o ensino médio que norteiem competências como “analisar, interpretar e aplicar os recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização das manifestações, de acordo com as condições de produção e recepção” (Brasil, 2002, p.127).

Realização de testes neuropsicológicos com bolsistas e alunos do ensino médio¹

Para melhor definirmos o perfil dos nossos alunos, para melhor atrelar as linhas temáticas do projeto, buscamos respaldo em ações da neuropsicologia. Por isso, foram realizados alguns testes com uma parcela representativa das escolas públicas (60 alunos). Para que os dez nossos bolsistas iniciais pudessem se envolver melhor no processo, bem como pudessem ter uma oportunidade de conhecerem melhor a si mesmos, também foram participantes da amostra para os testes neuropsicológicos. A aplicação destes testes nas escolas foi uma tarefa extremamente difícil, pois vários fatores interferiram: preconceitos por parte dos alunos por acharem que era uma atividade comum a “loucos ou desequilibrados mentais”; a inadequação de ambiente físico para aplicação dos testes, pois muitas vezes não havia uma sala disponível; a não permissão de alguns professores para que o aluno continuasse a realização do teste durante sua aula; a desistência de alguns alunos; o cancelamento de aulas nos dias em que havia a aplicação dos testes. Praticamente, foi um semestre para cada escola. Quanto aos pareceres, de forma simplificada, pode-se dizer que em relação aos bolsistas do Curso de Letras, os resultados foram satisfatórios, permitindo que se possa inferir que os mesmos apresentam um bom potencial neuropsicológico, ainda que revelem algumas falhas cognitivas, embora não exista, atualmente, nenhum fator cognitivo que possa ser considerado impeditivo da capacidade de aprendizagem ou condição de resposta à demanda da vida cotidiana. Quanto aos resultados encontrados a partir da aplicação dos testes neuropsicológicos nos alunos da Escola Diário de Pernambuco e Escola Novaes Filho, envolvidos no projeto

1 A realização destes testes ficou sob a responsabilidade da neuropsicóloga Leila Janot de Vasconcelos.

PIBID – Letras – UFPE, identificaram-se falhas expressivas (níveis diferentes de comprometimento e em diferentes alunos) ligadas ao uso da linguagem, capacidade atenta, percepção e orientação espacial e funcionamento executivo (organização e planejamento de trabalho, sustentação da atenção e do raciocínio até a conclusão da tarefa, inibição dos estímulos distratores e automonitoramento), permitindo que se possa inferir tanto que os mesmos apresentam restrições no potencial neuropsicológico, quanto que estas falhas refletem, diretamente, na capacidade de aprendizagem ou condição de resposta à demanda da vida cotidiana ou podem, ainda, ser considerados fatores impeditivos em alguns dos alunos avaliados.

Realização de sessões *CineLetras*

As sessões *CineLetras* constituíram uma atividade de fluxo contínuo, com encontros mensais, que tiveram por objetivo promover a exibição de filmes que possibilitaram reflexões sobre contextos de sala de aula, situações de aprendizagem, assim como abordagem de temas relacionados aos aspectos teóricos do subprojeto. O *CineLetras* incentivou e incentiva a construção de uma videoteca para o PIBID Letras. A primeira sessão do *CINELetras* foi com o filme *Entre os muros da escola*. A equipe PIBID Letras assistiu ao filme, no Centro de Artes e Comunicação (CAC) e, em seguida, iniciou uma discussão com base nas seguintes questões:

1. No título do filme *Entre os muros da escola*, a palavra “muro” pode ter diferentes representações. Quais são elas?
2. A linguagem é o instrumento por meio do qual são travados conflitos entre o professor e os estudantes. Que causas podem ser apontadas para tais conflitos?



Figura 1: Cartaz do filme *Entre os muros da escola*.

3. O jogo de câmeras, no filme, é bastante significativo. Como o pátio, a sala de aula e os outros espaços da escola são retratados? Qual é o sentido dessa estratégia de filmagem?
4. Uma questão que perpassa todo o filme nos parece fundamental: o que é e o que não é punível na relação professor \times aluno? na relação aluno \times aluno no ambiente de uma sala de aula.

Os títulos escolhidos, indicados tanto pela coordenação quanto pelos bolsistas e supervisores, suscitam temas que circundam os pilares teóricos do subprojeto (*Gêneros Textuais, Multimodalidade e Neuropsicologia*), bem como complementam o desenvolvimento das oficinas teóricas e das produções bibliográficas. Servem como ilustração dessa “complementação” a série *Neurociências na Educação*, da neurocientista Suzana Herculano, que acompanhou a

oficina de *Funcionamento Neuropsicológico e Linguagens Diversas*; o documentário *Fala e Escrita (CEEL-UFPE)*, com os linguistas Luiz Antônio Marcuschi e Angela Paiva Dionisio e o volume *Gêneros Textuais (NIG-UFPE)*, entrevistas com Carolyn Miller e Charles Bazerman (USA), que embasaram a oficina *Gêneros Textuais e Linguagens Diversas*.

Em 2012, com o início da produção bibliográfica do projeto, a utilização dos filmes foi ampliada a partir de um catálogo de transcrições de cenas que estão servindo para introduzir, ilustrar ou concluir os capítulos das coleções didáticas. Exemplos disso são os títulos *Entre os Muros da Escola*, *Escritores da Liberdade* e *Narradores de Javé*, utilizados para debater tópicos como a relação professor-aluno e os aspectos sociais relacionados à fala e à escrita, tanto nos encontros do *CineLetras* quanto na escrita dos livros. Além destes, aparecem outros filmes como *O Leitor*, que levanta, dentre outras, a questão do analfabetismo, *Fahrenheit 451*, que flerta com as funções sociais da leitura, *O Sorriso de Monalisa*, *Janela da Alma* e *À Primeira Vista*, que propiciam a exemplificação de temas como multimodalidade e neuropsicologia.

Dentre as contribuições do *CineLetras* para a formação dos graduandos e dos supervisores, pode-se salientar (i) a vivência de situações da prática pedagógica relacionadas quer ao processo interacional *professor x aluno x comunidade* quer a abordagens discursivas teóricas específicas; (ii) a transferência de cenas e de linguagens dos filmes, com adequação ao público-alvo, para as atividades didáticas elaboradas para ações em sala de aula do ensino básico; (iii) a utilização dos recursos da linguagem cinematográfica para a escrita dos materiais didáticos, ou seja, videoclipes, *teasers*, filmes, animações constituem alternativa de “citação” na nossa *escrita* docente; e (iv) a criação do conteúdo para a página do PIBID Letras,

como pode ser conferido no seguinte link: <http://www.pibidletras.com.br/cine-letras/trechos-em-video-serie-verbetes-enciclopedicos/>.

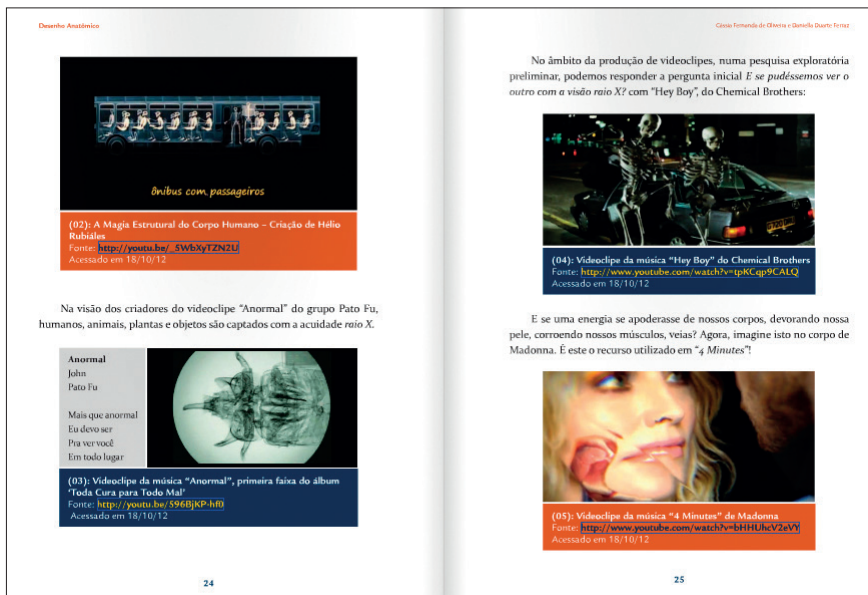


Figura 2: Linguagem cinematográfica como alternativa de “citação” na nossa *escrita* docente.

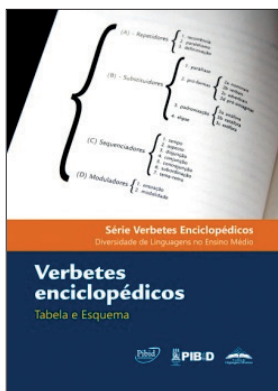
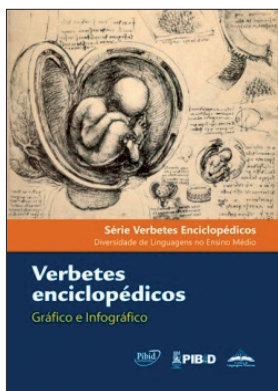
Produção de materiais didáticos: *Série Verbetes Enciclopédicos e Cadernos de Sugestões Didáticas*

A produção de materiais didáticos congregou ações como as *Oficinas Temáticas* e o *CineLetras* e englobou dois perfis de leitores, que são alunos da educação básica e alunos em formação (licenciandos), além de contribuir para maior apropriação do sistema linguístico e da escrita formal. No processo de escrita dos *Materiais Didáticos*, não se defende uma mudança de perfil de professor de língua portuguesa para um *expert* em design da informação ou em tecnologia digital, mas sim, defende-se a consciência de que o

professor de língua materna (assim como os demais professores de língua) deve saber que conhecimentos sobre os recursos semióticos constituintes de um texto, favorecidos pelas potencialidades de suportes textuais que os veiculam, devem ser inseridos nos itens de textualidade, uma vez que o texto não é mais escrito de forma estática. Considerando que a veiculação de um gênero só se dá através de um suporte, o uso de tecnologias modernas no contexto educacional, que favorece a produção de gêneros digitais, oferece um leque maior de possibilidades tecnológicas (sons, movimentos, efeitos visuais e sonoros, imagens 3D, etc.) para a construção de materiais didáticos, para a criação de situações de aprendizagem, visando sempre à construção de conhecimentos. Com as novas tecnologias, temos não apenas uma revisão do conceito de letramento bem como da concepção de texto/gênero, o que implica necessariamente uma releitura das estratégias metodológicas para o ensino de leitura. Os *tablets* inseridos nas escolas através do *Projeto Aluno Conectado* favorecem as ações do PIBID Letras, quando se busca o uso das TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) na construção de atividades, instrumentalizando, assim, o futuro professor do ensino básico na elaboração de materiais didáticos e de atividades em que a contemporaneidade textual se faça presente. Urge que se pense a tecnologia não apenas como facilitadora ou como motivadora do processo de ensino e de aprendizagem, mas como ferramenta integrante do dia a dia de todos nós, professores e alunos.

A *Produção de Materiais* se manifesta em dois produtos PIBID Letras/Português, que são a *Série Verbetes Enciclopédicos* e os *Cadernos Sugestões Didáticas*. A *Série Verbetes Enciclopédicos* consiste na produção de verbetes sobre um gênero textual específico, prioritariamente centrado na divulgação de informação. Norteia a escrita desta *Série* uma perspectiva centrada numa construção

textual multissemiótica com ênfase na interatividade, na diversidade genérica e de mídias, proporcionando, portanto, acesso a textos e ambientes que alunos de menor poder aquisitivo sempre foram privados. São livros elaborados pelos bolsistas PIBID e eventuais colaboradores, sob a orientação e revisão da coordenadora de Área do PIBID Letras, Angela Dionisio, em formato e-book, com 50 a 65 páginas e disponibilizados no *site* do PIBID Letras, em cinco volumes que são:



Fonte: <http://www.pibidletras.com.br/publicacoes/serie-verbetes/>

Já os *Cadernos de Sugestões Didáticas* surgem em sequência aos verbetes enciclopédicos da *Série* acima mencionada. Estes *Cadernos* são elaborados em oficinas de 40 horas, nas quais se busca construir um conjunto de atividades que envolvam os verbetes enciclopédicos, com o objetivo maior de serem materiais para a nossa intervenção didática. As atividades sugeridas, nos *Cadernos*, são, “em primeiro lugar, exercícios de ‘criação’ de docentes em formação, a partir de vivências com alunos das primeiras séries do Ensino Médio de escolas públicas estaduais pernambucanas, com respaldo teórico oriundo das oficinas temáticas centradas nos estudos dos gêneros textuais, com foco no processo de aprendizagem via compreensão de gêneros multissemióticos, veiculados por mídias diversas. Fundamental também se faz destacar, na construção destes cadernos, o perfil do bolsista graduando em Letras, participante do projeto, ou seja, que ainda está nos semestres iniciais do curso.

Em nosso projeto, o agir docente é pensado, é construído, também, com ênfase no agir autoral. O professor não é apenas um leitor, mas também um autor; o professor elabora, cria suas intervenções para sala de aula. Portanto, deve compartilhar suas produções em encontros acadêmicos, congressos, *blogs* pessoais, sites acadêmicos etc. (cf. Dionísio, 2013). Os *Cadernos* produzidos simbolizam nossa forma de pensar sobre a escrita do professor e deveremos disponibilizá-los, em formatado ebook, no site www.pibidletras.com.br. A preparação destes conjuntos de *Sugestões Didáticas* ocorre em oficinas e requer a observação de aspectos como o conteúdo programático das turmas nas quais os bolsistas estão atuando, o planejamento das aulas de língua portuguesa (leitura-produção-análise linguística) e os conteúdos curriculares de outras disciplinas, quando possível. Com o fechamento de um conjunto de aproximadamente 15 a 30 atividades, cada bolsista passa a planejar a execução das suas aulas

em acordo com o seu supervisor, oportunizando maior integração entre graduandos em Letras e professores do ensino básico, através da prática docente e do processo avaliativo. Foram elaborados três *Cadernos*, um sobre *Desenho Anatômico*, outro sobre *Mapa*, respectivamente desenvolvidos nos primeiro e segundo semestres nas escolas estaduais. O terceiro *Caderno* traz um conjunto de jogos com *Desenhos Anatômicos* e *Mapas*. Importante mencionar que um ponto motivador para a elaboração das atividades são os *segmentos textuais* dos verbetes, por isso os consideramos como “objetos de aprendizagem” (e, quem sabe, num futuro próximo, o site do PIBID Letras não consistirá num repositório digital?). Mas não nos limitamos a eles, visto que outros textos são trabalhados, como os próprios livros didáticos adotados pelas escolas que passam a se constituir objeto de pesquisa e de estudo ao se integrarem às Sugestões Didáticas. A seguir, transcreveremos exemplos extraídos dos *Cadernos*:

Atividades com *Desenho Anatômico*

Exemplo 1

Exibição do documentário (fragmento) “*Biografia de Leonardo Da Vinci*”, (*Série Verbetes Enciclopédicos – PIBID Letras UFPE, vol.1*,



p. 26) (Parte 2 – 32:51 a 32:18) <http://pibidletras.com.br/cineletras/davinci.mp4>.

[O acesso ao vídeo pode se dar por meio dos dispositivos móveis dos alunos (celulares, *tablets*, *Iphones* etc) ou por meio de uma projeção para o grande grupo mediante uso de *datashow* etc.]

[O diálogo está em Inglês e sem legenda. A critério do professor, a leitura da transcrição das falas da cena poderá ser feita antes ou depois da exibição do vídeo.]

Transcrição da cena:

1. A exibição deste documentário (fragmento) proporcionará aos alunos uma visão do processo de dissecação e dos desenhos realizados por Leonardo Da Vinci durante esse processo. Com isso, o professor poderá destacar aspectos relacionados ao surgimento do desenho anatômico – ou seja, sinalizar o início do percurso diacrônico da construção do gênero “desenho anatômico”.

Fonte: Biografia de Leonardo Da Vinci. BBC.

TRANSCRIÇÃO DA CENA:

Narrador: Nesta época, as operações eram permitidas pela Igreja, ocasionalmente. Eles disponibilizavam os corpos de criminosos condenados que eram disseçados por cirurgiões assistidos por artistas e estudantes. Dadas as condições da época, poucos queriam fazer o trabalho nojento que Leonardo executava.



Amigo de Da Vinci: Quero ir para casa, está congelando.

Leonardo Da Vinci: Venho aqui.


Narrador: As salas de dissecação eram lugares terríveis.

Pesquisador: É terrível a sala de dissecação. Não havia como preservar os corpos na época. Dentro de 48 horas, havia um odor intenso. Partes do corpo estavam apodrecendo. O instrumento mais importante que tinham eram as mãos com unhas compridas que eram usadas para fazer a parte que usava algo pontado.



Leonardo Da Vinci: Segure isso.

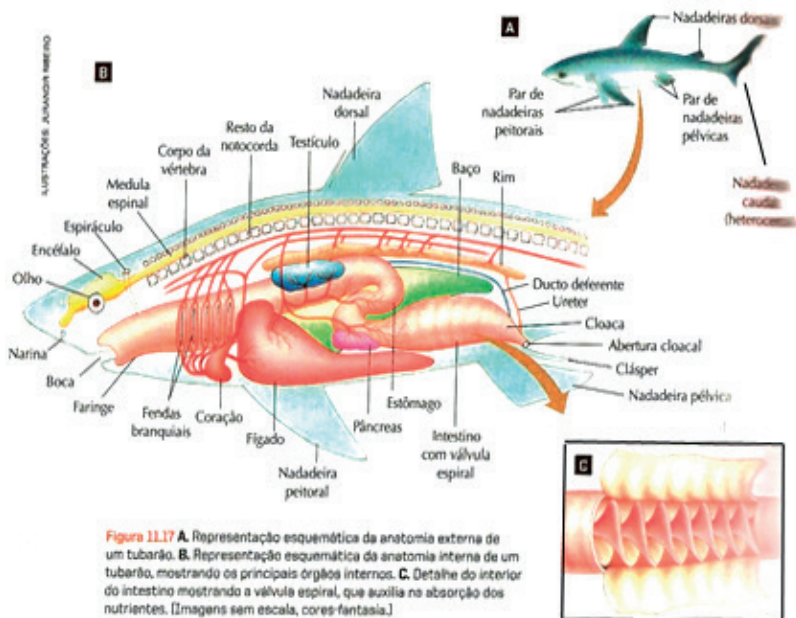
Amigo de Da Vinci: Por que temos que passar a noite ao lado de cadáveres?



Para saber: <http://www.pibidletras.com.br/media/truchos-em-vidao-sorte-verbetes-enciclopedia/>

2. Com base na leitura do depoimento, do vídeo e da transcrição das falas dos personagens, reflita sobre os seguintes aspectos:
 - a) Em que consistia o processo de “desfazer” os corpos humanos? Quais eram os interesses de Da Vinci neste processo?
 - b) Afirma-se que era “um trabalho nojento que Leonardo executava”. Que imagens do documentário comprovam isto? Que trechos da transcrição reforçam esta afirmação?
 - c) A partir do vídeo e da transcrição, como você descreve uma sala de dissecação na época do Renascimento? Considere na sua descrição aspectos como *luz*, *vestuário*, *cenário*, *condições de trabalho etc.*

Exemplo 2



Fonte: AMABIS & MARTHO. Biologia 2. 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2010. p. 304.

1. Para a abordagem da construção do desenho anatômico, podem ser elaboradas questões do tipo:
 - a) Observe se há esboço ou contorno do organismo;
 - b) Observe se há esboço ou contorno do organismo com destaque para partes específicas e com quais funções;
 - c) Observe se há o contorno do corpo (humano ou animal) com destaque para órgãos específicos e com quais funções;
 - d) Observe se há o desenho do corpo detalhado (humano ou animal) com destaque para órgãos específicos e com quais funções;
 - e) Observe se há o desenho de órgão específico com destaque para elementos que o constituem e com quais funções;
 - f) Observe se há arranjos visuais e verbais que se estabeleceram como convenções e a quais áreas de conhecimento pertencem;
 - g) Observe como são organizadas as relações entre os nomes e as formas representadas (nomeação de partes ou representação de processo, por exemplo);
 - h) Observe como os recursos semióticos se entrelaçam no texto e que efeitos de sentido eles criam;
 - i) Observe as funções desempenhadas pelas linhas retas e pelas setas;
 - j) Observe o que enfatiza os recursos linguísticos existentes no desenho anatômico;
 - k) Observe se a sequência das ideias, apresentada no desenho anatômico, por exemplo, integra retoricamente os recursos visuais empregados com os marcadores linguísticos de

sequenciação, como por exemplo, a enumeração (1, 2, 3; I, II, III, a, b, c).

Atividades com Mapa

Exemplo 1

1. Realização da atividade “*Como ir daqui até ...*”? com o uso do *Google Maps*.

Distribuir, com alguns alunos, fichas com nomes de lugares de interesse público próximos à escola (*shopping*, casa do cidadão, praça, universidade, supermercado, estação de metrô/ônibus, etc.) e fichas com a expressão “*COMO IR DAQUI ATÉ ...*”. Nem todos os alunos precisam receber fichas com os lugares, mas todos os demais alunos devem receber a ficha com a expressão “*Como ir daqui até ...*”.

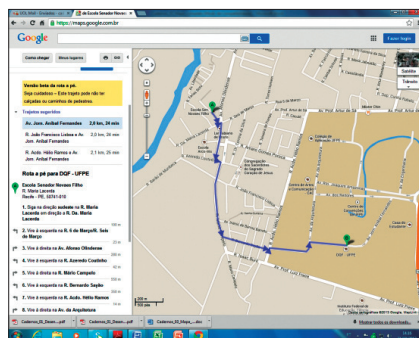
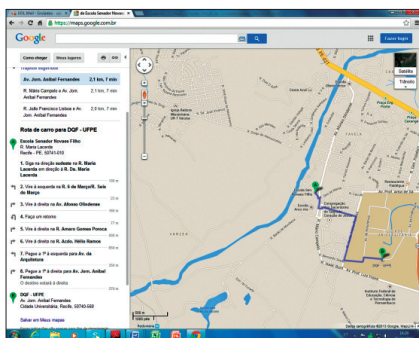
Em seguida, solicitar que, voluntariamente, um dos alunos que recebeu a ficha “*COMO IR DAQUI ATÉ ...*” peça a um outro que recebeu o nome de lugar para traçar o trajeto da escola até o lugar indicado na ficha recebida, apresentando sugestões para a forma de locomoção (caminhada, de transporte público ou de carro particular). Dar continuidade a tarefa, solicitando que outro aluno com a ficha com o mesmo lugar indique o trajeto com outra forma de locomoção.

Verificar as reações dos alunos no que se refere à clareza, à objetividade, à citação de pontos de referência, às condições do trajeto para chegar ao local desejado etc. Parar o jogo, quando notar a repetição das informações dadas pelo grupo ou a incerteza. Pergunte à turma como e onde podem buscar informações sobre um percurso que desejam fazer com (relativa) segurança e rapidez, além de consulta face a face. Caso não cheguem à resposta com o *Google Maps*, introduzam-no.

[O acesso ao *Google Maps* pode se dar por meio dos dispositivos móveis dos alunos (tablets doados pelo Programa Aluno Conectado PE, ou ainda celulares, *Ipshones* etc.)]

No *Google Maps*, é possível utilizar a ferramenta “*como ir daqui até...*”, cujo objetivo é identificar o percurso a ser feito de um determinado lugar a outro. Solicitar aos alunos que façam uso dessa ferramenta a fim de que (re) conheçam como ir da escola a algum outro local de interesse, como Shopping Boa Vista, campus da UFPE, Praça do Engenho do Meio ou Expresso Cidadão etc. A sugestão é que se construa um percurso relativamente curto, uma vez que haverá a comparação nas formas de realização do trajeto.

