



PIBID QUÍMICA – PROJETO UIRAPURU: REFLEXÃO SOBRE A EXPERIÊNCIA NO ENSINO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO

Mauro Melo Costa¹, Kelry Cristina Muniz Barbosa², Daisy Amed das Chagas³, Kátia Maria Guimarães Costa⁴, Rosa Oliveira Marins Azevedo⁵

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro – CMC, mauromelocosta@gmail.com

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro – CMC, kelryifam@gmail.com

³Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Distrito Industrial – CMDI, daisychamed@gmail.com

⁴Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro – CMC, kgcosta2@hotmail.com

⁵Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM Campus Manaus Centro – CMC, marinsrosa@yahoo.com.br

RESUMO: Este trabalho apresenta impressões e considerações a respeito da experiência vivenciada durante o desenvolvimento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência - PIBID no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM – Campus Manaus Distrito Industrial – CMDI, no segundo semestre de 2014. O objetivo deste artigo é apontar algumas contribuições a partir da experiência vivenciada com os estudantes do Ensino Médio Integrado ao Técnico de Eletrônica e Mecatrônica, professora supervisora, demais bolsistas, coordenadora de área e coordenador institucional. Os dados coletados foram divididos em três categorias: 1) Ambientação na escola; 2) Observação participante; 3) Trabalho pedagógico coletivo. Cada etapa foi fundamental para a formação docente, pois se pode conviver com a comunidade escolar, refletir sobre a responsabilidade de ser professor, da função na construção da identidade do estudante como cidadão, profissional e da realidade escolar.

Palavras Chaves: PIBID. Ensino de Química. Formação de Professores.

1 INTRODUÇÃO

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa é desenvolvido por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica (EEB) da rede pública de ensino na qual recebe acadêmicos de licenciatura para o desenvolvimento de projetos de iniciação à docência.

Dentre os objetivos do programa, definidas na Portaria Capes nº 96/2013, destacam-se:

- Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; Contribuir para a valorização do magistério;

- Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;

- Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de

educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;

- Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e

- Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

Um dos principais focos do PIBID é promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas, sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola.

Dentre as ações descritas no Projeto Institucional Uirapuru para a inserção dos acadêmicos nas escolas destaca-se a necessidade de oportunizar a possibilidade de abordar questões relacionadas à pesquisa e a reflexões sobre a futura profissão e a prática pedagógica partindo da observação in loco da prática docente e propiciar a pesquisa e desenvolvimento de metodologias inovadoras e efetivas no ensino de Química.

Nesse sentido, as estratégias destacadas corroboram com os objetivos apresentados pelos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), dentre os quais, Lefevre e Lefevre (2007) destacam alguns para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas, como os que promovem a “flexibilidade e adequação do conteúdo a diferentes realidades, propiciam o processo de descentralização do poder, estimulam a criatividade, sugerem a autonomia na elaboração do projeto pedagógico e apontam para a necessidade de criação de parcerias com a comunidade”.

Nesse contexto, a Ciência Química é tratada pelas Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN+), como sendo,

[...] um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania, se o conhecimento químico for promovido como um dos meios de interpretar o mundo e intervir na realidade, se for apresentado como ciência, com seus conceitos, métodos e linguagens próprios, e como construção histórica, relacionada ao desenvolvimento tecnológico e aos muitos aspectos da vida em sociedade. (BRASIL, 2002, p. 87).

Portanto, entendemos que aulas de Química são momentos adequados e especiais para discutir aspectos que contribuam para a formação do estudante crítico e reflexivo. As Orientações Curriculares, além de definirem como se deve tratar a Química no Ensino Médio, também apresentam quais são as competências a serem desenvolvidas nessa área, bem como os temas estruturadores e as estratégias para se alcançar os objetivos do ensino e da aprendizagem.

Durante o desenvolvimento das atividades os acadêmicos vivenciam a realidade do ambiente escolar a fim de conhecer o contexto as características do futuro campo de atuação, acompanhar o desenvolvimento das atividades do

professor da EEB, colaborar com o processo de ensino-aprendizagem, participar dos momentos da escola com os professores supervisores, gestão e coordenação pedagógica e registrar as situações vivenciadas.

Nesse contexto, o presente trabalho tem por objetivo apontar algumas contribuições do PIBID Química – Projeto Uirapuru na formação inicial de professores de Química, a partir da reflexão acerca de uma experiência vivenciada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Distrito Industrial, com estudantes do Ensino Médio Integrado ao Técnico de Eletrônica e Mecatrônica nas aulas de Química.

2 METODOLOGIA

As atividades do PIBID do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM iniciaram em junho de 2014 com carga horária semanal de 8 horas correspondentes às seguintes atividades: atividades no IFAM, no Seminário Interno e reuniões, com o objetivo de discutir sobre aspectos relacionados ao programa, ao projeto e à formação de professores. Nesse momento foram realizadas discussões de como elaborar projeto de pesquisa, orientações sobre o programa, seus objetivos e sobre a documentação do projeto. Durante o seminário foram realizadas orientações, estudos, discussões e socialização sobre as experiências dos graduandos. A segunda etapa ocorre na escola, sendo que esta foi dividida em três momentos:

1º momento: ambientação escolar – onde o acadêmico pode conhecer o espaço escolar, analisar o projeto pedagógico, plano de aula, elaborar juntamente com a professora supervisora planos de atividade e elaborar o diagnóstico.