Um exemplo: *COMO IR Escola Novaes Filho ATÉ DQF da UFPE?* são sugeridos os percursos Rota de carro e Caminhada:



Além da ferramenta “*como ir daqui até...*”, o *Google Maps* também permite a visualização dos meios de transportes que podem ser utilizados para a realização de um trajeto (sejam eles *carro*, *transporte público* ou *caminhada*). Solicitar aos alunos que percebam as mudanças entre o uso de cada meio de transporte. Em quanto tempo cada itinerário pode ser feito? Por que há uma variação no tempo de cada um? É realmente possível utilizar um carro, transporte público

- b) Cada mapa se constrói em torno de dimensões específicas da vida humana, que são os *segredos* e as *paixões*. Assim como em mapas geográficos, também se podem observar as relações semânticas entre os termos nomeadores e os símbolos que os demarcam. Releia os mapas e crie, para cada mapa, uma legenda estabelecendo a relação entre símbolos e palavras (expressões verbais). Não se esqueça de observar o uso de linhas, cores, ícones etc.
2. Gabriel Periss escreveu uma resenha sobre *Atlas da Experiência Humana*, de Louise van Swaaij e Jean Klare. Vejamos a resenha:

Mapas para viver experiências

A vida é uma viagem. De trajetos diversos, atalhos salvadores e voos da fantasia

Gabriel Perissé

[Resenha extraída da Revista Educação, setembro de 2013, pp. 28-29.]

Para fazer a análise da resenha, sugerimos as seguintes questões:

- a) Segundo Bechara (2009), alguns substantivos próprios, ao longo da evolução de uma língua, passam a substantivos comuns, de modo que “observamos-lhes qualidades e defeitos que se podem transferir a um grupo mais numerosos de seres”. Por esta razão, os substantivos próprios, geralmente de “personagens históricos, artísticos e literários”, perdem o “valor individualizante”, como *Judas*, o apóstolo traidor, torna-se *judas*, o “amigo falso”. Da mesma maneira, portanto, podemos ter a conversão de substantivos comuns em

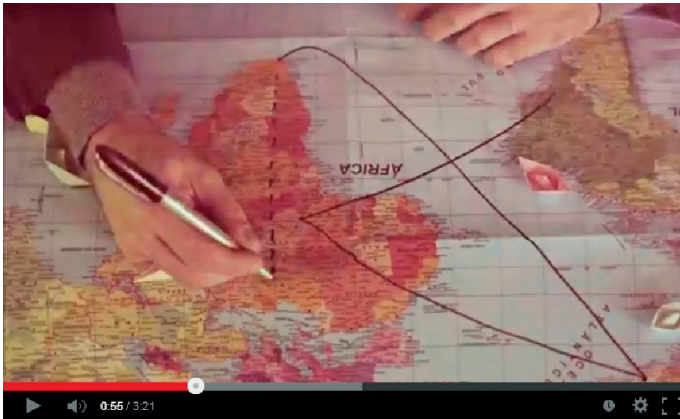
substantivos próprios, processo através do qual os nomes adquirem valor individualizante. No texto, como podemos perceber este fenômeno? Qual o efeito de sentido que isto acarreta?

- b) Além do processo de individualização dos substantivos comuns, é possível observar no texto *Mapas para viver experiências* a derivação imprópria de alguns termos, “(...) quando uma palavra de uma dada classe passa a ter também as propriedades de uma outra classe, mas sem uma marca morfológica correspondente.” (BASÍLIO, 2009, p. 79). Cite exemplos e justifique-os comentando a proposta do autor.
- c) Em alguns casos, “(...) em vez de qualificar um substantivo, o adjetivo funciona gramaticalmente como um substantivo cujo significado parte do significado do adjetivo” (BASÍLIO, 2009, p. 85). Podemos encontrar alguma ocorrência assim no texto?
- d) Essencialmente narrativo, o texto de Gabriel Perissé ao mesmo tempo em que “conta” as vivências do narrador parece traçar uma rota para “viver experiências”, orientações para alcançar a sabedoria, por exemplo. De que maneira o autor aponta essas direções?
- e) Além da construção de um caminho imaginário, o autor proporciona uma reflexão acerca dos “limites territoriais” e das proximidades entre as regiões. Podemos dizer que Perissé utiliza ora palavras de um mesmo campo semântico ora vocábulos com sentidos opostos: *Sabedoria é vizinha de Ignorância*, assim como *Fofoca o é de Deboche*. Como podemos perceber as relações entre os territórios vizinhos?

De que maneira a sabedoria associa-se com a ignorância?
Temos a mesma situação entre fofoca e deboche?

- f) Há um trecho em que o autor fala sobre a Ilha da Clareza e suas quatro cidades mais conhecidas: Pesquisa, Visão, Revisão e Julgamento. Por que Perissé engloba a Pesquisa, a Visão, a Revisão e o Julgamento no âmbito da Clareza? Neste caso, qual é o sentido que “Clareza” apresenta?
 - g) No texto, o autor afirma que para chegar à Sabedoria, é preciso subir e descer a Cordilheira da Educação. Sabendo que Cordilheira é uma cadeia de montanhas, por que a Educação foi retratada dessa forma?
 - h) O prefeito da Ignorância queria destruir a Floresta da Curiosidade. Que outros lugares no mapa poderiam ser alvo deste prefeito?
 - i) O Deboche é o município em que impera o desrespeito. Os moradores fazem piadas sem graça e zombam das outras pessoas. Outra ação que pode ser citada como deboche é apelidar. Você age dessa maneira? Os apelidos inventados em sala de aula prejudicam o relacionamento da turma?
 - j) Entre os municípios de Aprender e Desaprender, há uma circulação muito grande de pessoas. O que se pode depreender dessa afirmação?
3. Exibição do videoclipe *Mapa-múndi*, de Thiago Pethit, retirado do verbete “Mapa”, p. 35 (*Série Verbetes Enciclopédicos – PIBID Letras UFPE*).

[O acesso ao vídeo pode se dar por meio dos dispositivos móveis dos alunos (celulares, *tablets*, *Iphones* etc) ou por meio de uma projeção para o grande grupo mediante uso de *datashow* etc.



Fonte: (<http://www.youtube.com/watch?v=pXBIWw185oY>)

Letra da Música *Mapa-múndi*, de Thiago Pethit

Mapa-múndi (Thiago Pethit)

*Me escreva uma carta sem remetente
Só o necessário e se está contente
Tente lembrar quais eram os planos
Se nada mudou com o passar dos anos
E me pergunte o que será do nosso amor?
Descreva pra mim sua latitude
Que eu tento te achar no mapa-múndi
Ponha um pouco de delicadeza
No que escrever e onde quer que me esqueças
E eu te pergunto o que será do nosso amor?
Ah! Se eu pudesse voltar atrás
Ah! Se eu pudesse voltar*

[Distribuição da letra da música *Mapa-múndi*, em documento impresso ou digital]

Análise do videoclipe, abordando também questões relacionadas ao texto verbal (letra). Algumas sugestões:

1. O clipe se inicia com objetos sobre um suporte que gira, os quais podem remeter a um tempo que passou. Quais são estes objetos e o que eles representam em nossa cultura? Em relação ao movimento realizado pelos objetos, o que se pode deduzir dentro da perspectiva geográfica? Como podemos relacionar o movimento rotacional do planeta Terra com o passado do casal que protagoniza o videoclipe? Na Geografia física, qual é o nome que se dá a esse movimento?
2. Durante parte do videoclipe, o protagonista faz um esboço de diversos caminhos em um *mapa-múndi* através de linhas tracejadas e contínuas. Baseando-se na letra da música, o que essas marcações no mapa podem significar para o sujeito poético?
3. O sujeito poético expõe seu desejo de encontrar a amada a partir da latitude. De acordo com o conhecimento sobre as coordenadas geográficas, é possível encontrar alguém apenas conhecendo a latitude? Por quê? No mundo real, a partir do desenvolvimento tecnológico e do uso frequente da internet, como poderíamos, de fato, localizar alguém?
4. Em um determinado tempo do videoclipe, quando o sujeito poético diz “Ah! Se eu pudesse voltar atrás” ocorre, simultaneamente, um retrocesso das imagens. Qual é a relação da regressão das imagens com o sentimento do protagonista expresso nesse trecho?

Considerações finais

O PIBID Letras é um projeto que muito tem motivado a equipe pela sua natureza desafiadora do construir! Do construir a partir da busca do conhecer, do descobrir, mesmo que este *descobrir* seja um filme, uma indicação de leitura, uma atividade sugerida...

Construir para atender aos seus propósitos, construir para solucionar problemas demandados do ensino-aprendizagem da língua portuguesa, pois ao levar em consideração resultados insatisfatórios da educação básica em programas de avaliação nacional e internacional; depoimentos de professores da educação básica sobre dificuldades no manuseio de gêneros compostos por vários modos semióticos; inserção da gramática visual no campo dos estudos linguísticos e influência dos avanços tecnológicos na experimentação de arranjos no processamento textual, o PIBID Letras apostou na formação do aluno PIBID como futuro professor, pesquisador e como autor. Nessa tríade, realizou as atividades descritas e certamente ampliou a formação desses alunos e, conseqüentemente, dos profissionais do ensino médio, cumprindo assim seus objetivos. Não só! Foi mais além porque a produção bibliográfica dele derivada servirá de suporte teórico para outros projetos do PIBID Letras e para professores e alunos do ensino médio, uma vez que estão gratuitamente disponibilizados a esses usuários e à comunidade escolar de modo geral. A construção de subsídios teórico-metodológicos para a leitura de textos multisemióticos, na forma da produção do material didático *Série Verbetes Enciclopédicos* e os *Cadernos de Sugestões Didáticas*, é, sem dúvida, um dos grandes legados desse projeto.

A motivação que aludimos na abertura dessa sessão pôde ser constatada no envolvimento dos bolsistas e dos professores

supervisores com o projeto pela participação nas atividades e pelo entusiasmo dedicado às leituras de temas oriundos de uma área de conhecimento não familiar, como a neuropsicologia, bem como com as mais recentes teorias de gêneros, com foco no processo de aprendizagem via compreensão de gêneros multissemióticos, veiculados por mídias diversas.

Obviamente, entraves, dificuldades, desmotivações ao longo destes quase dois anos e meio do projeto, surgiram! Mas parafraseando Cecília,

Não sei se sei sempre qual é o gênero que estudo,
Não sei se compreendi os sentidos de todas as linguagens...
Se saio correndo ou fico tranquila,
Mas já consegui entender: nossas interações só se realizam
em gêneros e nossas linguagens são multi...
Já consegui entender também que, às vezes, temos chuva e
sol ao mesmo tempo...

Por isso mesmo, conseguimos entender que desenvolver o PIBID Letras, na chuva e no sol, nos deixou realizadas!

Referências

- BRASIL, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio*. Brasília: SEMTEC, 2002.
- BAZERMAN, Charles. *Gênero, Agência e Escrita*. São Paulo: Cortez, 2006.
- BEZERRA, Maria Auxiliadora e REINALDO, Maria Augusta. *Análise Linguística: afinal a que se refere?* São Paulo: Cortez, 2013.
- BUNZEN, Clecio e MENDONÇA, Márcia (orgs.). *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo: Parábola, 2006.
- BUNZEN, Clecio e MENDONÇA, Márcia (orgs.). *Múltiplas linguagens para o ensino médio*. São Paulo: Parábola, 2013.

DIONISIO, Angela; MACHADO, Ana Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. *Gêneros textuais e ensino*. São Paulo: Parábola, 2011.

KOSTELNICK, Charles. & HASSETT, Michael. *Shaping Information: the Rhetoric of Visual Conventions*. Southern Illinois University Press, 2003.

KARWOSKI, Acir, GAYDECKZA, Beatriz & BRITO, Karim (orgs.) *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. São Paulo: Parábola, 2011.

KOCK, Ingedore e ELIAS, Vanda. *Ler e compreender: os sentidos do texto*. São Paulo: Cortez, 2006.

MARCUSCHI, Luiz. A. *Produção textual, análise de gêneros e compreensão*. São Paulo: Parábola, 2008.

SOUZA, Ana Lúcia, S.; CORTI, Ana Paula; MENDONÇA, Márcia. *Letramentos no ensino médio*. São Paulo: Parábola, 2012.

PIBID MATEMÁTICA UFPE: CAMPUS RECIFE

André Meireles

Mais do que uma oficina de sábios, o que a universidade deve ser é uma fábrica de homens. De homens capacitados a promover a fusão dos seus valores individuais mais significativos, com as aspirações profundas da sociedade de que participam. De homens aptos a resolver a crítica circunstância da convivência do homem com o próprio homem.

(Josué de Castro, Diário de Pernambuco, 22/06/1946)

Introdução

Entre os grandes desafios da educação básica no Brasil, está a formação adequada e atual para professores do ensino básico, particularmente para o ensino de ciências. Em especial, na Educação Matemática, salientam-se a falta de formados e licenciados para o ensino e a enorme evasão profissional dos formados para outros empregos. É amplamente reconhecida e documentada a falta de professores qualificados nas áreas de matemática, física, química e biologia.

De acordo com relatórios de 2007, elaborados pela CAPES, mais de 20% dos professores de Matemática do ensino médio no país não têm curso superior. Outros tantos são graduados em outras áreas e apenas 20% são formados de fato em Matemática. Nas regiões Norte e Nordeste o índice de professores sem formação superior é ainda

mais alto, chegando a aproximadamente 36%. Um dos muitos fatores causadores da carência de professores de Matemática é o alto nível de evasão observado nos cursos de Licenciatura em Matemática estimado na época em mais de 50%.

Está claro para todos os envolvidos neste processo que um ponto fundamental para se atingir esse objetivo é a valorização da profissão de professor de Educação Básica, procurando aumentar a quantidade, sem deixar de lado a qualidade, desses profissionais. Nos últimos anos, várias políticas públicas foram realizadas no sentido de valorizar o professor de Educação Básica, em especial a implantação do piso salarial, forte fator causador da evasão escolar; a expansão do número de cursos e vagas para licenciaturas nas universidades públicas e privadas; a criação de cursos de formação continuada; introdução de conteúdos de tecnologia da informação e comunicação nos currículos; criação de laboratórios interdisciplinares de formação de educadores, de ensino e difusão de ciências e de novas tecnologias da informação; veiculação de campanhas publicitárias de valorização da profissão, etc.

Hoje, devido aos incentivos e políticas públicas citados anteriormente, bem como a disseminação dos cursos de licenciaturas, podemos dizer que não há falta de professores para ensinar estas disciplinas de ciências, mas a qualidade da relação entre ensino e aprendizagem ainda está muito aquém da desejada e necessária. É nesse contexto que o programa PIBID se constitui numa das ações mais efetivas para a transformação do ensino básico brasileiro, motivado pela diretriz maior:

Desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores, assim, o ensino médio deve ser planejado atendendo as

características sociais, culturais e cognitivas do indivíduo, respeitando cada fase de sua vida. Num processo educativo centrado no sujeito, o ensino médio deve abranger todas as dimensões da vida, possibilitando o desenvolvimento pleno do educando. (Portal MEC, Concepção do Ensino Médio, 2008).

Desse modo, a Matemática, sendo em si uma área de extrema importância por servir de ferramenta para muitas outras ciências e pelo seu uso constante no cotidiano, historicamente tem seus conteúdos e metodologias no ensino básico, mais especificamente no ensino médio, voltados quase que exclusivamente para a preparação do aluno para os exames vestibulares e, portanto, não atendendo plenamente às finalidades atribuídas pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei No. 9394/96). Tais deficiências no ensino da Matemática, bem como de quase todas as ciências, têm sido repetidamente expressas através das avaliações realizadas pelo ENEM.

Acreditamos que a participação do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPE no Projeto PIBID vem estabelecendo e consolidando uma metodologia inovadora que vem a fornecer ao formando a possibilidade de capacitar seus alunos a desenvolver a Matemática como uma “linguagem de interpretação e intervenção do real” (PCN). De modo geral, o egresso do curso de Licenciatura em Matemática, após estudar o conteúdo específico de suas disciplinas, se depara, quando em sala de aula, com uma realidade social e educacional complexa, desafiadora e para a qual, mesmo com tais mudanças, não se encontra totalmente preparado. Na universidade, em raras ocasiões, o egresso teve a oportunidade de discutir a realidade na qual irá trabalhar e principalmente, de formular e

elaborar metodologias educacionais que possam ser testadas e/ou implementadas para superar os desafios que encontrará. Na maioria das vezes, o egresso, apesar de dominar o conteúdo matemático a ser ensinado, é incapaz de articulá-lo em suas diversas possibilidades sócio-culturais e promover este conteúdo a uma linguagem a ser dominada pelo aluno e transformada em um elemento de leitura, compreensão e intervenção em sua realidade.

Assim, inseridos no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID promovemos uma integração multidisciplinar e melhorias na qualidade do Ensino da Matemática, a partir da iniciação à docência aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática, possibilitando aos alunos bolsistas uma maior integração/aplicação de seus aprendizados, contextualizando-os com a realidade escolar na qual irá se inserir quando formado, melhorando através de troca de conhecimentos e experiências o ensino de Matemática nas escolas parceiras e, principalmente, diminuindo a evasão escolar, gerada pela necessidade precoce do aluno de se inserir no mercado de trabalho, quer seja pela necessidade financeira, quer seja pela falta de bons profissionais no mercado, e fortemente norteado pelo Projeto Político Pedagógico Institucional da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE, 2007) que deixa bem evidente o compromisso da Instituição com a interdisciplinaridade, a interação entre cursos, o ensino contextualizado e o uso de novas e inovadoras metodologias e tecnologias, visando a promoção de um ambiente adequado ao desenvolvimento de pessoas e à construção de conhecimentos e competências que contribuam para a sustentabilidade da sociedade, através do ensino, pesquisa, extensão e gestão”.

Reflexões didático–metodológicas

O Subprojeto Matemática – Campus Recife do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID da Universidade Federal de Pernambuco teve seu início a partir do Edital PIBID/CAPES 2007, com a Coordenação do Subprojeto a cargo do Professor César Castilho, com ações desenvolvidas e implementadas entre os anos de 2008 e de 2010. Atualmente o subprojeto está sendo financiado pelo Edital PIBID/CAPES 2011, com ampliação do Edital PIBID/CAPES 2012, iniciando suas atividades em julho de 2011 e será concluído em dezembro de 2013, após ter sido prorrogado por seis meses em relação às propostas inicialmente apresentadas.

Atuando inicialmente com os alunos do Ensino Médio de três escolas parceiras da Rede Pública do Estado de Pernambuco: Escola Diário de Pernambuco, Escola Joaquim Távora e Escola Senador Novaes Filho, com quinze alunos bolsistas de Iniciação à Docência e três professores supervisores. Posteriormente, estendemos nosso trabalho para mais duas escolas parceiras: Escola Martins Júnior e Escola Leal de Barros, ambas da Rede Pública do Estado, outros dez alunos bolsistas e mais dois professores supervisores foram incluídos.

De modo geral, as ações do subprojeto podem ser resumidas nas seguintes grandes áreas:

Jogos e desafios matemáticos: Promover a utilização e a manipulação de jogos matemáticos diversos em sala de aula e atividades extra classe, em particular jogos clássicos como Tangram, Torre de Hanói, Teorema de Pitágoras, Cubo Mágico, etc., utilizados na construção e desenvolvimento do raciocínio lógico;

Exposições: Envolver os licenciandos em atividades de sala de aula com exposições e apresentação de vídeos, motivando a construção e implementação novas estratégias de ensino e de aprendizagem em conjunto com os alunos do Ensino Médio;

Reforço escolar: Procurar estimular no licenciando a ideia de que o conteúdo matemático não se consolida apenas com explicações, exemplos e exercícios, é importante que o professor de Matemática se mantenha atento à turma e desenvolva em paralelo atividades que sirvam de reforço de aprendizado;

Contextualização: Sempre que possível contextualizar os problemas de matemática que serão trabalhados com os alunos das escolas, motivando a construção e modificação de modelos matemáticos e reforçando a construção dos conceitos envolvidos.

Olimpíadas de conhecimento: Motivar a participação dos alunos das escolas, com o suporte dos licenciandos envolvidos, a participar de Olimpíadas de Conhecimento, em especial da OBMEP – Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas.

As ações descritas a seguir envolvem uma ou mais das linhas acima citadas e foram pensadas visando melhor qualificar o profissional de ensino a ser formado, envolvendo-o nas atividades curriculares de cada escola, bem como de eventos e atividades do tipo Feiras de Saberes, Gincanas, Oficinas de Robótica, além de realizar ações ligadas diretamente ao rendimento dos alunos no ENEM.

Ações do PIBID Matemática – *Campus Recife*

ENEM

O Exame Nacional do Ensino Médio cria um referencial de alto nível, padrão a ser alcançado na formação dos alunos das escolas.

Sua forte ênfase em contextualização de problemas é um dos grandes ganhos do ensino de todas as ciências, e em especial da Matemática, que sempre foi vista como ferramenta de cálculos, como fonte de abstração ou simplesmente como manipulação algébrica.

Assim, é importante que o licenciando entre em contato com o tipo de avaliação encontrado no ENEM desde a sua formação inicial, contribuindo com o desempenho dos alunos das escolas e fortalecendo sua formação pessoal.

Durante todo o primeiro semestre, bem como o início do segundo semestre, dos anos de 2011, 2012 e 2013, os licenciandos sempre procuravam abordar nos problemas de sala de aula com os estudantes do Ensino Médio das escolas, questões do ENEM de anos anteriores, ou ainda questões muito parecidas. A ação consistia em analisar cada questão, com apresentação de conteúdos correlacionados, além de, em algumas questões, demonstrações e propriedades dos conteúdos apresentados. Deste modo, esta ação dos licenciandos teve como consequência imediata um melhor desempenho dos alunos das escolas no ENEM dos anos 2009, 2010, 2011 e 2012.

Atividades em sala de aula

Alguns temas que constam das ementas do Ensino Médio, mas que não são discutidos de forma aprofundada durante as aulas regulares, foram trabalhados de forma mais incisiva nas aulas que envolviam o PIBID Matemática ao longo de semestres letivos, por exemplo: temas ligados à geometria plana e espacial, correlacionados com cálculos de áreas e volumes, semelhanças e homotetias, estudo de funções e seus gráficos, entre outros. Sempre que possível conceitos e propriedades eram revisados e aprofundados, bem como sua aplicação em diversos problemas e situações variadas.

Minicurso e oficinas

Oficinas e Minicursos como, por exemplo, Construção de um Laboratório Sustentável, As Sete Peças do Tangran, Áreas com as Peças, etc, apesar de não fazerem parte do currículo do Ensino Médio, por razões diversas não sendo discutidos nas escolas, possibilitam aos alunos uma melhor aproximação com diversos conteúdos matemáticos, bem como o desenvolvimento de estratégias e do raciocínio. Sempre trabalhando com os licenciandos a ideia de que é importante utilizar este tipo de ferramenta, entre outras, discutindo em sala de aula sobre as regras e estratégias vencedoras de um jogo, confeccionando um modelo já existente ou modificando e construindo um novo jogo, onde são trabalhadas diversas formas de raciocínio e estratégias.

Exposições de jogos matemáticos

Atividades com práticas experimentais nas quais os alunos do Ensino Médio produzem, reproduzindo ou inventando jogos matemáticos, realizadas nas diversas escolas conveniadas. Além de trabalhar a construção e o desenvolvimento do raciocínio lógico, esse tipo de atividade desenvolve nos alunos a construção de estratégias de análise e solução de problemas.

Feiras de saberes das escolas

As Feiras de Saberes são eventos regulares do calendário das escolas que, geralmente, acontecem uma vez por ano. Do mesmo modo que os demais subprojetos, incentivamos o envolvimento dos licenciandos na orientação dos alunos das escolas parceiras. Diversas exposições e oficinas de construção de jogos matemáticos foram realizadas em quase todas as escolas, como mencionado anteriormente.

Robótica na escola

A Secretaria de Educação de Pernambuco adquiriu no segundo semestre de 2012 diversos kits de robótica, que foram repassados para algumas escolas da Rede estadual de Ensino. Apenas a Escola Diário de Pernambuco, parceira desde o início de nossas atividades, foi contemplada, recebendo os referidos kits e introduzindo aulas de robótica, que inicialmente foram planejadas descontextualizadas com o subprojeto PIBID Matemática. Contudo, mesmo com a indisponibilidade de horários e as dificuldades de infraestrutura sempre presentes, a partir de 2013 foram inseridas atividades de robótica em parceria, consistindo no treinamento de alguns grupos de estudantes motivados, mas não foi possível dar continuidade nesta linha de ação. Esperamos, trabalhando de forma interdisciplinar com outros subprojetos, promover uma maior cooperação com o projeto de robótica escolar, visto que a atividade foi extremamente marcante para os nossos licenciandos envolvidos.

A rede global de computadores – Internet

Promover a construção e implementação de novas práticas de ensino, utilizando a Internet como ferramenta pedagógica, através da utilização orientada e supervisionada de ferramentas de busca e pesquisa, bem como de sites de conteúdo matemático. O objeto é sempre incentivar os estudantes das escolas a pesquisar tópicos e problemas sobre diversos temas, reforçando os conteúdos e conceitos através de sites de vídeo aulas, além de problemas e desafios interativos.

Participação dos bolsistas em eventos da UFPE e fora dela

Promover a participação dos alunos bolsistas do PIBID Matemática em eventos na Universidade e fora dela, em especial

naquelas cujo público-alvo principal é formado por estudantes do Ensino Médio. Assim, durante a execução do projeto, uma boa parcela dos bolsistas do PIBID Matemática participou como monitores de bancadas de diversas exposições de Jogos Matemáticos em conjunto com o LEMAT – Laboratório de Ensino de Matemática da UFPE. Destacamos as participações de alguns dos nossos bolsistas na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de 2011, 2012 e 2013; da 65ª Reunião Anual da SBPC; e das IV, V e VI EXPO UFPE, Feira de Profissões da UFPE, eventos que são abertos ao público em geral e recebem a visita de milhares de estudantes do Ensino Médio das redes pública e privada do Estado de Pernambuco, bem como da Bienal da Sociedade Brasileira de Matemática, que aconteceu no ano de 2012 na UNICAMP.

Licenciandos e docentes envolvidos com o subprojeto Matemática do PIBID UFPE – *Campus Recife*

Nesta seção deixamos nossas homenagens e profundos agradecimentos a todos que de maneira direta e indireta contribuíram com o projeto, em especial a todos os docentes e equipe administrativa das escolas parceiras.

Licenciandos

Dos quinze licenciandos que iniciaram o projeto em 2011, Adilson, Alessandra, Cirlene, Dayane, Edicleide, Eldaline, Flávia, Gésica, Géssyka, Leonilson, Marcos, Mário, Marlon, Tallyta e Vinícius, apenas a Alessandra havia participado do primeiro momento do PIBID da Universidade Federal de Pernambuco / Edital 2008. Destes quatro, Adilson, Alessandra, Eldaline, Gésica, se

desligaram do projeto devido à conclusão ou mudança de habilitação do curso, enquanto que Marlon se desligou do projeto por começar uma iniciação científica.

Hoje o subprojeto PIBID Matemática da UFPE conta com vinte e cinco alunos bolsistas, atuando nas cinco escolas parceiras da rede estadual de ensino do Estado de Pernambuco.

É importante destacar, que durante todo o processo de seleção e substituição de bolsistas, o critério de classificação adotado foi o coeficiente de rendimento escolar do licenciando, bem como seu grau de compromisso com o projeto.

Finalmente, deixamos aqui uma homenagem a todos os licenciandos em Matemática que participaram do subprojeto PIBID Matemática da Universidade Federal de Pernambuco.

Professores supervisores

Os professores supervisores das cinco escolas em que o PIBID Matemática atuou foram sempre os mesmos ao longo destes dois anos e meio de trabalho, sendo que Juliano e Rosemary já haviam sido supervisores do PIBID Matemática Edital 2008, enquanto que Fernanda ingressou a partir do Edital 2011 e, Romero e Saline, a partir da ampliação do Edital 2012. O conhecimento do Projeto PIBID por parte de dois dos supervisores facilitou bastante o período inicial de atuação nas respectivas escolas, bem como o repasse de informações aos novos supervisores. Enfatizamos, do mesmo modo que outros subprojetos, que a figura do professor supervisor é fato fundamental para o bom desenvolvimento do Projeto PIBID, sendo importante mencionar que os supervisores do PIBID Matemática conseguiram cumprir muito bem suas funções.

Considerações finais

O Projeto PIBID, ao oferecer aos licenciandos bolsas de iniciação à docência, contribuindo efetivamente para que os mesmos não tenham a necessidade precoce de se inserir no mercado de trabalho, contribui de imediato para uma elevação do número formandos, bem como para uma melhor qualificação dos mesmos.

Além de reforçar as teorias de sua formação através de atividades em sala de aula, os alunos do PIBID Matemática possibilitam aos alunos das escolas parceiras uma maior ênfase às aulas práticas, bem como às sequências didáticas das disciplinas de Matemática de acordo com as Orientações Educacionais para o Ensino Médio e com a Base Curricular Comum, nas quais são desenvolvidos experimentos e atividades relacionadas com as diversas situações encontradas nas escolas públicas. Essas atividades permitem aos bolsistas não apenas o exercício da docência, como também despertam a curiosidade dos estudantes das escolas parceiras.

Deste modo, consideramos que a participação dos alunos bolsistas do PIBID Matemática - UFPE nas escolas parceiras uma ferramenta essencial para diminuição da evasão escolar de nossa licenciatura, melhoria da qualidade do profissional a ser formado, bem como a melhoria de ensino nas escolas parceiras.

Finalmente, gostaríamos de mencionar que o subprojeto do PIBID Matemática - Campus Recife da Universidade Federal de Pernambuco já se considera um projeto consolidado e vitorioso do Departamento de Matemática, ampliando em todas as suas edições tanto o número de alunos bolsistas quanto o número de escolas parceiras, e em especial, no projeto que será submetido no edital CAPES/PIBID de 2013, com a inclusão da Licenciatura à Distância em Matemática.

Referências

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. *Ensino Médio Inovador*. Brasília: MEC/SEB, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria da Educação Básica. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio*. Brasília: MEC/SEB, 2006. 135p. Vol.2.

BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica – SEMTEC. *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Bases legais*. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>.

MELO, J. R. de. *O compromisso social da UFPE na extensão universitária*, Editora Universitária da UFPE, Recife, 2011.

PERRENOUD, Philippe. *Escola e Cidadania: o papel da escola na formação para a democracia*. (trad. Fátima Murad). Porto Alegre: Artmed, 2005.

UFPE. *Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI-UFPE)*, Recife, 2007. Disponível em: http://www.ufpe.br/proacad/images/Projetos_Institucionais/pppi.pdf.

_____. *Planejamento Estratégico Institucional (PEI-UFPE)*, Recife, 2009. Disponível em: http://www.ufpe.br/proplan/images/Planejamento_Estrategico_Institucional-UFPE.pdf.

Portal do Professor: disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>

PIBID E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A EXPERIÊNCIA DO CURSO DE PEDAGOGIA DO CAA

Carla Patrícia Acioli Lins

Nas três últimas décadas, a melhoria da qualidade da educação escolar ofertada tem sido o foco do debate educacional no Brasil. E melhorar a educação escolar tem significado não só garantir o acesso à escola, mas assegurar a continuidade do percurso escolar e a qualidade do ensino ofertado. Nesse último, ganha importância a compreensão de que a experiência acumulada na escola seja marcada por aprendizagens significativas, ou seja, expor os sujeitos escolares a experiências capazes de mobilizar disposições para expandir e aprofundar aprendizagens. Assim, no contexto educacional que se configurou, a qualidade da educação teve ênfase nas políticas educacionais dos últimos 30 anos, envolvendo entre tantas questões a formação e a profissionalização do professorado. Tanto é que elementos relacionados, tal como carreira, remuneração e condições de trabalho, são entendidos como fundamentais na construção de ações que visem à melhoria da qualidade da escolarização básica ofertada à população.

O movimento no sentido de maior qualidade da educação reconhece centralidade da figura do professor para a melhoria da educação básica. Pois este é portador de um mandato, como apontam Melouki e Gauthier (2004). O professor é autoridade reconhecida socialmente como responsável por possibilitar o acesso ao conhecimento especializado, que permite aos membros de

determinada sociedade inserção social, diferenciando a escola de outros espaços de aprendizagem porque o conhecimento socializado e apropriado neste espaço não é o mesmo que adquirimos em outros lugares que frequentamos. Este conhecimento possui especificidades, como afirmado por Young (2007), para quem, o conhecimento adquirido na escola é “poderoso” por tornar possível aos sujeitos a elaboração de explicações confiáveis, bem como a criação de novas formas de pensar sobre o mundo em que vivem.

Apesar de o professorado ter importância social reconhecida, o fato não livra o grupo profissional de enfrentar desvalorização e precarização de seu trabalho demandando do mesmo envolvimento em debates e ações que o conduzam a maior qualificação da formação. Nos últimos anos, entre as preocupações apontadas pelos debates, estudos e pesquisas sobre a formação docente se inclui o desinteresse dos jovens pela carreira docente. Realidade que se persistir, ao longo do tempo, poderá acarretar em quantitativo insuficiente de professores para a educação básica – considerando que o número de professores que se aposentam tem sido bem maior do que os que ingressam na docência. A falta de interesse pelas licenciaturas já pode ser identificada em algumas áreas de conhecimento tais como química, física, e matemática nas quais faltam licenciados nas escolas, que veem nos estagiários, nos contratos temporários e no aproveitamento de professores de áreas afins, a alternativa ao déficit de professores comprometendo a apropriação do conhecimento nessas áreas por parte dos alunos.

O objetivo de qualificar a educação básica, entre outras ações, envolve formar novos docentes a fim de reverter o cenário que aponta para a falta de professores. Neste sentido é possível observar alguns investimentos em políticas educacionais que visam contribuir com a qualificação docente. A criação do Programa de Bolsas de

Incentivo à Docência – PIBID se constitui como exemplo importante. Inicialmente na condição de um programa, o PIBID se transformou em política de estado¹, o que pode significar passo importante no sentido de qualificar e valorizar a formação de professores e o magistério. Não só porque, ao que parece, o professorado assume lugar destacado nas políticas educacionais, mas também porque a proposta do PIBID de imersão no espaço de trabalho dos futuros professores, acompanhados tanto pelos professores formadores quanto pelos futuros pares, atende a antigas demandas da formação – maior aproximação entre universidade e escola, e inserção dos pares no processo formativo. Estes dois aspectos são relevantes não só para a formação, mas também na configuração de avanços no processo de socialização e profissionalização² do grupo. Primeiro, por incluir os professores da escola na formação inicial responsabilizando-os, também, pela formação os próprios pares, e em segundo porque aproximar espaço de formação e trabalho favorece o enriquecimento do debate tão necessário sobre a constituição de um corpo de saberes específicos da docência.

A partir das considerações feitas, este texto visa apresentar a experiência de formação proposta pelo subprojeto do PIBID/ Pedagogia/ UFPE/ Campus Agreste. Como sabido, o PIBID além de visar estimular os licenciandos à docência, através de sua inserção na escola de educação básica, e valorizar o magistério e a escola pública como espaço de trabalho por parte do futuro professor, o PIBID pretende também estimular o desenvolvimento de práticas

1 O PIBID foi transformado em política de estado por meio da Lei 12796 de 04 de abril de 2013 que “altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências”.

2 Para discutir o papel e importância da participação dos pares no processo de profissionalização ver o debate e estudos de Freidson (2009), Abott (1998), Perruci (2008), Weber (2003) entre outros.

pedagógicas, que conduzam os alunos a aprendizagens significativas, baseadas na inovação metodológica.

Dessa maneira, o subprojeto de Pedagogia teve por objetivos 1) favorecer a formação inicial dos alunos bolsistas de Pedagogia possibilitando sua vivência de maneira orientada e sistemática no ambiente escolar, 2) refletir, junto com os professores da escola selecionada e alunos bolsistas, acerca dos processos de avaliação, das metodologias de ensino e práticas de planejamento do trabalho escolar e pedagógico adotadas na escola e 3) propor atividades didáticas diversificadas que favoreçam a aprendizagens significativas por parte dos alunos.

A intervenção proposta pelo subprojeto de Pedagogia/ Campus Agreste norteou sua organização a partir da articulação entre os objetivos do programa e os dados de pesquisa³ sobre a profissionalização docente que reafirmaram a importância da posse pelo professor de um corpo de saberes para apoiá-lo no exercício de suas atividades.

A formação inicial é elemento fundamental na construção do corpo de conhecimentos que legitimam as intervenções dos professores, pois diferenciam professores e leigos. Nesta perspectiva, o ensino é considerado uma ação complexa⁴ e especializada distanciando-se da ideia de simples transmissão para a qual o conhecimento técnico é suficiente. Ao contrário disso, o cotidiano escolar tem apresentado demandas que solicitam do professorado a construção de uma *expertise* para que possa lidar com as situações inusitadas tanto no contexto da escola quanto da sala de aula. Destacamos que é dessa

3 Pesquisa de doutorado em Sociologia intitulada “Professor não dá aula, professor desenvolve aula.” mudanças nas atividades docentes e o processo de profissionalização – o caso de professores de ensino médio. Orientada pela professora Silke Weber.

4 Ver Roldao (2007).

perspectiva que se vincula formação, profissionalização e valorização do magistério, possibilidades que emergem no trabalho desenvolvido no PIBID.

O subprojeto de Pedagogia, orientado pela proposta de formação do programa, propôs desenvolver atividades que envolvessem além dos futuros professores e os alunos do ensino fundamental, os professores em exercício tanto na universidade quanto na escola aproximando dessa maneira a formação e o exercício profissional. Esta aproximação teve como norte os processos de ensino e de aprendizagem, especialmente, nos aspectos referentes às escolhas didáticas e metodológicas, planejamento e avaliação da aprendizagem e do trabalho pedagógico com ênfase nas áreas de conhecimento de Matemática e Língua Portuguesa. É importante salientar que a escolha por tais aspectos do ensino se apoia na ideia de que esses se referem a atribuições consideradas importantes para a constituição da identidade profissional do professor, uma vez que distinguem a intervenção do professor da intervenção do leigo.

Durante o projeto, tivemos a preocupação de que a articulação entre os envolvidos com o trabalho no PIBID não se desse apenas na escola, mas sempre antecedesse a ela. Neste sentido, cuidamos para estabelecer uma rotina de encontros semanais, na universidade com a presença de todos, com o objetivo de pensar sobre as experiências de cada um na escola e, a partir delas, organizar o trabalho que deveria ser realizado, no contra turno, junto aos alunos do 4º e 5º ano do ensino fundamental. Essas reuniões foram muito importantes porque deram suporte ao trabalho desenvolvido funcionando como espaço para pensar sobre o fazer, como fazer e por que fazer, ou seja, espaço no qual as decisões acerca do trabalho pedagógico foram tomadas coletivamente. Esses encontros tornaram o grupo coeso bem como esclareceu acerca tanto da natureza quanto da necessidade

do trabalho pedagógico coletivo, não importando que cada professor seja responsável por um grupo diferente de alunos.

O registro das experiências, pelos futuros professores, foi realizado num diário e subsidiaram a maioria dos encontros. As narrativas envolveram a descrição detalhada das práticas de ensino observadas no primeiro momento (metodologias, avaliação e planejamento) que uma vez sistematizadas foram socializadas com professores e alunos bolsistas a fim de identificar tanto as dificuldades como as potencialidades dessas práticas. Esse mapeamento foi utilizado como subsidio para o planejamento das atividades e intervenções na escola buscando, dessa maneira, criar alternativas para as dificuldades que emergiram e desenvolvimento e fortalecimento das potencialidades que foram identificadas durante as primeiras observações do contexto escolar e da sala de aula. As descrições sobre vivências e experiências na escola nos informaram também sobre as aprendizagens dos alunos, permitindo pensar, discutir e criar situações didáticas que pudessem favorecer o aprendizado dos mesmos.

Destacamos que a realização desses registros permitiu não só que os alunos entrassem em contato com a prática profissional, mas ao fazê-lo, puderam discuti-la, avaliá-la e revê-la oportunizando que identificassem e sistematizassem um repertório de conhecimentos próprios do exercício docente.

A cada semana planejamos as atividades que foram desenvolvidas na escola e na sala de aula. Procuramos dar ênfase, durante o planejamento, sobre a importância de considerar o perfil e as necessidades de aprendizagem dos alunos. Esse aspecto foi importante para o encaminhamento do trabalho pedagógico, uma vez que os alunos que estavam no contra turno foram avaliados por suas professoras como desinteressados, muitos como indisciplinados, e com dificuldades para acompanhar o trabalho pedagógico

apontando assim importantes aspectos que os licenciandos teriam que considerar ao organizar o trabalho.

Como parte do planejamento, refletimos também sobre o processo de avaliação tanto do trabalho proposto para os alunos, quanto dos resultados alcançados com as atividades que já tinham sido realizadas. A avaliação também se utilizou do registro do cotidiano escolar e da sala de aula. Nos registros, procuramos verificar o envolvimento dos alunos com as atividades propostas, as dificuldades que emergiram em sua realização, as motivações para fazê-las, as respostas dadas, e as dúvidas levantadas pelos alunos.

Enfim, insistimos na necessidade do futuro professor exercitar a atenção ao processo de ensino salientando a importância e papel da avaliação em seu sentido formativo e processual e dessa maneira sua presença constante no processo de ensino e aprendizagem. Assim, procuramos articular no exercício docente o ensino, a aprendizagem, o planejamento, a avaliação e as escolhas didático-pedagógicas, concebendo-os como atividades complexas e articuladas entre si, e por isso, necessitam ser realizadas e discutidas a partir do desenvolvimento de um trabalho coletivo.

A fim de favorecer a inovação metodológica, como um dos nortes do PIBID, os alunos sugeriram que o trabalho pedagógico fosse organizado a partir da elaboração de projetos de trabalho. As temáticas dos projetos foram definidas pelos licenciandos que consideram em suas escolhas as necessidades de aprendizagem dos alunos tomando como referência as observações realizadas em campo e as discussões com os pares. É importante ressaltar que os objetivos de cada um dos projetos respeitou o fluxo seguido e proposto pelas professoras da escola em seu trabalho no turno regular. O estabelecimento dessa rotina obrigou as trocas entre os bolsistas e outros docentes, auxiliando-os a integrarem-se ao cotidiano e rotinas

da escola, oportunizando, assim, a aproximação entre formação inicial e demandas do espaço de trabalho.

Destacamos que as histórias de insucesso escolar dos alunos se constituem desafio importante, uma vez que os bolsistas logo perceberam que a organização do trabalho a ser desenvolvido teria que ser feita com criatividade a fim de recuperar junto aos alunos o gosto por aprender. Dessa forma, as atividades foram organizadas a fim de promover experiências variadas e lúdicas de aprendizagem. Neste sentido, por exemplo, os bolsistas criaram jogos, sempre considerando as necessidades de aprendizagem dos alunos atendidos. A elaboração dos jogos demandou tempo de trabalho porque os licenciandos optaram por testar as propostas criadas, e na medida em que foram identificando fragilidades foram reorganizando e aprimorando o jogo. Salientamos que este foi um exercício considerado enriquecedor pelos estudantes porque puderam perceber através da situação didática que a ação docente é complexa e exigente.

Os estudantes procuraram diversificar suas aulas propondo aulas de campo (visitaram feira e museu) e no laboratório de informática bem como investiram na utilização de espaços na escola para desenvolverem suas aulas, a exemplo do pátio. Salientamos que estas experiências foram importantes porque os licenciandos puderam verificar que os alunos descritos inicialmente como desinteressados e indisciplinados se envolveram com a proposta de trabalho bem como foram mobilizados para aprender. A presença de uma aluna surda foi outro grande desafio para os futuros professores, bem como mobilizou questionamentos e discussão sobre a proposta de inclusão no ensino regular dos alunos portadores de necessidades especiais. Na tentativa de atendê-la, diante das dificuldades da aluna de se relacionar com seus colegas de turma, uma das atividades criadas

para facilitar as interações entre ela e sua turma foi a organização de uma oficina de **Libras**, que embora aberta para a comunidade escolar, teve como objetivo principal a participação dos colegas de turma.

Observamos, a partir da sistematização inicial dos registros e das reuniões com os alunos para a organização do trabalho pedagógico, que o PIBID se firma como estratégia de formação importante na medida em que ao possibilitar a imersão do licenciando na escola permite a aquisição de conhecimentos sobre a ela, seus alunos e a docência. Sendo assim, percebemos os licenciandos, que, por exemplo, davam explicações acerca do insucesso escolar dos alunos com base apenas na consideração da origem social dos mesmos, na medida em que participaram dos estudos, debates e reflexões no grupo, junto com seus pares, foram aos poucos, incluindo em suas análises e explicações a cultura escolar, a organização do trabalho pedagógico, entre outros aspectos. Neste sentido, observamos que os bolsistas de iniciação a docência que inicialmente apontavam que a falta de recursos materiais justificava muitas das intervenções pedagógicas, ao longo do trabalho, reconhecem o papel da *expertise* para superar criativamente a falta de recursos. É, pois, o exercício profissional baseado na *expertise* que permite a realização das atividades que envolvem o ensino e a aprendizagem e não só a existência de recurso material.

Dessa maneira, os alunos bolsistas reconheceram a importância de adquirirem conhecimentos relativos ao planejamento e avaliação do trabalho pedagógico e escolar, e de realizar escolhas didático-metodológicas visando à aprendizagem dos alunos, desta forma verificam na prática a complexidade e exigências do trabalho docente se desfazendo da ideia de intervenções pedagógicas baseadas na intuição e/ou improviso. Tal como informa uma aluna bolsista “*possuir a responsabilidade de administrar uma sala de aula garante*

ao licenciando não somente o contato com uma imensa diversidade de estudantes e seus desafios de aprendizagem, assim como de vida. Isto tem me auxiliando a perceber, enquanto futura profissional da área a necessidade de inovar, planejar, avaliar e reconsiderar as necessidades de aprendizagem de cada um destes estudantes”.

Outro aspecto observado e de importância tanto para a formação quanto para o processo de profissionalização diz respeito à incorporação do trabalho pedagógico como trabalho coletivo. Assim, entende-se que as ações de um professor não são ações individuais uma vez que repercutem na coletividade – comprometem os pares e alunos, e, por isso, são norteadas por um conhecimento partilhado – ou seja, um conhecimento de natureza profissional.

Dessa forma, embora o PIBID ainda seja uma política de alcance restrito, podemos afirmar que o mesmo tem contribuído com a qualificação da formação de professores, uma vez que possibilita atividades e experiências que permitem aos licenciandos aprender sobre o exercício da profissão.

Referências

ABBOT, Andrew. *The system of professions: an essay on the division of expert labor*. Chicago and London: The University of Chicago Press, 1988.

COSTA, Marisa Vorraber. *Trabalho docente e profissionalismo*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

ESTEBAN, Maria Teresa. *O que sabe quem erra? Reflexões sobre a avaliação e fracasso escolar*. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

FREIDSON, Eliot. *Profissão Médica: um estudo de sociologia do conhecimento aplicado*. Trad. André de Faria Pereira Neto e Kvieta Brezinova de Moraes. São Paulo: Editora UNESP; Porto Alegre: Sindicato dos Médicos, 2009.

LINS, Carla Patricia Acioli. *Professor não dá aula, professor desenvolve aula: mudanças nas atividades docentes e o processo de profissionalização – o caso de professores de ensino médio*. 2011, 298f. Tese (Doutorado em Sociologia). Programa de Pós-graduação em Sociologia, Centro de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, 2011.

LUIS, Suzana Barrios. De que avaliação precisamos em arte e educação física? In: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa. *Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo*. Porto Alegre: Mediação, 2003.

_____. Da formação à ação: o PIBID-UFAL como processo reflexivo da formação inicial e continuada. In: SANTOS, Lucia de Fátima, SILVA, Sandra Regina Paz da, LUIS, Suzana Maria Barrios. *Universidade e escola: diálogos sobre formação docente*. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2012.

MELLOUKI, M'ohammed; GAUTHIER, Clermont. O professor e seu mandato de mediador, herdeiro, intérprete e crítico. *Educação e Sociedade*. Campinas, v. 25, n. 87, maio-ago., 2004.

NÓVOA, Antônio. *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Afragide, Portugal: Publicação Dom Quixote, 2003.

PERRUSI, Artur. *Tirantias da identidade*. 2008. Tese (Doutorado em Sociologia), João Pessoa, Universidade Federal da Paraíba, 2008.