2º momento: observação/participação em sala de aula – onde foi investigada a realidade da sala de aula, analisando vários aspectos, dentre eles: estruturais, as relações professor-aluno, o processo de ensino; discussão com o professor sobre as necessidades da turma e elaboração de diários de campo.

3º momento: Trabalho Pedagógico Coletivo – momento em que o acadêmico pode participar de reuniões de planejamento, desenvolver / implementar projetos de ação e mostra de ciências.

O diagnóstico foi realizado em duas turmas do Ensino Médio Integrado aos cursos Técnicos de Eletrônica e Mecatrônica durante as aulas de Química no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Amazonas – Campus Manaus Distrito Industrial (CMDI), no segundo semestre de 2014. Os dados relativos ao estudo foram coletados por meio de observação direta (BOGDAN; BIKLEN, 1994) do ambiente escolar, como um todo e das aulas do professor de Química, em particular.

Os dados coletados foram discutidos, considerando-se três categorias: 1) Ambientação na escola onde o objetivo foi conhecer o espaço físico da escola; 2) Observação participante que consistiu em ter um primeiro contato com as turmas e com a figura do professor que media o processo ensino-aprendizagem de Química, para conhecer a realidade do trabalho docente; 3) Trabalho pedagógico coletivo que visou à participação em reuniões, planejamentos, desenvolvimento de projeto e exposição.

3 RESULTADOS E ANÁLISE

Ambientação na escola

A primeira categoria “Ambientação na escola” teve por finalidade conhecer o ambiente escolar como um todo. No primeiro contato fui recebido pela professora supervisora, que esclareceu sobre a estrutura física da escola e os horários de funcionamento. Posteriormente, fui orientado quanto aos horários das aulas de Química, as turmas, a dinâmica do espaço escolar e apresentado a Diretora de Ensino.

A escola funciona atendendo estudantes do ensino técnico integrado ao ensino médio, técnico na forma subsequente, técnico na modalidade EJA e ensino superior (engenharias e tecnologias). As aulas do turno matutino no qual foram realizadas as atividades começavam às 7h30min e terminavam às 11h10min, com duração de 50 minutos cada tempo de aula, tendo um intervalo de 20 minutos entre o segundo e terceiro horário.

Como primeira atividade realizou-se a análise/estudo do Regimento Geral do Instituto. Segundo Libâneo (2004) este é um documento que reflete as intenções, os objetivos, as ações, os procedimentos necessários à realização do processo de escolarização de todos os alunos. Enquanto tal, ele é a concretização das etapas do processo de planejamentos onde deve responder de forma consistente a pergunta: quais objetivos devem ser formulados e quais ações concretas devem ser empreendidas para que a escola melhore seu funcionamento, no sentido de proporcionar aprendizagens mais eficazes, mais sólidas, e duradouras dos alunos?

O primeiro espaço conhecido foi a sala dos professores. Espaço amplo, com uma mesa central rodeada de cadeiras para acomodar todos os docentes, armários, computadores e uma copa. Em geral este era o local onde os professores conviviam, estudavam, elaboravam as atividades, lançavam notas, descansavam e relatavam suas experiências.

A biblioteca foi o segundo espaço conhecido, local em que fui encaminhado para analisar/estudar o regimento geral do Instituto como primeira atividade sugerida pela coordenadora de área. Fui apresentado ao bibliotecário que disponibilizou espaço para que a atividade pudesse ser desenvolvida. A biblioteca possuía um diversificado acervo de livros, mesas coletivas e individuais, computadores com acesso a internet e aberta todos os dias no mesmo horário de funcionamento da escola.

Outro espaço conhecido foi o pátio e a quadra da escola, que por sinal é muito importante, haja vista que estes são utilizados respectivamente nos momentos do intervalo para lazer, prática de atividade física durante as aulas de educação física e durante os jogos escolares.

O refeitório é um ambiente que vale ressaltar, visto que é o lugar onde são preparados e vendidos os alimentos para alunos, professores, equipe escolar em geral e até mesmo aos pais dos alunos durante o horário do intervalo e no horário de almoço.

O Instituto possui vários outros espaços como sala de apoio pedagógico, sala da direção, secretaria, laboratório de ciências, auditório, biblioteca e espaços livres (corredores, escadas).

Observação participante

A sala de aula, principal ambiente de trabalho do professor, foi o cenário onde se desenvolveu o segundo momento: a “Observação participante”. Segundo Zabala (1998) é neste local que se conhece o trabalho pedagógico do professor tanto em termos de dimensão conceitual, quanto procedimental e atitudinal.

O momento da observação participante foi aquele em que estivemos presentes em sala de aula, juntamente com os estudantes e a professora supervisora. Neste momento vivenciamos de perto a realidade de quem exerce essa árdua e prazerosa arte de ensinar e criar possibilidades para que se chegue até o conhecimento.