ROLDÃO, Maria do Céu. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*. Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, jan.-abr. 2007.

WEBER, Silke. Profissionalização docente e políticas públicas no Brasil. *Educação e Sociedade*. Campinas, v. 24, n. 85, dez. 2003.

PARA ALÉM DAS CONCEPÇÕES EMPÍRICAS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA NATUREZA: A IMPORTÂNCIA DE REFLETIR SOBRE CONCEPÇÕES SÓCIO-HISTÓRICAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Petronildo Bezerra da Silva

Introdução

Com o intuito de promover a iniciação à docência de estudantes de graduação das instituições públicas de ensino superior e prepará-los para atuar na educação básica, o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), busca proporcionar aos futuros professores a participação em experiências pedagógicas que sejam fundamentadas em práticas docentes efetivas que se esforcem para superar as velhas concepções de ensino e de aprendizagem, as quais se caracterizam como uma mera transmissão e repetição de conhecimentos (BRASIL, 2010).

Como forma de enfrentar esta realidade, considera-se que a formação de professores deve ser pautada em concepções que fortaleçam a necessidade de construir inúmeras reflexões sobre o ato de ensinar com o intuito de superar as velhas concepções empíricas e simplistas que ainda são encontradas em muitas práticas de ensino na área de ciências da natureza. Muitas dessas práticas valorizam

a experimentação como uma única forma de aprender conceitos científicos, reforçando uma visão positivista de ciência e de formação de professores para a área.

Neste sentido, este trabalho relata as aprendizagens adquiridas pelas bolsistas de pedagogia e pelos seus aprendizes, durante as intervenções pedagógicas ocorridas numa escola pública municipal do Recife, nas vivências proporcionadas pelo subprojeto PIBID-Pedagogia/UFPE - *Campus* Recife. Tal relato busca enfatizar a importância de fundamentar as práticas de ensino em concepções teóricas que valorizam a dimensão social do conhecimento científico, o saber do aluno inserido no seu contexto cultural e uma reflexão teórica sobre o processo de formação de conceitos científicos baseada numa concepção sócio-histórica de aprendizagem.

Assim, as atividades pedagógicas foram elaboradas tendo por base a Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas de Galperin. Este referencial preconiza que os conceitos são formados nos processos de construção histórica e social da humanidade e assim, os seus modos de representação devem ser planejados e executados de maneira que a ação humana sobre o objeto de estudo proporcione um pensamento que não se dissocia da prática, construindo o que o teórico chamou de ação mental. Esta, numa visão dialética de conhecimento é estruturada e internalizada pelos estudantes como um objeto cultural e se caracteriza como sendo uma forma de representação de conceitos atrelada aos seus aspectos materiais, em que o aluno, ao adquiri-la, logo passa a trabalhar corretamente com a operacionalização dos próprios conceitos, melhorando a sua capacidade de resolução de problemas e proporcionando uma compreensão mais ampla da realidade. Dessa forma, o ensino de ciências rompe com a separação que tradicionalmente existiu entre o conceito e a aplicação dos conceitos.

Com relação à orientação pedagógica para trabalhar os conteúdos de ensino com as crianças, buscamos motivá-las para a aprendizagem científica por meio das suas curiosidades. Esta orientação justifica-se, pela infinidade de perguntas realizadas pelas crianças que expressa tentativas inteligentes de lidar com o novo, com os problemas, dúvidas e conflitos. Como afirmam Freire e Faundez (1985, p. 52): “Uma educação de perguntas é a única educação criativa e apta a estimular a capacidade humana de assombrar-se, de responder ao seu assombro e resolver seus verdadeiros problemas essenciais e existenciais”.

Dessa forma, é possível afirmar que o ato de questionar e ser questionado são fundamentais no processo de aprendizagem, pois ativa o raciocínio e estimula o desenvolvimento de diferentes atitudes como pesquisar e comunicar, constituindo assim uma atividade de aprendizagem em que os estudantes estão motivados e com objetivos definidos para responder as suas curiosidades.

Essa curiosidade, que leva as crianças a questionarem o mundo e os fenômenos que as rodeiam, impelindo-as a uma busca pelo saber, vem desenvolvendo ao longo do tempo o conhecimento e é o que podemos chamar de curiosidade epistemológica, epistêmica ou científica. A curiosidade epistêmica, de acordo com Schmitt e Lahroodi (2008) representa um estado de prontidão para conhecer o objeto, um desejo original de saber. Conecta-se com a atenção, pois na curiosidade nós atentamos para o objeto no intuito maior de conhecê-lo, no desejo de saber sobre algo, ou seja, é o objeto de desejo do conhecimento. Assim, pela curiosidade, o desejo de conhecer surge não apenas pelo seu valor motivacional, mas porque coloca os indivíduos em estado de atenção. Ao mesmo tempo a curiosidade, sustentada pelo desejo de conhecer, garante o estado de atenção para com o objeto de estudo. As intervenções pedagógicas

na escola com uma turma do quinto ano do ensino fundamental buscaram responder a esta curiosidade epistemológica através de uma abordagem de ensino construída com base na Teoria da Formação das Ações Mentais de Galperin. Para isso foram definidos como objetivos:

- i. Fazer um levantamento da curiosidade dos alunos e investigar o seu caráter científico e pedagógico no contexto do ensino de ciências.
- ii. Planejar e/ou (re)pensar práticas mais significativas e contextualizadas sobre a aprendizagem dos conceitos científicos, tendo como base a curiosidade das crianças e a Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas de Galperin;
- iii. Avaliar a abordagem desenvolvida com enfoque na formação de professores e
- iv. Avaliar a aprendizagem dos alunos por meio da generalização de conceitos.

Fundamentação teórica

A contribuição de Galperin para o desenvolvimento de metodologias de ensino e aprendizagem realizada pela Escola Russa de Psicologia e Pedagogia foi desenvolvida a partir de 1952. Tais metodologias centram-se no estudo de mecanismos capazes de tornar possível uma aprendizagem que se inicia pelo entendimento do objeto a ser assimilado, ressaltando inicialmente as suas características materiais ou materializadas, as quais se traduzem em seguida numa ação correspondente ao uso que essas características objetáveis podem proporcionar (GALPERIN, 1989c).

O estudo dessa ação permite a internalização dos conceitos subjacentes ao objeto de estudo. Para Arievitc e Haenen (2005), os trabalhos de Galperin estão baseados numa abordagem que valoriza as ideias da teoria sócio-histórica sobre o papel da orientação nos processos de ensino e de aprendizagem, a internalização de ações mentais como um caminho para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes e a centralidade das ferramentas culturais e das interações sociais como um contributo fundamental para o desenvolvimento humano (Rezende, 2003).

Assim, para Galperin, uma atividade inicialmente prática e partilhada entre professores e alunos, constitui a fonte e o contexto do desenvolvimento e da aprendizagem. Para o teórico, a realização de uma tarefa ou de uma atividade por parte dos estudantes muitas vezes não é conseguida com êxito devido às falhas na orientação para a execução dessa atividade. Neste sentido, todo o processo de ensino é orientado para a definição das características essenciais do objeto de estudo, os chamados invariantes conceituais, e para as respectivas ações que os alunos devem realizar para internalizar os conceitos.

Para isso, Galperin desenvolveu as etapas de formação das ações mentais para que os estudantes possam representar os conceitos considerando os seus aspectos sociais e históricos, ou seja, como os conceitos são estruturados nas relações sociais fazendo parte da nossa cultura. Considerando que os conceitos são internalizados na realização de uma atividade de aprendizagem, esta se desenvolve por meio das etapas de formação das ações mentais que são a motivação, orientação, ação material, ação verbal externa, a ação verbal interna e o controle das ações. Estas etapas constituíram o cerne do planejamento de ensino das estudantes de pedagogia e fundamentaram também à sua prática de ensino.

O desenvolvimento do PIBID de Pedagogia/ campus Recife na UFPE e na escola: procedimentos metodológicos

Semanalmente, a dinâmica do trabalho com as bolsistas era composta de planejamento, intervenção, avaliação dos resultados e formação. Os momentos de formação tinham o objetivo de promover uma discussão e uma reflexão permanente sobre as possibilidades de desenvolvimento da abordagem de ensino de ciências a partir da curiosidade dos alunos, buscando elaborar um conhecimento docente por meio da reflexão entre a teoria de Galperin e as atividades dela decorrentes, realizadas na escola. Essa reflexão se materializava no planejamento de ensino.

O planejamento consistia em elaborar, coletivamente com as bolsistas, os conteúdos e métodos de ensino, procurando desenvolver as etapas de formação de conceitos, segundo Galperin (1992b) e Talizina (1988), as quais compreendem: a motivação (etapa em que foi levantada a curiosidade científica dos alunos da turma), a orientação (etapa em que os alunos foram orientados a executar as ações considerando as características dos fenômenos estudados e as ações necessárias a sua internalização), a ação material (as formas materiais de representação dos conceitos), a ação verbal externa (que representa a discussão coletiva sobre os conceitos e as suas respectivas ações), a ação verbal interna (que representa o processo de internalização dos conceitos e a ação mental). O planejamento foi apresentado e discutido com a supervisora das bolsistas na escola. O controle das ações executadas pelas crianças foi realizado durante todo o processo de ensino de modo a auxiliá-las no bom desempenho das atividades.

As intervenções pedagógicas realizadas pelas bolsistas aconteceram em duas turmas do quinto ano do ensino fundamental formada cada uma por 22 crianças na faixa etária de 11 a 13 anos, de uma escola pública municipal do Recife no período de agosto de 2012 a dezembro de 2013. Foram realizadas cerca de 50 intervenções com duração de quatro horas cada, totalizando aproximadamente 200 horas/aula.

Os conceitos foram trabalhados dentro da temática geral “Meio Ambiente e Saúde” e “Corpo Humano”. Foram contempladas as seguintes sub-temáticas de ensino: Ciclo da água, Tratamento das águas de abastecimento público, Tratamento das águas residuárias, Doenças de veiculação hídrica, Plantas: partes e funções, Plantas medicinais e o Corpo Humano e os seus Sistemas: sensorial, motor, circulatório, digestório, respiratório e nervoso.

Como critério de avaliação do desempenho das crianças na execução das atividades de aprendizagem foi definido o grau de generalização dos conceitos que poderia ser alcançado por elas. A capacidade de generalizar os conceitos se relaciona à sua aplicação em todas as situações possíveis. Dessa forma, quanto maior a capacidade do aluno em identificar e interpretar corretamente as situações em que se aplicam os conceitos, maior será o seu grau de generalização. Nesta avaliação, foram realizados vários tipos de tarefas, como problemas, questionários, provas, palavras cruzadas, caça-palavras, jogos para identificar os conceitos em situações problematizadoras, avaliação coletiva, dentre outras, no intuito de verificar se os alunos conseguiram internalizar e generalizar os conceitos científicos.

A avaliação das intervenções era realizada semanalmente com as bolsistas de Pedagogia e também com a supervisora das bolsistas na escola ao final de cada temática, com o intuito de verificarmos a

efetividade do planejamento em sala de aula, discutirmos avanços e melhorias para os próximos encontros. Dessa forma, o conhecimento das bolsistas de pedagogia sobre as atividades docentes do projeto aconteceu na articulação entre a teoria e a prática, contribuindo também para renovar o contínuo das ações pedagógicas na escola. Ao final do ano letivo de 2012 foi realizada uma feira de ciências, durante a qual os estudantes puderam expor as atividades desenvolvidas e as suas aprendizagens para as demais turmas da escola.

Resultados das ações desenvolvidas na escola

Os resultados são descritos de modo geral e se referem ao trabalho desenvolvido com as duas turmas do quinto ano do ensino fundamental da escola participante do projeto. Diante do trabalho realizado com a Teoria de Galperin e a curiosidade científica dos alunos, o qual levou a construção de uma abordagem de ensino de ciências para o ensino fundamental, observamos diversos aspectos importantes, dentre os quais se destaca o momento motivacional, em que foi possível resgatar a curiosidade dos alunos e trabalhá-la de modo pertinente dentro das etapas da abordagem construída.

Entretanto, mesmo valorizando a curiosidade das crianças, estas não aprofundaram as questões por elas mesmas levantadas, o que comprometeu, de certa forma, o seu valor epistemológico. Esse aprofundamento poderia ter sido evidenciado, por exemplo, caso as crianças levantassem outros aspectos relacionados às suas curiosidades que as conduzissem a refletir sobre as propriedades que certas substâncias apresentam em detrimento de outras, dentro de uma mesma situação de análise.

Outro ponto a ser destacado foi a etapa da materialização. Esta foi marcada por aspectos positivos sobre como o trabalho com

aspectos materiais dos conceitos pode facilitar a sua compreensão, ao mesmo tempo em que evidencia a relação dialética que tem entre os conceitos, as operações, os instrumentos e estratégias de ação. Por exemplo, tanto filtração como decantação, processos referentes ao tratamento das águas de abastecimento público são processos de separação utilizados para retirar sólidos suspensos na água. Mas o processo pelo qual cada um dos fenômenos acontece é mais bem evidenciado pela ação material, uma vez que na decantação não temos a interferência de um meio material para separar os componentes da mistura, o que não acontece na filtração, que necessita de um meio material que retém os sólidos suspensos da água.

Deste modo, a etapa material parece favorecer uma compreensão conceitual de modo a que o aluno possa distinguir os conceitos a partir das suas respectivas ações e assim aprender a identificá-los e analisá-los imerso nas suas situações e problemas. Isso permite uma compreensão melhor e uma superação dos erros conceituais normalmente apresentados pelas crianças quando se trabalha os conceitos ao nível apenas dos modelos e esquemas mentais (Lima, A.F., Silva, D.S., Lima, F., Silva, G.K., Oliveira e Silva, P.B., 2013).

Neste sentido, uma das vantagens da abordagem de Galperin, considerando a sua natureza social e cultural, reside no fato de que os conceitos devem ser analisados pelas crianças a partir do contexto social do qual emergem, o que representa considerá-los integrados as suas operações, ações, objetivos, estratégias e condições que representam o seu significado. Tal ênfase acaba por permitir que as crianças aprendam os conceitos de modo amplo e sistêmico e não isolado do contexto que os produzem. Foi constatado também que uma parte da turma, apesar de não demonstrar uma apropriação mais coerente da linguagem científica, conseguiu realizar atividades que permitem inferir que estão num processo positivo de aprendizagem.

Destacamos a importância e a pertinência do trabalho com a curiosidade dos alunos através da teoria de Galperin com relação às crianças ainda não alfabetizadas, que no caso eram quatro. Sendo de caráter sócio-histórico, em que as ações de aprendizagem são externalizadas e trabalhadas no coletivo com os objetos culturais, tal orientação permite que estes alunos reflitam sobre como os conceitos são representados no seu contexto social, o que facilita a compreensão e o desenvolvimento cognitivo deles.

No que se refere aos aspectos da formação de professores, as bolsistas relataram melhorias no planejamento e um amadurecimento da compreensão de como o processo de contextualização do ensino de ciências pode acontecer através da articulação entre teoria e prática por meio dos aportes metodológicos de Galperin (Silva e Monteiro, 2013). Tal relato representa um aspecto importante do aprendizado adquirido por meio do PIBID e que foi incorporado às suas práticas docentes na escola.

Com relação à capacidade de generalizar os conceitos, as crianças mostraram um desempenho que podemos considerar regular. Por outro lado, tendo em vista que o tratamento da curiosidade científica por meio da Teoria de Galperin ainda é uma abordagem nova, em desenvolvimento, este resultado mostra-se bastante promissor, pois a generalização, como uma categoria científica, representa uma forma de avaliar os alunos de modo mais amplo e abrangente e assim necessitamos conhecer mais as reais possibilidades que os alunos têm para aplicar corretamente os conceitos em toda a sua extensão, a partir das suas curiosidades.

Nesta experiência sobre formação inicial docente que aconteceu na interface escola ↔ universidade, pudemos oportunizar uma ampla reflexão sobre a organização do ensino de ciências com base na Teoria de Galperin, atribuindo significados às curiosidades das

crianças, a partir das ações que realizaram, trazendo-lhes sentido para a aprendizagem ao valorizar os aspectos sociais da construção do conhecimento numa perspectiva integradora de conteúdos e métodos.

Considerações finais

Através das etapas de Galperin os conceitos são formulados no seu processo de construção social e histórica, ou seja, eles não estão prontos para serem compreendidos, mas vão sendo elaborados a partir das intervenções com os objetos culturais que representam a realidade das crianças, o que permite não só compreender o conceito em si, mas integrá-los as suas formas sociais de representação e atrelado às operações, instrumentos, condições de realização das atividades de aprendizagem, seus objetivos e estratégias de resoluções. Isto constitui um processo dialético de aprendizagem em que os conceitos estão intrinsecamente ligados às operações, permitindo aos estudantes desenvolver habilidades que representam uma maneira de trabalhar com a informação científica na realidade cotidiana.

Considera-se, dessa forma, que esta abordagem não é só um programa de ensino para o desenvolvimento das capacidades cognoscitivas dos alunos, mas a construção de uma compreensão, mais ampla da realidade natural e social que busca promover o desenvolvimento humano como uma forma de apropriação das representações culturais criadas pelos homens e mulheres nas suas relações sociais. Tal programa ao incorporar-se à formação inicial de professores para as séries iniciais do ensino fundamental oportuniza uma reflexão sobre a construção de um ensino focado na valorização das questões sociais das quais emergem o conhecimento científico

o que permite ampliar a compreensão da ciência e de mundo tanto das crianças como das bolsistas do Pibid/Pedagogia/UFPE/campus Recife.

Referências

ARIEVITCH, I. M., HAENEN, J. P. P. Connecting Sociocultural Theory and Educational Practice: Galperin's Approach. *Educational Psychologist*, v. 40, n. 3, p. 155-165, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria 260, de 30 de dezembro de 2010.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. *Por uma Pedagogia da Pergunta*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GALPERIN, P. I. A. Organization of mental activity and effectiveness of learning. *Soviet Psychology*, v. 27, n. 3, p. 65-82, maio/jun. 1989c.

GALPERIN, P. I. A. Stage by stage formation as a method of psychological investigation. *Journal of Russian and East European Psychology*, v.30, n.4, 60-80, 1992 b.

LIMA, Andracy, SILVA, Denize, LIMA, Fabiane, SILVA, Gigriola, OLIVEIRA, Sérgia, SILVA, Petronildo. A curiosidade científica das crianças desenvolvida por meio da Teoria da Formação das Ações Mentais por Etapas de Galperin: a construção de novas práticas de ensino de ciências no Ensino Fundamental. In: *Reunião Anual da SBPC*, 65., 2013, Recife. Anais eletrônicos. São Paulo: SBPC/UFPE. Disponível em: <www.sbpnet.org.br/livro/65ra>.

REZENDE, Alexandre. *Elaboração e estudo de uma metodologia de treinamento voltada para o desenvolvimento das habilidades táticas no futebol de campo com base nos princípios da Teoria de Formação das Ações Mentais por Estágios idealizados por Galperin*. 2003. 309 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde)– Universidade de Brasília, Brasília, 2003.

SCHMITT, F.; LAHROODI, R. The Epistemic Value of Curiosity. *Educational Theory*, v. 58, n. 2, p. 125-148, 2008.

SILVA, Petronildo, MONTEIRO, Ivanilde. *A Teoria de Galperin na formação inicial dos estudantes de pedagogia: contribuições a partir do projeto PIBID*. Natal-RN: Editora UFRN. Capítulo de livro no Prelo, 2014.

TALÍZINA, N. F. *Psicología de la enseñanza*. Moscou: Progreso, 1988. (Biblioteca de Psicología Soviética).

EXPERIÊNCIAS FORMATIVAS DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA VIVENCIADAS NO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID) UTILIZANDO A EXPERIMENTAÇÃO COMO INSTRUMENTO DE ENSINO E DIAGNÓSTICO

Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro

Marília Gabriela de Menezes Guedes

Arnaldo Rabelo Carvalho

Laís Araújo de Almeida

Diante das exigências da sociedade contemporânea, na qual a supervalorização do conhecimento científico convive com a crescente intervenção da tecnologia no dia-a-dia, não é possível pensar a formação de um cidadão crítico à margem do saber científico. Assim sendo, precisamos introduzir a ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e de suas transformações e do reconhecimento do homem como parte integrante do universo, proporcionando assim a possibilidade do estudante refletir sobre as questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia e embasar seus posicionamentos (PCN, 1998).

No atual contexto educacional o conhecimento científico tem sido trabalhado nas escolas, como estático, que pouco tem a ver com

a vida das pessoas. Os conceitos são automaticamente memorizados pelos estudantes, sem nenhuma compreensão do significado dos mesmos e suas implicações para a sociedade, o que reflete em um ensino de ciências ainda voltado para uma concepção de educação bancária. Santos (2002) afirma que:

Podemos considerar a educação “bancária” de ciências como sendo uma educação opressora, pois carrega consigo os valores dominantes da tecnologia que têm submetido os interesses humanos àqueles puramente de mercado. Essa educação é opressora, pois é uma mera repetição de conhecimentos sem significado para a vida das pessoas. E de fato, o ensino de ciências tem sido caracterizado como um processo de memorização de termos e definições científicas e de resolução de algoritmos, sem significação para os alunos (p. 46).

Esse ensino de ciências se opõe à proposta educacional libertadora de Paulo Freire (2008). Na visão freireana, do ensino de ciências, o foco está no homem e em suas condições existenciais. O letramento científico, de acordo com a proposta libertadora, teria como objetivo a problematização de temas sociais de modo a assegurar um comprometimento social dos educandos. Com esse objetivo, o ensino de química precisa, tanto discutir os conceitos científicos, como trabalhar os valores e atitudes para que os estudantes possam compreender o mundo tecnológico em que estão inseridos e transformá-lo. (SANTOS, 2002). Nessa direção, alguns aspectos importantes precisam ser considerados no processo de formação inicial dos licenciandos em química no sentido de superar a visão bancária da educação, ainda presente nas escolas.

Os estudos sobre o saber docente buscam dar conta da complexidade e especificidade do saber constituído no (e para o) exercício da atividade docente como profissão. Nesta perspectiva,

Tardif (2002) considera que os saberes docentes são aqueles trabalhados incorporados a ação docente, pois apenas nela tem sentido. Eles são constituídos por competências, habilidades, conhecimentos e atitudes que alicerçam a prática docente. O autor também afirma que o saber docente é temporal, por ser adquirido ao longo tempo, durante o percurso da vida do professor e é histórico, devido às relações estabelecidas entre os sujeitos e o contexto. Justifica, ainda, que o saber docente é um saber plural, por envolver os saberes oriundos da formação inicial e continuada do profissional, dos saberes das disciplinas, dos currículos e das experiências.

Segundo Guimarães (2004), o saber docente e o trabalho docente são distintos, mas se constroem e ganham sentido na articulação existente entre si, visto que um se efetiva na relação com o outro. Por isso, o trabalho docente é um espaço de mobilização e utilização de saberes específicos, bem como o de produção desses saberes. Tardif (2002) ressalta que a mobilização e a utilização de saberes não devem ser compreendidas numa relação aplicacionista entre saber docente e trabalho docente, mas sim numa relação de diálogos, caracterizada pela interação entre ambos. Essas idéias estão de acordo com Freire (2003, p. 42-43) quando afirma que: “a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve um movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer”.

É com essa compreensão que Maldaner (1999), considera a pesquisa como princípio formador para os professores de química, por ser a forma mais coerente de construção/reconstrução do conhecimento e da cultura. Os licenciandos ao desenvolverem uma prática reflexiva na ação e sobre a ação superam a dicotomia, própria da racionalidade técnica, que concebe alguns profissionais como produtores de conhecimentos e outros que o aplicam. Sendo assim, a sala de aula passa a ser uma situação que é única, complexa, com

incertezas, com conflitos de valores, com a qual o futuro professor vai conversar, pensar e interagir. É necessário que o faça em um coletivo organizado no qual vai discutir suas descobertas, comunicar seus avanços e reconstruir as suas ações.

De acordo com Cachapuz e cols. (2001), aqueles professores que assumiram associar sua docência à investigação didática, não só obtêm melhores resultados com os seus alunos, como também a docência adquire para eles um novo interesse, uma nova motivação, gerando maior empenho e entusiasmo, sendo uma atividade aberta e criativa, promotora do seu crescimento profissional.

Gauche e cols. (2008) afirmam que a profissionalização do licenciando requer uma formação centrada na indissociabilidade teoria/prática para que, de fato, refletindo sobre os problemas do cotidiano escolar, seja capaz de analisá-los e propor soluções. Nessa perspectiva, Zanon e Schnetzler (2003) ressaltam a importância da parceria que reúne professor universitário, professor da educação básica e os estudantes de licenciatura para desenvolverem uma ação investigativa. Ao propor essa interação, as autoras defendem a pesquisa ao longo de todo o processo de formação inicial, numa perspectiva que impõe, entre outras demandas, compreender a sala de aula como objeto de estudo e assumir a indagação, a busca, a pesquisa como dimensões que constituem a identidade do exercício da docência, buscando continuamente o aperfeiçoamento da prática docente com a construção de novas estratégias didáticas que possibilitem transformar a ação educativa superando a concepção bancária da educação no ensino de química.

É nesse quadro de ideias que temos vivenciado a pesquisa como eixo norteador na formação dos licenciados em Química na tríade composta pelo professor formador, professor da educação básica e os estudantes de licenciatura no Programa Institucional de

Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Sendo assim, este artigo trata das experiências vivenciadas pelos bolsistas do PIBID de Química da UFPE nas escolas de Ensino Médio (EM): Joaquim Távora e Diário de Pernambuco, com a construção de atividades didáticas, as dificuldades encontradas na realização destas atividades e os caminhos construídos objetivando a aprendizagem efetiva dos conceitos químicos pelos alunos do EM.

Na elaboração das atividades priorizamos a experimentação no ensino de química por considerarmos uma importante estratégia didática para o Ensino Médio que mobiliza os estudantes a buscarem explicações dos fenômenos, motivando-os à construção do seu conhecimento. A experimentação, quando explorada de forma adequada pelo professor, pode facilitar a aprendizagem, pois por meio dela, o aluno é levado a participar do processo de investigação, a manipular materiais e instrumentos, a organizar suas observações e a compreender conceitos científicos básicos. Essas experiências quando bem planejadas e executadas, tendo uma orientação problematizadora, despertam normalmente, um grande interesse nos alunos, além de constituírem momentos particularmente ricos nos processos de ensino e de aprendizagem.

A Química é uma ciência “empírica” e por isso a experimentação é peça fundamental em sua evolução. A origem da palavra vem do grego, “empeiria” quer dizer “experiência” e “ismo” quer dizer “ser feito”. Segundo Giordan (1999) os gregos usavam a observação (dimensão empírica) e o pensamento lógico (dimensão teórica) para elaborar justificativas para fenômenos. Séculos depois, passando pelo discurso de Descartes, a construção do conhecimento científico se baseou na experimentação analisada de maneira organizada, ou seja, sistematizada.

Não se pode falar em experimentação sem citar o “Discurso de René Descartes”. Neste discurso o autor relata as bases do “Método Científico” que rege qualquer trabalho científico baseado na experimentação. A última fala da segunda parte do discurso diz:

não devia pôr em execução sua realização antes de atingir uma idade bem mais madura do que a dos 23 anos que eu tinha naquela época e antes de ter gasto muito tempo em preparar-me para isso, tanto extirpando de meu espírito todas as más opiniões que nele dera acolhida até então, como reunindo numerosas experiências para servirem logo depois de matéria aos meus processos racionais, e adestrando-me no método que me preceituara, com o propósito de me fixar sempre mais nele. (DESCARTES, 2001, p.8).

Descartes coloca sua posição com relação ao amadurecimento do entendimento dos experimentos e da execução deles em si. Esta posição contribui para refletirmos sobre as teorias descobertas por pesquisadores muito experientes que ensinamos aos jovens no início da puberdade, com pouca maturidade ou experiência de vida e, muitas vezes, temos a pretensão de ensiná-los a pensar como os grandes cientistas.

No sentido de construir caminhos para superar esta realidade, vivenciamos com os bolsistas do PIBID de Química da UFPE e os alunos de Ensino Médio (EM), situações que despertam para a beleza do saber nas ciências exatas, com foco no Ensino de Química. Buscamos também promover o desenvolvimento de atividades para a formação dos licenciandos em química, visando que estes compreendam a sala de aula da escola pública do ensino médio como ambiente favorável à pesquisa e que procurem atuar como instrumentos de formação e divulgação da química como ciência experimental.

Para isso realizamos encontros mensais com as professoras supervisoras da disciplina de Química das escolas públicas e os bolsistas do PIBID, planejamos em conjunto com estas professoras os experimentos que melhor representam a teoria que será abordada e os bolsistas executam estes experimentos e apresentam a coordenação da área de Química para que as dúvidas de aplicação e conceitos sejam trabalhados. A maioria dos experimentos foi realizada pelos alunos de EM com o acompanhamento dos bolsistas PIBIDianos, em raros casos o experimento é realizado pelos PIBIDianos de maneira demonstrativa e isso só ocorre por falta de material suficiente de laboratório para distribuir para todos os alunos de EM.

Um dos trabalhos desenvolvidos em duas escolas, a partir da solicitação de seus professores supervisores, foi um experimento para discutir as técnicas de separação de materiais para os alunos do primeiro ano do Ensino Médio, assim sendo, elaboramos um experimento para trabalhar esta parte do conteúdo e falarmos das técnicas de separação de materiais. Utilizamos para isso a separação de um material formado por água, óleo, areia e sal, também incluímos separadamente a destilação do removedor de unha e com estes experimentos abordamos a decantação, a filtração e a destilação.

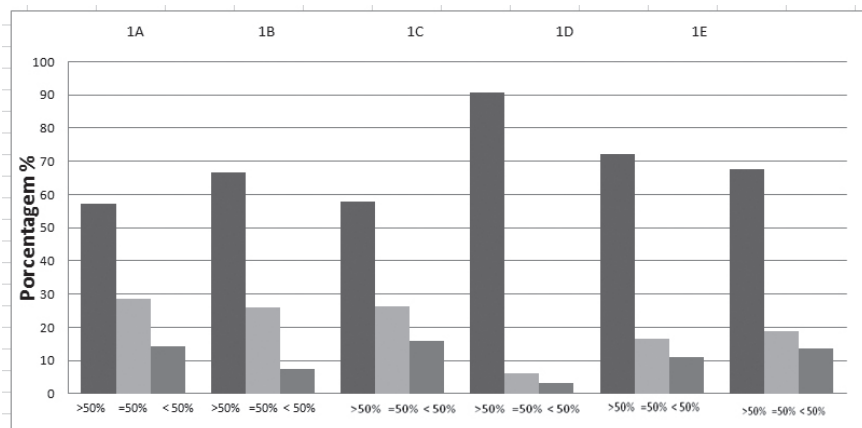
Os alunos de EM tiveram uma aula dialogada sobre separação de materiais ministrada pelos bolsistas PIBID antes do início do experimento. O experimento foi apresentado de forma demonstrativa devido à falta de material suficiente para que todos executassem metodologia seguida pelas duas escolas. Após a experimentação os alunos discutiram sobre suas observações. Neste momento, os bolsistas PIBID da Escola Joaquim Távora explicaram sobre as técnicas de separação. Já na Escola Diário de Pernambuco, os bolsistas além de discutirem as técnicas separadamente, colocaram para os alunos situações problematizadoras que envolviam a separação de

alguns materiais e promoveram um momento filosófico de aplicação das técnicas apresentadas. Assim sendo, a maneira de conduzir a discussão pós-experimento foi diferenciada. De qualquer maneira, depois disso, os alunos de EM preencheram uma ficha-relatório sobre o experimento realizado, onde apenas havia espaço para que eles relatassem suas observações sobre o experimento e o que concluíram a partir dele. As fichas foram recolhidas e corrigidas para verificar o que os alunos do EM haviam entendido sobre o experimento realizado. Os resultados estão apresentados na Figuras 1A e 1B.

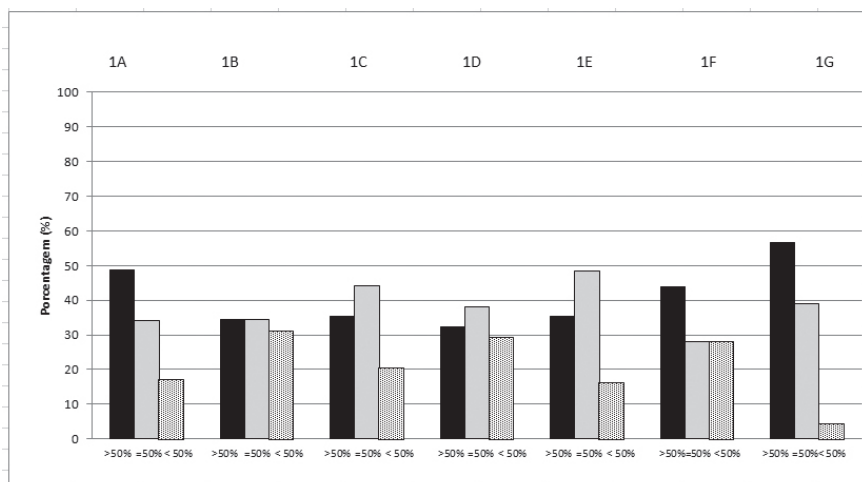
É importante ressaltar que as duas escolas apresentam um número de alunos similar em sala de aula (média de 33 alunos), o que diferiu foi o quantitativo de turmas: 5 turmas do primeiro ano da Escola Diário de Pernambuco e 7 turmas do primeiro ano da Escola Joaquim Távora.

Na Escola Joaquim Távora, a discussão sobre o experimento foi feita de forma compartimentada, ou seja, cada técnica foi explicada separadamente e depois houve a aplicação da ficha. Não houve conexão entre as técnicas de separação usadas nos experimentos desenvolvidos. Assim acreditamos que esta maneira isolada de fazer as explicações das técnicas de separação não foi muito efetiva, haja vista o baixo rendimento mostrado no gráfico B. O gráfico B mostra que o entendimento sobre o assunto teórico e o experimento correspondente não conseguiu chegar a mais de 50%. A maioria das salas mostrou um baixo entendimento sobre o assunto (aproveitamento < 50%). Somente a sala 1G demonstrou um aproveitamento um pouco melhor, diminuindo o número de alunos que acertou < 50% do assunto discutido e aumento aqueles que entenderam > 50% do assunto abordado no experimento.

Figura 1: Grau de entendimento (porcentagem) dos alunos de EM sobre o experimento de separação de misturas executado em laboratório para a Escola Diário de Pernambuco (A) e Escola Joaquim Távora (B).



(A)



(B)

Já a compreensão sobre o assunto foi bem melhor nas salas de primeiros anos da Escola Diário de Pernambuco, onde os bolsistas do PIBID realizaram uma discussão geral sobre as técnicas de separação, desafiando os alunos a refletirem sobre as técnicas para separar alguns tipos de amostras e decidir entre as técnicas aplicadas nos experimentos. Isso fez com que os alunos de EM pensassem mais sobre o que haviam aprendido em laboratório. Os bolsistas PIBID na realidade fizeram os alunos refletirem sobre o que haviam aprendido e aplicarem este conhecimento na resolução de problemas. Desta maneira, pudemos verificar que o número de alunos que compreenderam o assunto abordado no experimento de separação foi bem maior (alunos entenderam > 50% do assunto abordado).

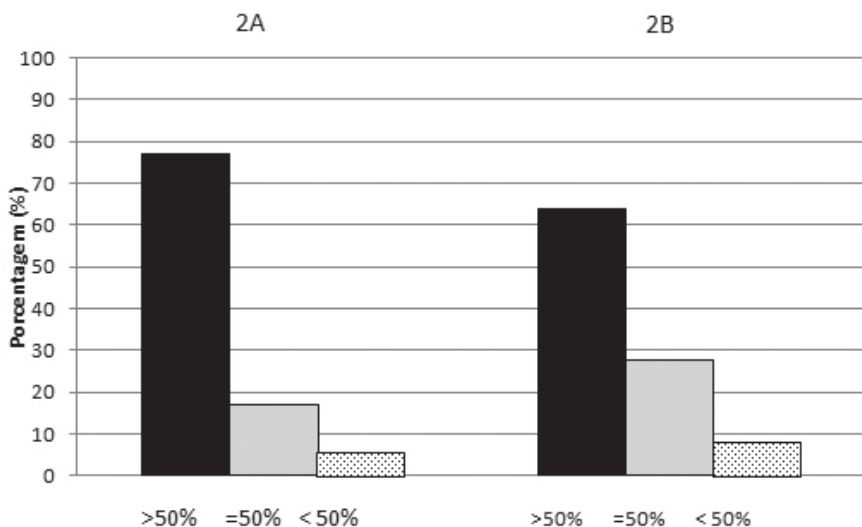
Os dados indicam que a didática utilizada na discussão do experimento de laboratório é importante. Sendo assim, é necessário promover oportunidade que possibilitem aos alunos refletirem e tentarem aplicar seu conhecimento para resolver problemas que envolvam a teoria do experimento. Dessa forma, o assunto discutido fica mais concreto possível e os alunos compreendem melhor os conceitos científicos. Os resultados contribuem para entendermos a importância da participação dos alunos na elaboração de soluções de situações problematizadoras, utilizando o conhecimento apresentado durante os experimentos.

Outra atividade experimental, vivenciada em duas salas do 2º Ano da Escola Diário de Pernambuco, abordou o conteúdo de “solução”. Neste experimento, os alunos puderam executar todas as etapas e cálculos envolvidos. Eles prepararam uma solução com 1 pastilha de vitamina C (1g) dissolvido em 100 mL em um balão volumétrico. Com 50 mL desta solução preparada os alunos dissolveram para 100 mL em outro balão. E com esta nova solução pegaram 50 mL desta e dissolveram novamente para 100 mL. Abordamos assim

diluição e os alunos fizeram os cálculos da concentração molar de todas as soluções, levado em consideração a massa de 1g de ácido acetilsalicílico. Explicamos que a coloração se deve ao corante na pastilha. Assim os alunos puderam ver a diluição que ocorre após cada solução feita por causa da cor.

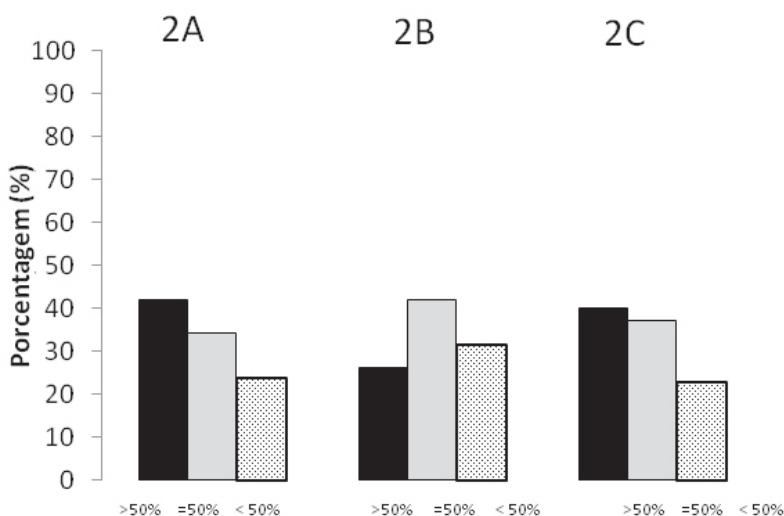
As duas salas onde este experimento foi aplicado mostraram um bom entendimento sobre o assunto (mais de 60% dos alunos entenderam > 50 % do que foi explicado), conseguindo fazer os cálculos das concentrações, apesar da dificuldade envolvida nos procedimentos da matemática (Figura 2). Da mesma forma, a ficha-relatório preenchida pelos alunos de EM é aberta e eles colocaram livremente seus cálculos e suas observações sobre o que entenderam do experimento realizado.

Figura 2: Percentagem de entendimento dos alunos em duas salas do segundo ano do EM sobre o experimento de solução na Escola Diário de Pernambuco.



Uma das dificuldades encontradas nas atividades desenvolvidas pelos bolsistas do PIBID nas escolas foi a deficiência dos alunos do EM em relação aos cálculos matemáticos. Esta dificuldade pode ser observada em detalhes na resolução das fichas de exercícios sobre balanceamento de reações químicas ministradas para o segundo ano do EM na Escola Joaquim Távora. O desempenho dos alunos na ficha é mostrado na Figura 3.

Figura 3: Percentagem de entendimento dos alunos de EM sobre a resolução de exercícios sobre balanceamento de reações químicas nos segundos anos da Escola Joaquim Távora.



A ficha de 5 reações para balancear foi aplicada e foi considerado certo >50% quem acertasse de 4 à 5 balanceamentos, quem acertasse 3 balanceamentos teria desempenho = 50%, menos do que isso seria <50%. A figura 3 mostra que os alunos não tiveram um desempenho ruim, pois somente de 20 a 25% acertaram <50% das questões. Os

bolsistas do PIBID observaram que os alunos tinham dificuldade em executar os cálculos matemáticos envolvidos nos exercícios.

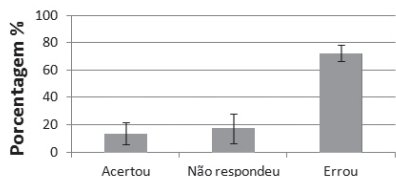
Esta dificuldade foi observada nas escolas para os três anos do EM em que o PIBID trabalhou. Realizamos uma prova de matemática para verificar o grau de dificuldade dos alunos em cálculos matemáticos básicos (soma, subtração, multiplicação e divisão) e pudemos constatar uma grande dificuldade na execução das quatro operações quando estes cálculos eram feitos envolvendo números decimais. A figura 4 mostra o desempenho dos alunos nos cálculos matemáticos no teste aplicado.

Estes resultados nos mostram que os alunos não apreenderam a trabalhar com números decimais em contas e só a operação de multiplicação com números inteiros proporcionou um número de acerto próximo de 50%. A operação de soma e subtração envolvendo números decimais mostrou que de 65 a 80% não conseguem acertar ou simplesmente não sabem fazer o cálculo. Já para a operação de divisão com números decimais este índice fica entre 62 e 90%, apresentando uma dificuldade ligeiramente maior para esta operação. A operação de multiplicação com números decimais apresenta a menor dificuldade de realização, ficando com 60% dos alunos que não conseguem fazer ou erram os cálculos.

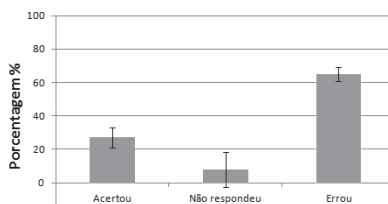
O que nos perguntamos é se eles não aprenderam ou esqueceram? De qualquer forma, o aprendizado não foi efetivo e disciplinas da área de exatas como Química e Física acabam não tendo boa compreensão por esta dificuldade apresentada, pois cálculos matemáticos são exigidos na resolução de problemas destas disciplinas.

Assim sendo, no sentido de superar esta dificuldade, os bolsistas do PIBID ministraram aulas sobre as operações matemáticas nas escolas com os alunos do EM. Os PIBIDianos perceberam que os alunos têm vergonha de não saberem resolver os cálculos

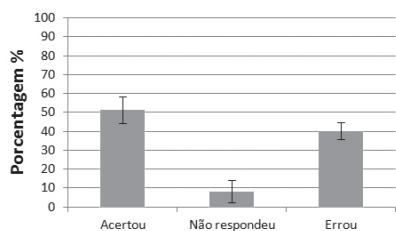
Figura 4: Gráfico do desempenho nos alunos de 1º, 2º e 3º anos do EM da Escola Joaquim Távora.



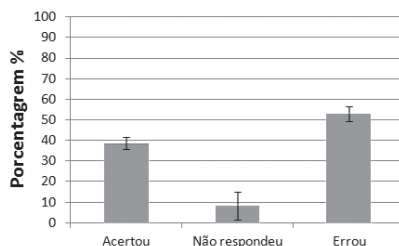
(A)



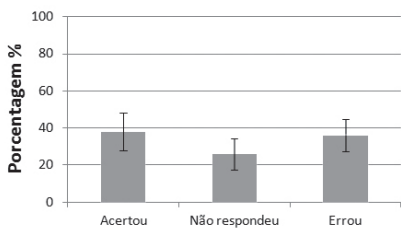
(B)



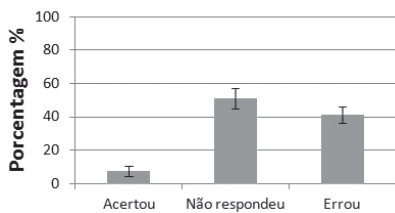
(C)



(D)



(E)



(F)

Equações matemáticas usadas no teste: A) $2584,96 + 17,032$; B) $801,05 - 49,98$; C) 128×34 ; D) $0,082 \times 0,5$; $48 \div 2,4$; E) $550 \div 11$.

matemáticos e, por isso, muitas vezes nem se arriscam a fazer. Nas aulas ministradas, observaram que eles demonstraram interesse e se esforçaram para aprender.

Nas aulas de reforço sobre cálculos básicos de matemática, procuramos junto com os bolsistas fazer com que o aluno entendesse que é capaz de aprender, tínhamos atitudes que contribuíam para aumentar a autoestima dos alunos. Isso foi algo fácil de se fazer, pois os alunos de EM se identificam com os bolsistas do PIBID e se sentem a vontade para tirar suas dúvidas para aprender melhor, segundo o relato da professora supervisora da Escola Joaquim Távara.

Outra dificuldade observada é que os alunos de EM parecem ter vergonha de perguntar para o professor que ministra a disciplina na sua série, com medo da reação dos outros colegas ou da própria professora. Desta maneira, entendemos que quem faz perguntas demonstra não saber e, é mal visto. Desta maneira, a maioria dos alunos prefere ficar sem saber a mostrar que não estão entendendo para não ficar rotulado como “burro”. É algo que está enraizado nas salas de aula, assim os professores nunca terão perguntas para serem respondidas. Como trabalhar e mudar esta cultura estudantil? Acreditamos que este é um dos desafios para os próximos trabalhos do PIBID, ou seja, desenvolver uma pedagogia da pergunta que supere a pedagogia das respostas prontas.

As atividades do PIBID são variadas na tentativa de motivar os alunos a aprenderem química e descobrir seu potencial de aprendizado. Os bolsistas PIBIDianos executam experimentos demonstrativos em sala de aula, experimentos participativos em laboratório, monitoria aplicando e ajudando os alunos a resolverem exercícios de fixação que envolvam cálculos e ajudam os alunos de EM a executarem trabalhos para tornar a teoria discutida em sala de aula em algo mais concreto.

Em dois anos de trabalho no PIBID, estas situações contribuíram para que os licenciandos vivenciassem a sala de aula como espaço investigativo, assim como, mostrou que os bolsistas PIBIDianos podem contribuir com os estudantes do Ensino Médio, favorecendo a ampliação do seu espaço de expressão, motivação e aprendizado. Também despertou a curiosidade epistemológica em buscar compreender os elementos que interferem no ensino-aprendizado dos conteúdos químicos, sendo necessário para isso uma investigação mais aprofundada a ser realizada nos próximos trabalhos do PIBID.

Referências

BRASIL. *Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais* / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.

CACHAPUZ, A.; PRAIA, J.; GIL-PÉREZ, D.; CARRASCO, J. e MARTINEZ-TERRADES, F. A emergência da didáctica das ciências como campo específico de conhecimento. *Revista Portuguesa de Educação*, 14(1), 2001, p. 155-195.

DESCARTES, R. Le discours de laméthode. *Pitbook.com*, juin 2001, disponível em http://www.pitbook.com/textes/pdf/discours_methode.pdf, acesso em 04 nov. 2013.

FREIRE, P. *Educação como prática da liberdade*. 31. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 28. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GAUCHE, R.; SILVA, R. R.; BAPTISTA, J. A.; SANTOS, W. L. P.; MÓL, G. S.; MACHADO, P. F. L. Formação de Professores de Química: Concepções e Proposições. In: *Revista Química Nova*, n.27, São Paulo, fev 2008, disponível em <http://www.scielo.br>, acesso em 01 set. 2013.

GIORDAN, M. O papel da experimentação no ensino de ciências. In: *Química Nova na Escola*, v.10, São Paulo, nov 1999.

GUIMARÃES, O. M. S. *Saberes Docentes Mobilizados na Dinâmica do Trabalho Docente: um olhar a partir do ensino fundamental*. 2004. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

MALDANER, O. A. *A Formação Inicial e Continuada de Professores de Química*. 2.ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

_____. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. In: *Revista Química Nova*, v.22, n.2, São Paulo, mar./abr, 1999, disponível em <http://www.scielo.br>, acesso em 01 set. 2013.

SANTOS, W. L. P. *Aspectos sócio-científicos em aulas de Química*. 2002.336 f. Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de Minas Gerais – Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2002.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

ZANON, L B; SCHNETZLER, R. P. Elaboração Conceitual de Prática Docente em Interações Triádicas na Formação Inicial de Professores de Química. In: IV ENPEC – IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2003, Bauru. *Atas IV ENPEC – IV Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, 2003. p. 1-12

PIBID/SOCIOLOGIA: CONSIDERAÇÕES SOBRE A INSERÇÃO DO FAZER SOCIOLÓGICO NA ESCOLA

Liana Lewis

Diogo Bezerra de Barros

Vanessa Ramos Parma

Introdução

Na atual conjuntura, o ensino de Sociologia no ensino médio, apesar de sua obrigatoriedade, apresenta algumas questões a serem observadas para que sua sedimentação ocorra atendendo a um grau mais elevado de qualidade, contribuindo para uma formação mais aprimorada do alunado. De acordo com o Fórum Permanente de Estudo realizado pelo Sintepe (Sindicato dos Trabalhadores em Educação de Pernambuco) em outubro de 2010, houve um consenso entre os professores acerca da carência de docentes formados nas áreas de Ciências Sociais no Estado de Pernambuco no exercício da disciplina, ficando esta, geralmente, sob a responsabilidade de professores de outras áreas das humanidades, como História e Geografia. Segundo o sindicato, este quadro atesta uma urgência de pensar, não apenas uma reformulação da alocação dos profissionais, como também a necessidade de uma relação mais próxima entre a universidade e as escolas.

Em relação ao curso de Licenciatura em Ciências Sociais, este é marcado por uma estruturação curricular que incentiva uma formação prática mais direcionada para o final do curso, ficando os

primeiros semestres marcados por um conhecimento, sobretudo, teórico. A inserção mais precoce dos licenciandos na dinâmica escolar contribui, sobremaneira, para uma compreensão mais aprofundada de como os conteúdos aprendidos na universidade devem ser inseridos em uma dinâmica/linguagem escolar e, especialmente, no cotidiano dos discentes da escola. Neste sentido, é premente o alastramento do entendimento de que a Sociologia não é uma ciência abstrata, mas que, desde seu nascimento, tem assumido o compromisso de associar, intimamente, o pensar e o fazer a sociedade. Nesta perspectiva, teoria e praxis não são momentos aprioristicamente distintos, mas sim, acontecem simultaneamente, um informando e contribuindo para a redefinição do outro. Neste sentido, o PIBID/SOCIOLOGIA entende a escola a partir da concepção de “laboratório da vida”, onde o conhecimento construído nesta instituição refere-se diretamente às vivências cotidianas dos alunos. Esta concepção encontra ressonância nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (2013) que preconizam uma compreensão de sujeito integral, inserido em contextos sócio-históricos específicos e que possa contribuir para uma redefinição de sua realidade atendendo aos preceitos de uma sociedade democrática, não apenas a nível formal, mas no âmbito do vivido. Este vivido só pode ser pensado de forma ampla, a partir da perspectiva da interdisciplinaridade, aspecto central da LDB, dos PCNs e da UNESCO. A interdisciplinaridade visa um sujeito crítico, que perceba seu entorno, bem como os sistemas globais de produção do conhecimento e de condições de existência de forma integrada e aprofundada.

A partir da perspectiva do “laboratório da vida”, a teoria estudada em sala é remetida às experiências que estruturam a vida dos estudantes em relação às suas realidades mais imediatas.

Destarte, as dinâmicas sociais experienciadas na escola, seja em sala, como em outros espaços como o pátio, bem como as comunidades onde os estudantes residem, são entendidas como centrais para se compreender os conceitos e as especificidades dos métodos e das técnicas da pesquisa sociológica. Esta concepção de valorização da experiência extraescolar é espelhada nas Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica que objetiva uma reflexão crítica e propositiva na estruturação do projeto político-pedagógico das escolas de Educação Básica.

A Sociologia, desde seus primórdios, tem se preocupado com a questão das inequidades sociais, com as formas como grupos específicos são desigualmente posicionados no que diz respeito ao acesso a bens materiais e simbólicos, bem como representados a partir de processos específicos de estereotipização. Ratificando a preocupação com a reprodução destas desigualdades, o poder público, através das LDB's, vem instituindo a necessidade de trabalhar transversalmente alguns marcadores de diferenciação social. Assim, especial atenção tem sido dada aos aspectos de constituição identitária e de condições materiais de existência dos grupos sociais nos quais os alunos são inseridos. O projeto PIBID/SOCIOLOGIA pretendeu, portanto, contemplar questões sociais que fazem parte da contemporaneidade, que operam de forma estruturada e estruturante das vivências dos discentes em relação ao contexto local e global. Para tanto, foram abordadas os seguintes eixos temáticos que foram articulados a conceitos e teorias sociológicas: Gênero, Sexualidade, Estratificação social, Relações Raciais, Violência e Religião. Estes eixos temáticos foram articulados com as propostas de ensino elaboradas pelos professores da escola envolvida.

Atividades implementadas na escola

Seminário temáticos

O projeto PIBID/SOCIOLOGIA foi planejado para atuar em cinco linhas de trabalho de debate e discussão com os/as estudantes: Estratificação Social, Raça, Violência, Gênero e Sexualidade. Com a inserção no campo, percebemos a necessidade de acrescentar mais uma temática ao conjunto das linhas de trabalho: Religião. *A priori*, as professoras de Sociologia da escola nos recomendaram não adentrar no assunto religião por haver, segundo elas, formas de preconceitos e violências simbólicas estabelecidas entre os alunos, podendo, portanto, um debate sobre o assunto gerar algum tipo de “mal estar” entre os estudantes e bolsistas, e se caso isso acontecesse, a aceitação entre os estudantes poderia ter alguma forma de resistência maior do que a normal, pois além de nós, bolsistas, não pertencemos à estrutura institucional, nossa presença foi de caráter temporário. Contudo, no decorrer dos debates, ao utilizarmos exemplos relacionados à religião, os próprios estudantes mostraram interesse na temática e nos pediram um seminário específico sobre o tema. A partir de então nosso projeto seguiu se estruturando a partir das seis temáticas.

Para trabalhar os assuntos citados, planejamos Seminários Temáticos e cada bolsista (cinco ao total) ficou responsável por desenvolver um debate proposto (as temáticas de Gênero e Sexualidade compôs um eixo de trabalho específico, devido à relação entre os temas). No entanto, isso não significou isolamento de cada bolsista no eixo temático de sua responsabilidade, pois todas as temáticas foram pensadas de modo a serem articuladas umas com as outras e, a cada seminário subsequente, tentou-se dar seguimento

ao seminário anterior, buscando, desse modo, a continuidade e complexificação dos temas debatidos.

De modo geral, os seminários foram pensados de forma que nos primeiros minutos procuramos apreender o que os estudantes sabiam ou pensavam sobre o tema. A seguir era feita a exposição do conteúdo preparado pelo bolsista responsável, o qual sistematizava os conceitos sociológicos, elaborava uma pequena contextualização histórica, dados estatísticos (quando possível) e apresentação de exemplos a partir de uma realidade que acreditássemos ser mais próxima a vida dos estudantes, neste momento, utilizávamos representações midiáticas para exemplificar. Por fim, abria-se para o debate mais amplo, discutindo as perspectivas e questões dos estudantes.

Ao término de todos os seminários temáticos, fizemos a aplicação de questionários aos estudantes para avaliar os pontos positivos e negativos do andamento do projeto, bem como para tentar avaliar como os conteúdos trabalhados nos seminários foram absorvidos pelos alunos. O resultado desse questionário foi expressivo, pois as respostas apontaram uma melhora da compreensão dos estudantes em relação ao entendimento dos assuntos abordados pelos seminários temáticos. Destacamos que houve uma reestruturação dos discursos dos estudantes que, no início do projeto, apresentavam-se de forma fatalista. Observamos que agora os alunos desenvolveram olhar crítico sobre a realidade, desafiando pressupostos naturalizantes. Ademais, acreditamos que houve uma ampliação do entendimento sobre “o que é Sociologia” e “o que faz a Sociologia”, visto que os estudantes tiveram mais contato com as temáticas da área e ampliaram o debate sobre os conceitos sociológicos.

As oficinas

A construção das oficinas surgiu a partir da necessidade do PIBID/SOCIOLOGIA se adequar às demandas, aos tempos da escola. Os seminários realizados pelo projeto duravam cerca de uma hora e meia, e como cada turma só tem uma aula semanal de 50 minutos, obrigatoriamente os nossos trabalhos adentravam nas aulas de professores de outras disciplinas. Obviamente, tal avanço nestas aulas era previamente concedido pelos professores responsáveis, mas como a proposta do trabalho do PIBID/SOCIOLOGIA não era apenas a realização de cinco seminários, não foi possível manter esta mesma dinâmica. Neste sentido, adotamos uma nova metodologia de trabalho: durante os seminários eram abordadas as temáticas específicas sem necessariamente relacionar aos assuntos trabalhados em sala de aula pela professora (até porque, nos seminários não havia estudantes de apenas uma turma, mas dos 1º, 2º e 3º anos). Com as oficinas, por outro lado, trabalhamos os assuntos da sala de aula e os relacionamos com a temática que achássemos apropriada. Como exemplo, houve a elaboração de quatro oficinas a partir do assunto trabalhado em sala de aula que foi *Democracia*. O objetivo traçado para essas oficinas – além de apresentar os conceitos correspondentes – foi compreender melhor como os fatores que envolvem a *Democracia* estão presentes no cotidiano de nossas vidas. A partir disso, tentamos mostrar como a validade e a vivência prática de um sistema político estão totalmente correlacionadas aos processos de *Desigualdade e Estratificação Social*. Portanto, as oficinas foram realizadas a partir de uma demanda de conteúdos da escola (da sala de aula), mas foi adequada a partir dos objetivos formativos e interventivos do projeto PIBID/SOCIOLOGIA.

Ao final, as oficinas nos possibilitou dar continuidade aos trabalhos iniciados com os seminários e ainda atendeu de forma satisfatória às necessidades da escola, visto que nossa intervenção na instituição foi percebida de forma mais dinâmica. Ademais, com as oficinas ocupamos apenas o horário de uma aula de Sociologia, não mais de outra disciplina. É importante relatar que foi a partir das oficinas que também pudemos intervir construtivamente na formatação do conteúdo do planejamento de ensino de Sociologia. Isso porque, como já foi observado, passamos a utilizar diretamente os assuntos trabalhados em sala de aula, acessando o conteúdo do livro didático. Nesse sentido, tivemos de fazer nosso planejamento de atividades pautado no planejamento de ensino de Sociologia montado pela instituição. Mas percebemos, ao analisar o planejamento da escola, que a disposição dos conteúdos estava estruturada de maneira, muitas vezes, anacrônica e desconexa em relação aos pensamentos e conceitos sociológicos – o que poderia vir a causar um problema analítico. Diante da situação, elaboramos um novo planejamento de ensino de Sociologia e ofertamos a sugestão que findou por ser aceita pelas professoras responsáveis pelo ensino da disciplina.

Portanto, as oficinas mostraram ser uma grande ferramenta de trabalho e nos possibilitou dar seguimento às atividades do PIBID/ SOCIOLOGIA de forma mais interventiva. Ademais, as oficinas nos aproximou da realidade de cada aluno, visto que trabalhar com uma sala de aula por vez, portanto com um grupo menor, abriu uma maior possibilidade de diálogo entre todos os participantes, o que acreditamos ter propiciado um processo mais enriquecedor para os estudantes, bem como para os bolsistas.

Recursos audiovisuais

Os recursos audiovisuais dizem respeito ao conjunto das tecnologias e dos produtos constituídos de imagens e sons com impressão de movimento e comunicação. Através destes recursos, buscamos trazer à pauta a questão da interação através de mecanismos que foram criados para que o ensino da Sociologia e o pensar sociológico pudessem tornar-se dinâmicos, constituindo-se especialmente como ferramentas de socialização do material utilizado, lançando mão de tecnologias da contemporaneidade que fazem parte do cotidiano da cultura juvenil.

Durante os seminários temáticos ministrados pelos bolsistas, a utilização de slides, vídeos e música foram recursos que puderam ser considerados como um investimento didático, configurando-se junto ao livro didático, um background para a suscitação do pensar sociológico no que tange a realidade cotidiana vivida por todos, mas cuja interpretação sociológica finda, comumente, por ser negligenciada.

Na atual configuração da política educacional do governo estadual existe um estímulo de tecnologização do cotidiano do alunado através da distribuição de tablets. De início, tal política suscitou uma grande preocupação da nossa equipe, por compreendermos que recursos básicos exigidos, esperados dos alunos, como uma razoável escrita e compreensão de textos, não estavam sendo apresentadas. Diante deste quadro, resolvemos utilizar a tecnologia como ferramenta para ampliar o alcance e modalidade de ensino/aprendizagem da Sociologia.

Ao longo dos seminários e oficinas lançamos mão de recursos como slides, músicas, textos complementares e vídeos. Além destes recursos, foi proposta a criação de um blog (um diário na internet,

um site que permite atualização rápida através das postagens ou artigos) como forma de ampliarmos a interação dos alunos com as temáticas abordadas nos seminários e oficinas. Em paralelo, ao percebermos que não poderíamos ficar fora da cultura das redes sociais, também criamos um perfil em uma rede específica e passamos a realizar postagens de notícias, vídeos, informações escolares, etc. O *Blog* e o perfil geraram uma ampliação do aproveitamento da parte dos alunos. Através deles foi possível receber e passar informações, além de trabalharmos as dúvidas dos discentes nos dias em que não estávamos nas dependências da escola. É preciso ressaltar que essas duas ferramentas foram de suma relevância pois deram fôlego para mais uma atividade que foi executada pelos bolsistas, as oficinas de Sociologia, essas eram constituídas da seguinte forma: eram trabalhados dois ou três capítulos do livro didático junto com recursos que facilitassem a compreensão dos mesmos. Daí a criatividade didática foi estabelecida em forma de parcerias, pois houve participação do PIBID/SOCIOLOGIA no final de semana em um evento realizado pela escola envolvendo reflexões sobre a consciência negra. E para a realização da oficina, foi preciso um consenso entre a escola, professores, bolsistas e alunos. Podemos salientar haver tido um grau de dificuldade, por que não teve uma participação quantitativa de alunos, mas que no final conseguimos não só realizar a oficina como qualitativamente perceber o potencial do trabalho que estávamos realizando através de uma complexificação dos conceitos por parte dos discentes.

Das contribuições à formação docente

O projeto PIBID/SOCIOLOGIA possibilitou aos bolsistas o enriquecimento na formação da Licenciatura em Ciências Sociais a

partir da instrumentalização teórica mais direcionada para o fazer cotidiano em sala de aula, da possibilidade de conhecer melhor a realidade do ambiente escolar e, especialmente, como pensar o lugar do professor em sala de aula. Este enriquecimento não se deu apenas através da agregação do conteúdo trabalhado no caminhar do projeto, mas também pelo questionamento de algumas concepções que os universitários vão adquirindo na formação acadêmica ao se lançarem em um aprofundamento teórico cindido da prática. As práticas vivenciadas pelos bolsistas a partir do projeto PIBID/SOCIOLOGIA auxiliaram no amadurecimento de seus princípios educacionais, revelando as dificuldades e contradições da realidade do ensino na escola pública, ao passo que possibilitaram, ao mesmo tempo, redimensionar o grau de importância e de responsabilidade ético-profissional que deve nortear a prática educacional.

No que diz respeito à escola, acreditamos que o projeto ampliou seu entendimento sobre Sociologia, posto que as professoras responsáveis pelo ensino de Sociologia na escola não possuem a graduação na área. Observamos que, algumas vezes, isto resultou em uma certa dificuldade quanto à aplicação dos conteúdos sociológicos. Acreditamos que com o projeto PIBID/SOCIOLOGIA contribuimos para a ampliação do entendimento da Sociologia a partir das intervenções no plano de ensino de Sociologia, das intervenções em sala de aulas e, principalmente, nas intervenções com os seminários temáticos e oficinas, pelos quais conseguimos promover debates importantes, a partir de uma análise sociológica das representações sociais.

Os discentes, como consequência do projeto PIBID/SOCIOLOGIA, também ampliaram o entendimento da disciplina através de um contato mais sutil com seus preceitos, permeado por uma nova metodologia. Pudemos constatar que o entendimento

prévio dos discentes em relação à Sociologia era consideravelmente limitado e acreditamos existirem dois fatores essenciais para isso: 1) a Sociologia, assim como a Filosofia, foram reintroduzidas com carga horária limitada na grade curricular secundarista. Sendo assim, algo “novo” sempre causa estranhamento e geralmente criamos uma base comparativa para enquadrá-lo em nossas bases referenciais. A base comparativa que pudemos perceber, ao menos com boa parte dos m carga horária com o quais tivemos contato mais direto, foi o ensino de História. Neste sentido, os estudantes acreditavam que o fato desta disciplina (História) já ser lecionada, a Sociologia seria tautológica. De acordo com um aluno: “se eu já tenho História, eu não preciso estudar para Sociologia que é a mesma coisa”. Por ser a Sociologia uma nova disciplina, os discentes não sabiam o sentido de estudá-la. 2) Existe uma hierarquização em relação às disciplina o que é evidenciado através de um notório descaso institucional e estrutural em relação ao ensino de Sociologia. Não há tempo de ensino necessário; não há um programa de ensino sociológico adequado; não há fiscalização para que apenas os profissionais licenciados em Sociologia exerçam a função de professor da disciplina; não há inclusive, mercado de trabalho satisfatório que garanta uma melhor visibilidade do ensino de Sociologia.

No entanto, mesmo diante destes desafios, conseguimos realizar debates produtivos que despertaram o interesse sociológico nos discentes, dando-lhes mais clareza sobre a importância do ensino de Sociologia, seus conceitos e principais eixos temática e possibilitando-lhes, mesmo que de forma introdutória, linhas de pensamento crítico.

Referências

BRASIL (2013). Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. In: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica

BRASIL (2013). Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional. In: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

BRASIL (2013). Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. In: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12598%3Apublicacoes&Itemid=859

Brasil (2013). UNESCO. In: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/education/>

DEPOIMENTOS DE SUPERVISORES E LICENCIANDOS DO PIBID BIOLOGIA/RECIFE

Anthony Dias Cavalcanti

O PIBID, sem sombra de dúvidas, foi um marco da educação brasileira. A semente plantada há algum tempo atrás, germinou, cresceu e hoje observamos seus inúmeros frutos. Como antigo bolsista posso afirmar que todos nós passamos horas pensando em cada detalhe das aulas tornando-as, a cada dia, única e original. Conseguimos transformar as aulas em aventuras maravilhosas de ensinar e aprender, cultivamos uma planta muito rara que necessita de atenção, cuidado e dedicação. A prova deste trabalho é ver nossos antigos alunos entrando nas grandes Universidades, passando em concursos públicos concorridos e traçando carreiras promissoras às quais objetivaram. O PIBID apontou caminhos, mas deixou que cada aluno caminhasse com seus próprios pés.

Bárbara Medeiros

Poder vivenciar o dia a dia num meio escolar, estando diante de cada diferença presente nos alunos, praticar métodos vistos na teoria em aulas na Universidade, aprender com um supervisor e vivenciar o ensino e aprendizagem, são sentenças que têm o poder de definir o PIBID para um licenciando. Além disso, o PIBID de Biologia age trazendo o novo para muitos alunos, com questionamentos e construção do conhecimento a partir da vivência em laboratório. Isso é o que dá o poder para esse programa fazer a diferença em

escolas públicas de Recife, além de fazer a diferença em cada aluno universitário que constrói o mesmo.

Bárbara S. Morais

Esse projeto de iniciação à docência é de grande importância para o estudante de licenciatura, particularmente esses dois anos que passei no PIBID subprojeto biologia, me fez crescer muito profissionalmente. Percebi esse crescimento quando relembrei de minha primeira aula, o meu nervosismo, minha timidez o medo da sala de aula, da apresentação ficou marcado. Hoje eu sou outra pessoa, mais segura em sala, sei falar com mais clareza, passando tudo aquilo que aprendi na teoria para meus alunos de escolas públicas, sou uma profissional completa, tudo isso aprendi com o PIBID. Dentro da universidade aprendemos os conteúdos teóricos, mais é na prática que nos tornamos um profissional excelente, espero que esse projeto alcance mais escolas, chegue a todos os cursos de licenciaturas e a todos os estudantes. Minha sugestão para o PIBID é que ele se amplie até as escolas do interior, chegue às comunidades indígenas, quilombolas, dando oportunidade, tanto para bolsistas quanto para outros alunos que necessitam de escolas com aulas práticas, para melhorar o ensino do nosso país.

Bruno Josias dos Santos

Na vida acadêmica, poucas oportunidades são tão recompensadoras e completas quanto o PIBID. O projeto PIBID nos proporciona não só a possibilidade de pôr em prática o conhecimento, muitas vezes exageradamente teórico, que é empregado durante a formação, mas também, nos oferece a chance de estar de frente a

problemas e situações que refletem o cotidiano da escola pública. A satisfação e, sem dúvida, o sentimento de responsabilidade são as principais marcas dos bolsistas durante o desenvolvimento das atividades. Estas marcas, mais que simples sentimentos, são reflexos do crescimento pessoal, profissional e humano vivenciado por todos aqueles que fizeram da cumplicidade com o PIBID uma meta para excelência.

A estruturação das ações realizadas nos dois momentos em que participei contribuiu diretamente para a ampliação do meu horizonte profissional, potencializando meu currículo e me tornando muito mais capaz e competente. Além da face pedagógica, o projeto permitiu estreitar os laços de amizade entre os próprios bolsistas e com o corpo docente, envolvidos nas atividades, um networking de extrema valia para futuras oportunidades. O que só foi possível com a paciência, ousadia, bom humor e grande competência de coordenadores comprometidos em fazer o melhor.

Débora Teixeira de Carvalho

Nesses quase três anos de PIBID, vivi muitas coisas, passei por muitas experiências e hoje vejo lá atrás, o primeiro contato com o PIBID, comparo a minha pessoa com o antes e o agora, e posso ver o quanto mudei. Era tímida e tinha um certo receio de enfrentar uma sala de aula, e ao entrar no projeto, tive que enfrentar todos os medos e anseios, pra buscar ser uma profissional melhor e levar os conteúdos adquiridos nas aulas da Universidade para os alunos das Escolas Públicas envolvidas com o projeto. O PIBID me fez encarar as aulas de uma outra forma, me fez ver os alunos de escola pública com outros olhos e perceber o quanto são necessitados de incentivo educacional, de complementos de aulas, e com nossas aulas práticas

adicionais, assim absorvendo melhor o conteúdo. Portanto, o PIBID só me ajudou enquanto profissional, e hoje posso dizer com todas as palavras que estou pronta pra ser professora, a profissão que escolhi, e semear por aí minhas sementes de conhecimento. Agradeço a oportunidade que tive com o PIBID-Biologia e a Professora Isairas por ter ensinado como ser uma excelente profissional e abraçar com toda força tudo que nos comprometemos em fazer.

Emanuela Paz Rosas

O PIBID para mim foi uma verdadeira escola de aprendizado sobre a docência, e foi na verdade meu primeiro contato com a realidade no ensino público. É uma experiência ímpar, pois aprendi a trabalhar em grupo, a ter mais desenvoltura entre os alunos. Com o passar do tempo (em torno de 2 anos), criei vínculos de amizade tanto com alunos das três escolas como com o grupo de Biologia ao qual dividi as práticas e experiências do dia-a-dia.

A convivência nas escolas promoveu um amadurecimento a minha carreira profissional e uma base para que eu pudesse desenvolver uma melhor didática. Além disso, pude aprofundar meus conhecimentos acerca dos assuntos que abordei em cada prática.

Foi perceptível que a motivação e o interesse dos alunos aumentava à medida que íamos fazendo as práticas, com isso eles assimilavam mais os assuntos, vendo a teoria e a prática e assim houve melhorias em suas notas com o passar das unidades.

Agradeço muito a oportunidade que a professora Isairas me deu de ter estado com pessoas tão dedicadas e competentes como a turma de Biologia e os três professores das escolas participantes e por ter participado de um projeto tão promissor que se propõe a transformar e melhorar, mais e mais o ensino público brasileiro.

Ernestina Pereira dos Nascimento

O programa PIBID, traz motivações e grande aprendizado para o supervisor. É uma forma de reciclagem diária, já que dificilmente temos tempo de participar de oficinas, palestras ou cursos de atualizações. Todos aprendem com a inovação de ideias dos bolsistas, pois, deixam as aulas mais dinâmicas e empolgantes.

Na realidade, o PIBID proporciona uma grande parceria com reciprocidade de conhecimentos, onde a experiência do docente organiza as boas ideias dos bolsistas, e os alunos compreendem mais facilmente os assuntos abordados e se espelham nos jovens bolsistas, que trazem histórias de vida semelhantes as suas, gerando perspectivas reais de aprovação nos vestibulares e a certeza que o 'sonho' de cursar o ensino superior não é inatingível.

Fábio Campos Coutinho

O meu relato para o presente livro tem a ver com o exercício do conteúdo atitudinal, cuja responsabilidade é de fundamental relevância para a construção identitária profissional docente do licenciando em biologia. Sabemos que nossa atuação no PIBID está intimamente associada à realização de aulas práticas para alunos do ensino médio de escolas estaduais. No entanto, é a respeito da aquisição de um outro campo que fundamento este registro. O campo da vivência, da reflexão e da autocrítica que o licenciando forma em face do contexto histórico, cultural e político do meio institucional.

Durante o período de um ano em que estive como integrante do PIBID biologia, percebi, através de reflexões, que as aulas práticas tornam-se um viés para o advento de novas maneiras de se compreender o ensinar do educador no exercício da sua autoridade e

o educando no exercício de sua liberdade. Arrisco em dizer que este processo é preciso para a formação do educando, como também do educador. Nós, docentes em formação, não podemos nos entregar à conduta paternalista em que o professor, por temer a curiosidade do educando, ou pelo simples fato de ter se rendido ao discurso fatalista de que a educação não mudará, inibe a liberdade daqueles que estão com a ânsia da pergunta, pois é através desse comportamento que é evidenciado o autoritarismo. Precisamos também saber que a liberdade do aluno de indagar, de perguntar e de exercer a curiosidade, por mais ingênua que seja, é a oportunidade que temos para aprender e reorganizar nossos saberes docentes.

Vivendo o PIBID, não poderia enxergar o futuro educacional do Brasil com olhos deterministas, isso sim seria uma utopia. Creio na possibilidade de uma educação progressista e, é visando isso que hoje escrevo na esperança de, num futuro próximo, ler este relato com a propriedade de afirmar que toda a nossa luta foi por um objetivo alcançado.

Francisco de Assis Souza

É um diferencial muito significativo, pois foi introduzido na nossa escola o funcionamento do laboratório de Ciências que se encontrava sem funcionamento há mais de 10 anos.

Com as aulas dos Professores do PIBID ocorre uma revisão dos assuntos já trabalhados teoricamente em sala de aula. Portanto, funcionam como um grande reforço, além da adoção de todo um processo criativo para cada aula prática, devido a grande diversidade de assuntos, materiais e planejamento que cada aula traz consigo.

Os professores do PIBID são coerentes, capacitados, tranquilos, apresentam domínio de sala de aula, assim como o manejo da mesma

quando necessário. Há uma concordância comigo e com os meus colegas que nos ajuda cedendo os seus horários e as suas turmas para que eles possam trabalhar, e também com relação aos assuntos e planejamentos executados em laboratório. Esses nossos colegas do PIBID vieram nos trazer o brilho das aulas práticas que nos faltava.

Geraldo Espíndola Sarmiento Neto

Quando reflito sobre minha formação profissional e o tempo que estive cursando ciências biológicas licenciatura, sempre me lembro das fases mais importantes da minha vida acadêmica e com certeza uma delas compreendeu o maior período e com certeza o mais importante, que foi a convivência e a experiência de um ano e seis meses no PIBID de biologia.

Profissionalmente é a melhor experiência que o graduando em licenciatura pode ter, pois como o próprio objetivo do programa enfatiza, incentivar o aperfeiçoamento e valorização da formação de professores para o ensino básico, inserindo o discente como professor de ensino médio de escola pública e iniciando esse discente na vida docente, é fundamental para o licenciando.

Então poder entrar na sala de aula ou no laboratório de ciências e realizar ali atividades práticas correspondentes aos conteúdos que eles vivenciam nas aulas de biologia ou então atividades teóricas mostrando novos conceitos biológicos é muito incentivador para o licenciando. Trata-se de um momento de mão dupla, pois os beneficiários desse programa são os estudantes da educação básica, como também nós licenciandos no papel de professor. Recordo-me que numa aula prática de botânica, pude realmente observar a interação e importância que o PIBID estava levando ao estudante, quando apresentamos a proposta deles desenharem as espécies de

plantas expostas, fazendo com que a construção do conhecimento sobre aquele conteúdo se tornasse mais sólida e o resultado disso, foi a constatação de ótimos desempenhos no exercício aplicado posteriormente.

O PIBID também possibilitou a construção de um Guia Prático de Biologia, e esse livro teve como autores todos os participantes do PIBID de biologia e professores convidados, isso é incrível, pois a partir disso trabalhávamos com uma didática construída por nós mesmos. E além desse importante material didático que foi o Guia, foram confeccionados outros materiais, como por exemplo, lâminas histológicas para expor nos microscópios ópticos das escolas, modelos tridimensionais que auxiliavam no entendimento das complexas estruturas biológicas, como por exemplo, núcleo celular ou então mitocôndrias e ribossomos, e tudo isso com o máximo de detalhes possíveis para a melhor compreensão do estudante.

Pessoalmente, o PIBID se transformou numa verdadeira família. Com certeza tive um ano e seis meses de grande amizade e de conhecimento de grandes amigos. Todos trabalhavam com a meta de levar o melhor para alunos de escolas públicas e quando isso era feito, com a equipe maravilhosa que foi construída, o resultado era sempre satisfatório. Com a presença constante da nossa coordenadora, Professora Isáias, pudemos sempre aperfeiçoar nossos conhecimentos acadêmicos, como também visualizar uma pessoa que estava sempre disposta a lutar pela educação dos estudantes da escola pública, como também pelos seus orientandos desse programa, isso para o graduando é fantástico, pois ensinamentos e incentivos eram absorvidos facilmente, e sou muito grato em levar esse aprendizado comigo sempre. E com os “pibidianos”, pude aprender mais ainda, pois éramos de períodos diferentes, e a troca de conhecimento era

constante entre a equipe, fora que ali não estavam apenas colegas de profissão; mais, amigos que poderíamos contar sempre.

Então o PIBID na minha visão é um programa essencial para o licenciando, formando-o profissionalmente e pessoalmente, mostrando valores para serem levados para toda vida.

Graziella de Sá Gattai

Ao vivenciar o PIBID por quatro anos, pude perceber um envolvimento crescente entre os alunos e os bolsistas com relação ao Programa. Na Escola Joaquim Távora, por exemplo, inicialmente percebia-se certa relutância entre os alunos para ir ao laboratório, devido à falta de costume destes. Porém, após as primeiras aulas pode-se perceber uma mudança na atitude dos estudantes que passaram a cobrar mais aulas práticas, até mesmo nos períodos de prova, único momento em que as aulas paravam para o planejamento dos próximos conteúdos. Este interesse se deve ao fato de que o programa PIBID proporciona aos alunos das escolas públicas, a oportunidade de vivenciar os conteúdos ministrados em sala de aula de forma lúdica, prática, interpretativa e, desta forma, desperta a curiosidade e o interesse dos adolescentes pelas aulas.

Com os bolsistas também foi verificado este mesmo crescimento, no início existiam muitas dúvidas do que deveria ser abordado e de que forma, já que era a primeira vez que a maioria estava entrando em uma sala de aula. O que pôde ser observado no decorrer do tempo foi a melhora na forma de transmitir os conteúdos, devido a maior confiança e segurança que estes vinham adquirindo a cada aula.

Portanto, o programa PIBID já faz parte das aulas e da programação da escola, sendo difícil imaginar as aulas de biologia

voltando ao método puramente expositivo sem a demonstração prática dos conteúdos.

Gustavo Henrique da Silva Barbosa

Estudar biologia sem realizar experimentos é como aprender pela metade. O PIBID de Biologia em nossa escola é algo inovador que nos deixa nítido através da prática todos os assuntos vivenciados em sala de aula. O PIBID veio tirar a monotonia do estudo teórico e trazer uma nova visão ao estudo da biologia o qual não se adquire na teoria.

De fato, O PIBID de Biologia é algo que precisa ser perene nas escolas para um melhor ensino, funcionando como prova de que aquilo que vemos em sala de aula pode ser testado, comprovado de forma que se torne real.

Hugo Deleon de Lima

Lembro como foi emblemático aquele primeiro dia. Estranho estar do outro lado, se enxergar por um momento na frente de uma turma inteira, que está olhando para você à espera de escutar algo que desperte sua atenção. Estranho porque até então eu só conhecia a sala de aula para sentar e assistir. Ministrara para formar era (e ainda é) uma posição difícil de ocupar. Impossível esquecer que naquele momento, ao mesmo tempo em que dava curso à aula, inúmeras lembranças da minha vida escolar me vinham à mente. Lembrei-me dos meus antigos professores do ensino médio e não pude deixar de me orgulhar em saber que, de algum modo eu estava ali, representando-os e honrando os anos que eles dedicaram ao ensino. Na verdade, o que eu queria é que eles pudessem me ver ali, naquela

posição, imitando os primeiros passos que eles deram na carreira deles. Quem sabe um dia isso possa acontecer?

Pude entender o quanto se trabalha do planejamento até a execução de uma exposição de cinquenta minutos: ter a ideia, buscar materiais para materializá-la, chamar a atenção daqueles que não conseguem comprá-la na hora em que está sendo posta em prática. Esse caminho da aula ao aprendizado me revelou tantos aspectos do cotidiano da profissão professor: os dias em que toda a turma participa e em que tudo dá certo, assim como sentir que dias de planejamento parecem não ter valido a pena por não ter tido a resposta esperada. Professores vivem felicidade e frustração numa semana só. Pude firmar mais ainda a admiração que sempre nutri por meus mestres. Se eles pudessem me ouvir agora, eu poderia agradecê-los e pedir desculpas pelas vezes em que conversei e pelas tantas outras formas que eu achei de atrapalhar ou de desviar a atenção das aulas deles. Eu realmente não entendia o trabalho que havia por trás do manuseio do giz e da utilização do quadro negro.

Sem dúvida, muito mais do que refletir minha postura enquanto aluno, o que levarei comigo da experiência de um ano como participante do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência é a importância de formar um cidadão, de mediar o encontro do discente com o conhecimento, de influenciá-lo de alguma forma nas escolhas que ele venha a fazer na sua vida prática, de apresentar-lhe coisas que ele nunca antes tenha visto ou escutado alguém falar, de mostra-lhe que com um pouco de paciência e algum empenho é possível se superar e aprender. Mais do que um simples tópico no meu curriculum, o contato que tive com a instituição onde, pela primeira vez, fui chamado de professor representa o pontapé inicial para um futuro que não está muito distante de se tornar

presente. Quando estiver com meu diploma em mãos e puder acessar limites que vão além dos muros da universidade, vou poder me sentir confiante, preparado e consciente de que ser professor não é fácil, mas é de longe o maior prestígio que um (ex) aluno pode ter.

Juliana Pereira

Durante os meus dois anos no PIBID pude vivenciar a experiência da docência, não uma docência comum, a qual os alunos e professores estavam habituados, mas uma docência inovadora através das aulas práticas em laboratório. Era notável o interesse dos alunos que muitas vezes nos indagavam com perguntas do tipo: é verdade que existem células pelo nosso corpo? Posso vê-las? Além disso, a convivência com meus colegas do PIBID também foi enriquecedora, trocamos ideias, conhecemos uns aos outros e nos tornamos parceiros, amigos. Todos por um objetivo comum, educação de qualidade. É com grande satisfação que aqui faço minha pequena contribuição para mais uma semente desse lindo projeto que é o PIBID, e espero que os resultados sejam colhidos a partir das sementes que nós jogamos.

Julyanne Cunha de Assis Correia

Quando comecei o meu curso de Licenciatura em Ciência Biológicas, tinha um conceito bastante bruto sobre a educação. À medida que fui cursando as cadeiras de educação esse conceito foi sendo lapidado, porém ainda estava muito bruto, pois nunca tive oportunidade de exercer a minha docência. Através do projeto criado pela coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (Capes), vi a possibilidade de aprimorar a minha docência e ter um contato diário com uma sala de aula e uma rotina de uma

escola. Vi no PIBID essa possibilidade de colocar em prática a minha docência. Quando fui selecionada para o PIBID, pude notar que era mais além do que esperava, não era só ter o contato com a rotina de uma escola, era uma integração, pois trabalhamos em equipe, um ajudando ao outro em benefício de uma única causa: melhoria da aprendizagem dos alunos. Além, é claro da bolsa que auxilia na manutenção de coisas básicas que um universitário precisa. Não tenho como descrever todas as vantagens que o PIBID proporciona, pois vejo que muitos dos ex-bolsistas são profissionais bem sucedidos e outros que estão como bolsista, estão fazendo intercâmbio, fora os livros que publicamos. Meu único desejo é que a CAPES amplie para mais pessoas terem a mesma oportunidade que tenho.

Karla Mirella Roque Marques

Aos meus dezoito anos, não considerava, sob nenhuma hipótese, ser PROFESSORA. Ao mesmo tempo que me perguntava o por quê de não ver a carreira docente em meu futuro, eu mesma me dava várias respostas (“Ah, não tenho paciência”, “não tenho vocação”, “sou tímida”, “eu nem gosto de falar em público”). Sendo que aquela que mais me fazia convicta de não tomar a educação como um caminho profissional era: “eu quero um emprego bom, que me valorize, que me remunere bem”. Mas eu não sabia o que a graduação tinha reservado para mim.

Percebi o quanto estava errada. Se há sete anos eu não me via em sala de aula, o que vivo hoje é a expectativa de que falta pouco menos de dois anos para que eu me torne PROFESSORA DE BIOLOGIA. O que eu não entendia antes, era a beleza e a importância da profissão docente. Ser responsável por formar opiniões sem deixar de ser amiga, confidente e conselheira daqueles que serão meus alunos.

Mas, para chegar a esta conclusão demorou. Demorei, para aceitar e acreditar que iria conseguir ficar diante de uma sala de aula, onde os meus alunos estavam esperando pelo meu máximo, meu melhor. Como é grande essa responsabilidade.

O ponto crucial para esse meu amadurecimento, para o despertar da minha vontade de lecionar, foi meu primeiro contato com a escola proporcionado pelo PIBID. A incerteza e o medo dos primeiros momentos deram lugar às minhas experiências de sala de aula. Saber driblar as dificuldades e ensinar por e com amor são as maiores lições que posso tirar dos dois anos como bolsista do Programa. Agora, minha torcida é para que meus colegas licenciandos espalhados pelo meu país possam viver tão ricamente quanto eu vivi o cotidiano escolar e que continuem acreditando que amor, respeito e dedicação à profissão ainda é nossa maior arma para educar crianças, jovens e adultos.

Lígia Vasconcelos

A ciência quando entendida e estimulada ainda na escola se torna um campo para novos professores, pesquisadores e cientistas.

Quando comecei a lecionar, as aulas de Biologia sempre aconteciam em sala de aula, com o recurso do livro e do quadro branco. A dificuldade de vivenciar conteúdo e prática sempre foi grande, visto que, o professor dispõe de pouco tempo para preparar as aulas, devido a sua jornada de trabalho. Com a implantação do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência – PIBID da Universidade Federal de Pernambuco em conjunto com o MEC (Governo Federal) que inseriu os docentes de Biologia da Universidade nas escolas públicas para que os mesmos

pudessem desenvolver as habilidades relacionadas à docência com aulas práticas. Isso promoveu a dinamização das aulas de Biologia e facilitou a compreensão dos conteúdos por parte dos alunos. Relacionar teoria a prática é de suma importância, visto que, não existe ciência sem experimentos e a experimentação instiga no aluno o senso crítico, pesquisador e questionador. Durante as práticas é notório perceber que alguns alunos conseguem relacionar as teorias vivenciadas em sala com as práticas, se sentindo importantes por dominarem o conteúdo, dessa forma ela acaba estimulando no outro uma competição pelo conhecimento. O PIBID contribuiu para o desenvolvimento de alguns projetos, como é o caso da Horta Escolar de nossa escola, onde as bolsistas em conjunto com os docentes realizaram pesquisas acerca de plantio de hortaliças, verduras e frutas e das técnicas de compostagem. Alguns trabalhos desenvolvidos com os docentes são inscritos em feira de conhecimento, congressos, amostras pedagógicas e seminários na modalidade do ensino médio em nosso Estado. Desta forma, os docentes podem experimentar o mundo da pesquisa e quem sabe se tornarem futuros professores, pesquisadores e cientistas.

Luan Batista Pedrosa

O PIBID representou um tópico de extrema importância no meu currículo universitário. Através desse projeto pude não só enriquecer minha experiência profissional, como também viver fatos e momentos que proporcionaram o meu engrandecimento pessoal.

Como estudante de licenciatura, sei que os professores são responsáveis por ajudar na construção da elaboração do conhecimento dos alunos e por isso têm a obrigação de fazê-lo com dedicação e responsabilidade. Entretanto, o delicado momento da

educação brasileira, não permite que os profissionais trabalhem com liberdade e remuneração adequada, por isso muitos estudantes de cursos voltados à licenciatura abrem mão de suas graduações por falta de apoio e incentivo do governo. Antes de entrar no PIBID eu estava questionando a minha escolha por licenciatura em ciências biológicas, porém assim que fui selecionado para o projeto e finalmente entrei na sala de aula, percebi que apesar das dificuldades a troca de conhecimentos entre alunos e professores, se sobrepõe a qualquer adversidade.

De maneira geral, não acredito que existam pontos negativos no projeto, mas sim pequenas questões a serem melhoradas, no que diz respeito à participação em eventos adjacentes ao PIBID e na flexibilidade do horário de cada envolvido para tomarem parte dos mesmos.

Marcele Cristine

O PIBID contribui na formação docente, pois permite o aperfeiçoamento e desenvolvimento de estratégias didáticas, a partir dos trabalhos realizados nas escolas parceiras. Nesse contexto, também participamos de atividades de capacitação, aulas teóricas e práticas, e reuniões, proporcionadas pela nossa coordenadora, que garantem a segurança e efetividade das aulas planejadas. Ressalto que os trabalhos em grupo, desenvolvidos no PIBID, otimizam o manejo de competências fundamentais para a construção da identidade profissional do professor.

Nildo José Silva Ferreira

Desde o ano de 2008 que participo como supervisor do PIBID-Biologia na Escola Senador Novaes Filho. Confesso que durante esta

trajetória, algumas dificuldades foram enfrentadas, porém nada que a nossa equipe (coordenador, supervisor e bolsistas) não contornasse. Pude perceber durante este período, através de elogios e comentários dos alunos com relação às aulas práticas, que este programa vem contribuindo de forma positiva para um melhor desempenho desses alunos em sua vida escolar, com isto alavancando o processo ensino-aprendizagem. Vale também ressaltar a importância que o Programa apresenta com relação à qualificação dos futuros professores (licenciandos-bolsistas), pois estão em contato efetivo com a dinâmica docente. Outro ponto importante é a contribuição à formação continuada dos professores supervisores, levando-se em consideração a troca de informações permanente entre toda a equipe que faz o PIBID-Biologia.

Raphael Carlos Ferre de Santana

Quando decidi participar da seleção do PIBID-BIOLOGIA, só tinha um interesse, a bolsa. Porém, quando a professora Dra. Isairas Padovan começou a explicar como iríamos atuar nas escolas, foi possível ver que o importante não era apenas a bolsa e sim o que iríamos aprender e ensinar, que não seria apenas mais uma aula expositiva e sim aulas práticas do conteúdo que o professor ministra em sala.

No segundo encontro foram divididos os grupos e posteriormente, relocados nas escolas que já haviam sido escolhidas por ter um IDEB baixo. Fiquei na Escola Joaquim Távora. No primeiro momento não gostei porque havia outras escolas mais próximas, como a Diário de Pernambuco, no engenho do meio. Mas, quando minha equipe foi conhecer a Escola e a Supervisora (Professora Mcs. Graziela Gattai), ficamos encantados com o espaço físico. Fomos apresentados aos

alunos das turmas que seriam atendidas pelo PIBID, os mesmos nos receberam muito bem e disseram que adoravam as aulas com a equipe anterior, porque os ajudava a assimilar o conteúdo de forma mais fácil. Na semana seguinte fomos aplicar nossa primeira aula, que se tratava do sistema reprodutor dos animais. Nossa equipe pensou no que fazer. Aí veio à ideia de demonstramos como ocorria à reprodução dos escorpiões, chamamos os alunos para participar da demonstração e foi uma festa. Na semana seguinte, fomos abordados pelos alunos de como seria a aula do dia, daí percebemos a importância das aulas práticas e do nosso trabalho.

Como a ajuda da Profa Dra. Isaira Padovan e o Prof. Dr. Paulo Padovan, tiramos todas as nossas dúvidas e aproveitamos para pensar em uma forma mais clara para apresentar aos alunos, ou seja, realizamos a transposição didática na prática, pois sempre tínhamos a ideia e treinamentos de como poderíamos fazer as praticas na escola. Em outro encontro me recorde de uma aula sobre ecologia que tínhamos que elaborar um jogo para essa aula, veio à ideia de um jogo de tabuleiro, onde cada número tinha uma pergunta sobre o tema ecologia. Os alunos vibravam de alegria e mais uma vez fomos abordados com elogios dos alunos e da supervisora.

Quando saímos da teoria da universidade e passamos a prática do PIBID na escola é que temos a certeza de que ser um educador, é o futuro que almejamos construir.

Roberta do Nascimento Silva

O PIBID tem dado uma grande oportunidade aos alunos da licenciatura a desenvolverem o seu lado docente, permitindo também um primeiro contato com os alunos da rede de ensino, e

com a realidade em que vivem. Pude observar que com as atividades desempenhadas no programa, estimula-se nos alunos da graduação, a autonomia e também o trabalho em equipe, a criatividade, como também a organização. Para mim, participar deste programa tem sido bastante enriquecedor a minha prática docente.

Robson Chacon Ferreira

Penso que estamos tendo a possibilidade de oferecer as nossas crianças uma perspectiva de uma educação mais flexibilizada, explorando as múltiplas habilidades de aprendizado dos nossos alunos, criando ferramentas, jogos, textos, atividades dinâmicas, sem falar no nosso amadurecimento, enquanto futuros profissionais da educação. Tudo isso converge para que tenhamos um ensino público de melhor qualidade aliando os preceitos teóricos aos práticos, onde os grandes beneficiados são nossos alunos, seus familiares e as comunidades onde os mesmos estão inseridos.

Sandrine Maria de Arruda Lima

A iniciação à docência tem se revelado como uma etapa importante no processo de aprender a ser professor; isso porque, diante de uma realidade complexa e diferente daquela vivenciada quando estudante, o professor se desestrutura, pensa em desistir da profissão, entra em depressão, sente-se como um estranho no ambiente escolar, duvida da sua competência e da importância da formação inicial.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) foi criado pelo governo federal com a finalidade de resgatar a qualidade de ensino, valorizar o magistério e apoiar estudantes de

licenciatura plena das instituições federais e estaduais de educação superior.

Particpei por dois anos do subprojeto PIBID-UFPE, na área de Biologia, cujas ações eram realizadas, nas escolas: Diário de Pernambuco, Joaquim Távora e Senador Novaes Filho, no município de Recife-PE, cujo Índice de Desenvolvimento de Educação Básica (IDEB) relatado estava abaixo de três. Esse programa me proporcionou a participação nas experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador, interdisciplinar e transdisciplinar, buscando a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. Aos alunos das escolas, propiciou um maior interesse e participação em relação à metodologia empregada nas aulas, quando comparadas com aulas lecionadas apenas com a utilização do livro didático, lápis e lousa.

A vivência de tais situações me permitiu pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos no Centro de Ciências Biológicas da UFPE e, principalmente aqueles oferecidos pelo Centro de Educação através das disciplinas Estrutura e Funcionamento do Ensino, Psicologia da Educação e Didática, que a maioria dos acadêmicos licenciandos pensa que se trata apenas de teorias. Vivência pedagógica muito mais intensa que a adquirida durante os estágios de Prática de Ensino de Biologia, que geralmente ocorrem nos últimos períodos da graduação, com carga horária menor; construção coletiva do conhecimento com adequação dos conteúdos à metodologia ministrada e a articulação conjunta entre todos os acadêmicos, que estão atuando como professores para os alunos das escolas públicas conveniadas. Sem falar na melhoria da oratória adquirida através da perda do medo em falar em público.

As experiências obtidas no exercício da docência são de extrema importância para a formação profissional, proporcionando aos

acadêmicos das licenciaturas a oportunidade de deparar-se com a realidade da localidade, tomando conhecimento das dificuldades e desafios os quais irão acompanhar ao longo de sua caminhada profissional, evitando que depois de formados desistam da profissão, também como resgate da qualidade do ensino público.

O PIBID beneficia a sociedade como um todo, visto que: promove a melhoria da qualidade da educação básica através da valorização do profissional que atua no magistério e incentiva a formação de professores para a educação, além de despertar nos alunos um maior interesse pelo conteúdo estudado.

Silvania Miranda Ferreira Figueroa

O programa institucional de bolsa de iniciação à docência – PIBID – é uma iniciativa à formação de professores para a educação básica das várias áreas da licenciatura. A parceria da UFPE com a Secretaria de Educação agrega aspectos importantes no processo educacional, dentre eles: oportunizar aos futuros docentes (pibidianos) suas primeiras experiências pedagógicas e para alunos da rede estadual, minimizar através das aulas práticas em laboratório, o senso abstrato dos conteúdos trabalhados em sala de aula.

Sob a coordenação da Professora Dra. Isairas Padovan da UFPE, sou professora e supervisora do PIBID/ BIOLOGIA acredito nesse projeto, no sentido de proporcionar aulas mais diversificadas, como também maior interação entre os alunos, uso de novos recursos tecnológicos como ferramentas para uma melhor visualização e compreensão dos conteúdos trabalhados teoricamente. Com isso, o processo de ensino valoriza a construção do conhecimento permitindo que os estudantes sejam atuantes nesse processo

tornando-os capazes de aprender e aplicar os conteúdos trabalhados em sala de aula.

Hoje, os pibidianos fazem parte integralmente do Martins Júnior. A interação entre pibidianos e estudantes é decorrente da efetiva participação destes nos eventos da escola, desde gincanas, feira de ciências a bate-papos nas redes sociais.

Silvia Rafaelli Marques

O programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID/UFPE contribuiu e vem contribuindo de forma positiva na formação profissional dos alunos de licenciatura. Possibilita o contato dos discentes com as atividades de sua futura profissão, proporcionando exercer o magistério de aulas e assim obter novas experiências que contribuirão quando assim se formarem. De maneira proporcional oferece aos escolares uma forma inovadora na aprendizagem dos assuntos ministrados por seus professores. Essa contribuição bilateral é devido à forma de execução, o PIBID se dispõe em um formato que uni diretamente as aulas dadas pelos supervisores (professores das escolas) com aulas práticas e revisões teóricas ministradas pelos alunos de licenciatura do programa.

O projeto PIBID executado nas escolas públicas teve como resultado a melhora nos rendimentos escolares. A estrutura didática oferecida pelo programa somada às experiências dos professores-supervisores, bem como o estímulo, orientações e experiências dos coordenadores de cada subprojeto do PIBID, oferece um caráter facilitador no ensino-aprendizagem dos assuntos. Portanto, pode representar uma ferramenta eficaz na compreensão e facilitação do ensino e na aprendizagem para os alunos do ensino fundamental e médio das escolas onde o programa é realizado.

O assunto das aulas explanadas pelos graduandos de licenciatura era ministrado com o objetivo de estimular o aluno em sala de aula. Devido a esta nova estruturação de aula o entendimento do assunto era facilitado e aprendido. Mais que um programa tornou-se um incentivo e uma atividade motivadora para graduandos das diversas licenciaturas, abrindo portas ao futuro profissional e deixando-o executar de forma livre a sua atuação profissional.

Em cunho particular, afirmo que a experiência dada pela participação no Subprojeto-PIBID-Biologia, coordenado pela Professora Dr^a. Isáiras Pereira Padovan e auxiliada pelos professores, supervisor das escolas, bem como o convívio com a equipe que possuía integrantes de conhecimentos e experiências diversificadas na mesma área de formação, acrescentou informações únicas que em muito influenciaram na minha vida profissional. Na época me descobri professora e amei ser uma. Estruturar e ministrar as aulas como “professora-PIBID” reunidas com o conhecimento obtido na graduação ofereceu de forma ímpar as experiências utilizadas atualmente em sala de aula. Asseguro que o apoio dado pelo projeto em iniciar a docência remete diretamente na minha atuação como profissional. Ser um “professor-PIBID” melhorou a minha desenvoltura frente à sala de aula e auxiliou na maneira de explicar os assuntos. Preconizo a forma mais clara e de melhor entendimento para os alunos. Procuro proporcionar aulas interessantes ao público alvo e assim estimulá-los a aprender.

Além da docência, o Subprojeto-PIBID-Biologia, por meio do seu coordenador ofereceu atividades complementares e de incentivo científico mediante a participação em: congressos científicos, feiras e caravanas de conhecimento, produção de material didático para as aulas e também para posterior publicação em forma de um livro, reuniões onde compartilhávamos as experiências e onde eram

dadas as orientações para os integrantes da equipe, além dos muitos momentos de trabalho em conjunto.

Por fim, o PIBID forneceu e tenho a convicção que vem fornecendo um caráter significativo com o desenvolvimento profissional dos graduandos em licenciatura, bem como na educação dos alunos. O projeto é notadamente aceito pelos alunos e professores das instituições onde foram oferecidos. Em todas as escolas que participei é perceptível o significativo desenvolvimento dos alunos, que com toda certeza, foram influenciados em seu desempenho frente às avaliações tanto escolares como as de cunho seletivo para as Universidades e Faculdades como é o caso das provas do ENEM e os vestibulares.

Silvoneide Silva

Foi um ano de muito aprendizado o que passei no PIBID. A troca de ideias e a experiência dos colegas mais antigos no Programa facilitaram bastante a minha integração e o comprometimento com as atividades na escola. O PIBID, sem dúvidas, foi essencial para minha formação inicial como professora, pois me fez enxergar com outros olhos o ensino na rede pública e acreditar que é possível construir o aprendizado em meio a tantas barreiras apresentadas pela educação no país. A experiência foi válida, ainda, por me proporcionar a vivência do cotidiano escolar e despertar o desejo de seguir na profissão, apesar de suas limitações.

Wanessa Maria de Almeida Santos

Foi no PIBID que tive a oportunidade de lecionar, e vivenciar realmente a realidade das escolas públicas de hoje. Este projeto a

qual tenho maior orgulho em participar a dois anos e meio, me faz acreditar que podemos sim melhorar a educação neste país. Quando iniciei pelo PIBID já vinha com uma bagagem de vivência na escola, porém nada comparado. Pois o PIBID mostra o quanto importante é a junção das aulas teóricas e práticas para que o a aluno tenha uma melhor aprendizagem. Nós do PIBID-BIOLOGIA, temos uma equipe em que um transfere conhecimento ao outro para que possamos produzir e alcançar nossas metas.

NOTAS SOBRE OS AUTORES

Nessa seção apresentamos os componentes das equipes do PIBID que, vinculados ao Programa por meio do Edital de nº 01/2011, cujo ciclo se encerrou em dezembro de 2013, constituem parte dos sujeitos atuantes nos cenários descritos nos textos aqui apresentados. Objetivamos com isso dar visibilidade aos sujeitos que de alguma forma ocupam as linhas escritas nesse livro. Trata-se daqueles e daquelas que por sua participação na autoria dos capítulos, por sua atuação na coordenação dos processos educacionais originados do Programa, por suas ações na supervisão das intervenções experimentadas nas escolas, ou por suas vivências constantes com os estudantes da educação básica ajudaram a escrever as memórias do PIBID 2011-2013.

Coordenador Institucional

Professor Sérgio Ricardo Vieira Ramos/CAP/UFPE

Coordenadora de Gestão de Processos de Ensino

Professora Eleta de Carvalho Freire/CE/UFPE

Professores Coordenadores(as) de Área

André Luiz Meireles Araújo – CCEN/UFPE

Ângela Paiva Dionísio – CAC/UFPE

Carla Patrícia Acioli Lins Guaraná – CAA/UFPE

Daniela Maria do Amaral Ferraz Navarro – CCEN/UFPE

Isaíras Pereira Padovan – CCB/UFPE

Kênio Erithon Cavalcante Lima – CAV/UFPE

Liana Lewis – CFCH/UFPE

Maria das Vitórias Negreiros do Amaral – CAC/UFPE

Petronildo Bezerra da Silva – CE/UFPE

Renê Rodrigues Montenegro Filho – CCEN/UFPE

Professores Supervisores(as) das Escolas Parceiras

Ana Maria Barbosa

Bernardete Cazé Barbosa

Daniel Santos

Débora Lavanere Xavier Sampaio

Edmilson L. da Silva

Ernestina Pereira do Nascimento

Fernanda Francisca de Souza Silva

Flávia Silva Andrade dos Santos

Francisco de Assis Souza

Gisele de Oliveira Silva

Graziella de Sá Gattai

José Ricardo Barros de Lima

Josiane Alves Maciel

Juliano Oliveira da Silva

Karla Christiane de Deus dos Santos

Maria Adriana Teodósio da Silva

Maria Alice Corrêa de Araújo

Maura Lins Dourado Rodrigues

Nildo José Silva Ferreira

Paula Nascimento da Silva

Romero Anderson A. dos Santos

Rosemery Carlos Campos

Saline Laranjeiras Lins

Saulo Batista de Souza

Silvânia Miranda Ferreira Figueirôa

Tereza Elaine Braga de Mendonça

Waleska Pereira Gusmão

Watsa Arruda da Silva

Licenciandos e Licenciandas

1. Adilson Severino do Nascimento Júnior – Matemática/Recife
2. Ádrila Thalliny da Silva Galindo – Química/Recife
3. Ágnes Christiane de Souza – Letras/Recife
4. Alan de Andrade Santos – Física/Recife
5. Alberon Lopes Raimundo – Letras/Recife
6. Alessandra da Silva Ferreira – Matemática/Recife
7. Amanda Alves de Oliveira – Letras/Recife
8. Anderson Rodrigues da Silva – Química/Recife
9. Andracy Ferreira de Lima – Pedagogia/Recife
10. Andréa Maria da Silva – Química/Recife
11. Andreza da Gama Branco – Pedagogia/ CAA
12. Ane Beatriz dos Santos Reis – Artes Visuais/Recife
13. Anne Caroline Araújo de Lima – Letras/Recife
14. Antonio Carlos da Silva Junior – Química/Recife
15. Arquimedes José Moura e Silva Filho – Química/Recife
16. Bibiana Terra Soares Cavalcanti – Letras/Recife

17. Breno Danillo Maciel do Nascimento – Matemática/Recife
18. Camila Diles Gonçalves – Matemática/Recife
19. Camila Maria Benevides Machado – Química/Recife
20. Camila Michelyne Muniz da Silva – Letras/Recife
21. Carlos André Farias da Costa – Física/Recife
22. Carlos Henrique da Silva – Física/Recife
23. Carlos José da Silva Júnior – Química/Recife
24. Carlos Vinícius de Luna Cordeiro – Matemática/Recife
25. Cássia Fernanda de Oliveira Costa – Letras/Recife
26. Cínthia Araújo da Silva – Física/Recife
27. Cirlene Silva dos Santos – Matemática/Recife
28. Cosmo Mariano da Silva Júnior – Física/Recife
29. Crislainy de Lira Gonçalves – Pedagogia/ CAA
30. Cynthia Maria Wanderley Silva – Pedagogia/ CAA
31. Daniella Duarte Ferraz – Letras/Recife
32. Dayane Torres da Silva – Matemática/Recife
33. Dayran Rocha Gomes – Biologia/CAV
34. Demettrius de Assis Meireles Lima – Química/Recife
35. Denize Shirlei da Silva – Pedagogia/Recife
36. Diogo Bezerra de Barros – Sociologia/Recife
37. Edicleide Marques dos Santos Lima – Matemática/Recife
38. Edson Muniz Alves – Física/Recife
39. Elaine de Araújo Farias – Matemática/Recife
40. Eldaline Rocha da Silva – Matemática/Recife
41. Elilson Gomes do Nascimento – Letras/Recife

42. Elisa Maria da Silva – Química/Recife
43. Emerson José Freitas da Silva – Física/Recife
44. Eugênio Santana Viana – Química/Recife
45. Fabiane de Lima – Pedagogia/Recife
46. Fábio Roberto Sandes da Silva – Química/Recife
47. Felipe César Dias – Física/Recife
48. Felipe de Oliveira Bezerra – Letras/Recife
49. Fernanda Freitas da Luz – Química/Recife
50. Flávia Cristina Silva dos Santos – Matemática/Recife
51. Frederico Alves Revoredo Júnior – Física/Recife
52. Geimson Ayrcton dos Santos – Física/Recife
53. Gerson Pereira de Castro Júnior – Química/Recife
54. Géssica Peixoto Campos – Matemática/Recife
55. Géssyka Damaris Silva de Sousa – Matemática/Recife
56. Gigriola Karla da Silva – Pedagogia/Recife
57. Glauber dos Santos Rodrigues – Física/Recife
58. Harrison Douglas de Souza Gomes – Física/Recife
59. Hellayne Santiago de Azevedo – Letras/Recife
60. Isabela Lima da Silva – Física/Recife
61. Isaías da Silva – Pedagogia/ CAA
62. Jéssica Mirelly Almeida Santana – Química/Recife
63. Jéssica Thais Nascimento – Sociologia/Recife
64. Jéssica Viana de Oliveira – Química/Recife
65. Joacy Gomes Ferreira – Sociologia/Recife
66. João Alberto Barbosa de Gusmão – Letras/Recife

67. João Vinicius Pereira de Souza – Pedagogia/ CAA
68. Joélicia Clécia da Silva – Biologia/CAV
69. Jones Castro Johnson – Química/Recife
70. José Cleto Antonio Monte – Física/Recife
71. Jose Phillipe Joanou Pereira dos Santos – Biologia/CAV
72. Juliana Gomes Cabral – Química/Recife
73. Juliana Serafim dos Santos – Letras/Recife
74. Juliana Wanderley Silva – Artes Visuais/Recife
75. Juliane Vanessa Carneiro de L. da Silva – Biologia/CAV
76. Júlio César Ferreira – Física/Recife
77. Jurandi Neves Araújo Júnior – Física/Recife
78. Kellen Karollyne dos Santos – Artes Visuais/Recife
79. Laís Araújo de Almeida – Química/Recife
80. Larissa Ribeiro Didier – Letras/Recife
81. Lenilson Félix de Santana – Matemática/Recife
82. Leonardo Dantas Lima – Matemática/Recife
83. Leonardo Miranda Rino Ramos – Química/Recife
84. Liliana do Carmo Nascimento – Biologia/CAV
85. Lindinaldo Alves de Lima – Pedagogia/ CAA
86. Lucas Aprígio da Silva – Física/Recife
87. Lucas de Lima Seixas de Santana – Biologia/CAV
88. Lucille Maia – Letras/Recife
89. Luis Leandro Alves da Silva – Química/Recife
90. Magda Evania Vila Nova – Letras/Recife
91. Marcos José da Silva – Matemática/Recife

92. Marcos Venicius Batista de Souza Castro – Química/Recife
93. Maria Daiane da Silva Monteiro – Química/Recife
94. Maria de Lourdes Cavalcante Chaves – Letras/Recife
95. Maria Eduarda Souza Gonçalves – Letras/Recife
96. Mariana Bandeira Alves Ferreira – Letras/Recife
97. Marília da Silva Moura – Matemática/Recife
98. Mário Mardone da Silva – Matemática/Recife
99. Marlon Oliveira Martins Leandro – Matemática/Recife
100. Mayra Judith da Silva – Matemática/Recife
101. Maysa Antonielle de Farias Morais – Pedagogia/ CAA
102. Messias Pereira da Silva – Matemática/Recife
103. Nelson B. da Silva Filho – Matemática/Recife
104. Olavo Alberto Gonçalves – Física/Recife
105. Pedro Henrique de Oliveira Germano – Sociologia/Recife
106. Pedro Vitor de Souza Lopes – Sociologia/Recife
107. Priscila da Silva Ramos – Química/Recife
108. Priscila Ma. Vieira dos Santos Magalhães – Pedagogia/ CAA
109. Rafael Ribeiro de Souza – Matemática/Recife
110. Rafael Vieira – Matemática/Recife
111. Rahmés S. Ferreira dos Santos – Matemática/Recife
112. Raquel Lima Nogueira – Letras/Recife
113. Raylla Walleska Santos Ferreira – Pedagogia/ CAA
114. Rayssa Suane de Araújo Lima – Química/Recife
115. Renata Maria da Silva Fernandes – Letras/Recife
116. Renato Kleibson da Silva – Sociologia/Recife

117. Roque Luiz da Silva – Física/Recife
118. Rosali Natalie da Silva Gouveia – Artes Visuais/Recife
119. Samuel Lima de Santana – Biologia/CAV
120. Sérgia Andréa Pereira de Oliveira – Pedagogia/Recife
121. Severino Augusto Andrade Nunes – Biologia/CAV
122. Simone de França Melo – Matemática/Recife
123. Suelen de Aquino Teixeira Marques – Artes Visuais/Recife
124. Suyana Karolyne Lino da Rocha – Química/Recife
125. Taciana de Luna Alves – Matemática/Recife
126. Tallyta de Fátima Santos – Matemática/Recife
127. Tatiane Priscila Santos Rodrigues da Luz – Química/Recife
128. Thaís Feliciano Silva – Física/Recife
129. Thaíses Brunelle Santana de Lima – Física/Recife
130. Thiago Conrado de Vasconcelos – Física/Recife
131. Vanessa Ramos Parma – Sociologia/Recife
132. Vinícius Gabriel Oliveira de Melo – Matemática/Recife
133. Wellington M. da Silva – Matemática/Recife
134. Wilma Galdino da Silva – Matemática/Recife

Escolas Parceiras do PIBID/2011-2013

- Escola Estadual Antônio Dias Cardoso – Vitória de S. antão-PE
- Escola Estadual Diário de Pernambuco – Recife-PE
- Escola Estadual Felisberto de Carvalho – Caruaru-PE
- Escola Estadual Joaquim Távora – Recife-PE
- Escola Estadual Leal de Barros – Recife-PE
- Escola Estadual Senador Novaes Filho – Recife-PE

Escola Municipal João XXIII – Recife-PE

Unidade Executora José Isidoro Martins Júnior – Recife-PE

PIBID-UFPE: POR UMA NOVA CULTURA INSTITUCIONAL NA FORMAÇÃO DOCENTE

Tipografia

Minion Pro (texto)

Cronos Pro (títulos)

Papel

Capa: Triplex 250 g/m²

Miolo: Off-set 75 g/m²

Montado e impresso na oficina gráfica da

Editora  UFPE

Rua Acadêmico Hélio Ramos, 20 | Várzea, Recife - PE | CEP: 50740-530

Fones: (81) 2126.8397 / 2126.8930 | Fax: (81) 2126.8395

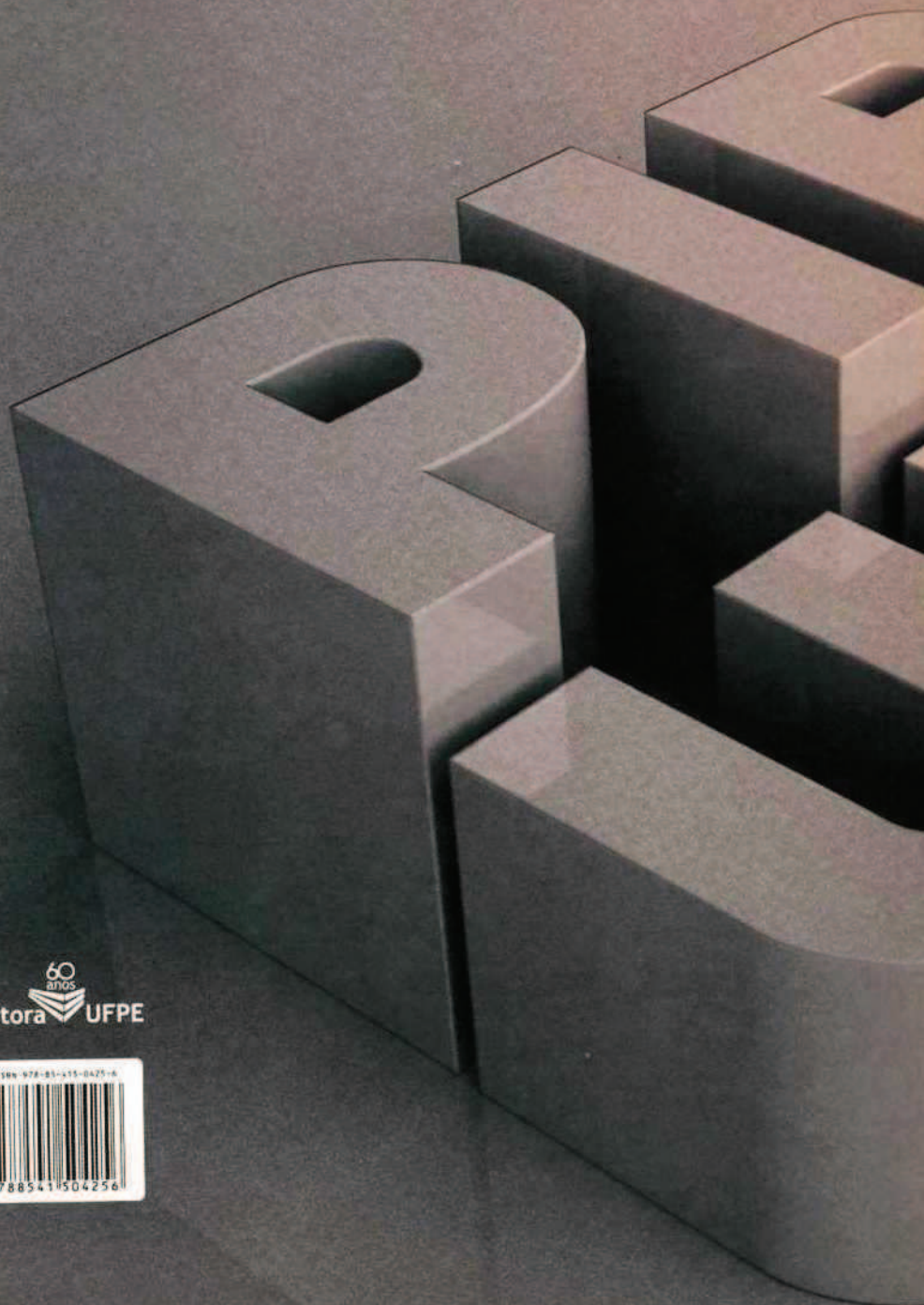
www.ufpe.br/edufpe | livraria@edufpe.com.br



UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO



PERNAMBUCO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO
E ESPORTES



60
anos
Editora UFPE



ISBN 978-85-415-0425-6

9 788541 504256