No início e no decorrer do processo de observação participante, foi possível conversar com a professora, que é bacharel e licenciada em Química, especialista em Metodologia do Ensino Superior e Mestre em Engenharia de Produção trabalhando há 10 anos como docente na escola. Ministra aulas em quatro turmas de 1ª série do Ensino Médio integrado aos técnicos em eletrônica e mecatrônica. Foram definidas as terças e quintas-feiras como os dias de acompanhamento de duas turmas (uma de cada) para o desenvolvimento da observação participante.

O primeiro contato com as turmas foi no início do mês de agosto. De acordo com os relatos do diário de campo os bolsistas foram apresentados pela professora aos estudantes e uma das primeiras observações foi referente ao fardamento escolar: “todos estavam devidamente padronizados”. Além disso, os bolsistas relataram que os alunos mostraram-se cordiais e interessados na aula sobre o tema “Tabela Periódica” e que os estudantes do curso técnico em eletrônica se organizavam e resolviam em menor tempo as atividades propostas.

Nos intervalos, os temas discutidos eram sobre a profissão, o comportamento dos estudantes e a organização do instituto em alguns aspectos. Esses momentos de troca de ideias, comentários e observação no ambiente escolar contribuíram bastante para a formação, visto que Almeida (2002, p. 18) afirma que: “No exercício da formação, quer inicial ou contínua os professores vão construindo sua profissão no espaço escolar, enquanto ambiente formativo e de formação”.

A professora relatou que era a primeira vez que supervisionava acadêmicos do PIBID, e que para as turmas estava sendo novidade, o que poderia ser favorável para o desenvolvimento do projeto.

As salas onde as turmas ficavam eram grandes, proporcional ao número de estudantes, que variavam conforme as turmas. A disposição das cadeiras com braço era feita de forma organizada, na maioria das aulas em fileiras. As salas tinham boa iluminação, refrigeração, lixeiras com orientações quanto à preservação do ambiente e janelas nas laterais, possibilitando a visibilidade da área externa.

As salas das turmas acompanhadas estavam localizadas no segundo andar do segundo bloco do prédio e próximas umas das outras, o que facilitava assim na troca dos tempos de aula, evitando a dispersão dos estudantes. As aulas sempre começavam e terminavam no horário estabelecido pela escola e a professora era assídua.

Durante as aulas os alunos utilizavam o livro didático para pesquisa. A metodologia utilizada pela professora caracteriza-se expositiva dialogada (POZO; CRESPO, 2009). Utilizavam-se recursos como: notebook, Data-show,

internet. Suas atividades avaliativas eram provas escritas, exercícios e trabalhos.

Durante o desenvolvimento desse momento a aplicação de provas foi a atividade mais recorrente. Segundo a professora, isso ocorria devido a uma solicitação do próprio instituto.

Trabalho pedagógico coletivo

No último momento, denominado “Trabalho pedagógico coletivo”, foram realizadas duas atividades: o planejamento e o desenvolvimento da I Mostra de Química.

O planejamento da Mostra:

O planejamento das atividades realizadas na I Mostra de Química no CMDI foi desenvolvido pela manhã após as aulas. Foram distribuídas as atividades, sendo elas: Jogos; Exposição de moléculas; Práticas experimentais e Filmes. Segundo Rodrigues (2013) o importante é salientar que o planejamento sirva para o professor e para os estudantes, que ele seja favorável e funcional a quem se destina, através de uma ação consciente e responsável, desconsiderando a noção de planejamento como uma receita pronta, pois cada sala de aula é uma realidade diferente, com problemas e soluções diferentes.

Para Bagno (2009, p. 22):

Fazer um projeto é lançar ideias para frente, é prever as etapas do trabalho, é definir aonde se quer chegar com ele assim, durante o trabalho prático, saberemos como agir, que decisões tomar, qual o próximo passo que teremos de dar na direção do objetivo desejado.

A visão do autor sobre projeto foi percebida como uma etapa que precede o desenvolvimento da atividade de pesquisa, pois esta por si só não tem função. Para que a mesma se torne produtiva no instituto, é necessário que o estudante analise produções já disponíveis sobre o tema e depois elabore suas próprias conclusões. Desta forma o educando será capaz de argumentar, criticar, avaliar as diversas situações do conhecimento.

O desenvolvimento da mostra:

O projeto intitulado “O Espaço da Química Interativa” foi desenvolvido pelos alunos do curso de Licenciatura em Química do IFAM – Campus Manaus Centro, que são bolsistas do PIBID e desenvolvem as atividades do programa no CMDI, sob a orientação da supervisora.

O objetivo principal do espaço foi popularizar a Ciência e apoiar o Ensino de Química, criando um espaço onde os estudantes pudessem explorar os mais diversos aspectos da Ciência e da Química. O projeto, implementado durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, foi constituído de quatro atividades, sendo elas:

Experimentos – Foram realizados experimentos com efeitos visuais atrativos com o objetivo de instigar a curiosidade para os conceitos envolvidos e para a relação entre a teoria e prática. Os experimentos realizados foram: “De olho no repolho” (Figura 2), “Arte cromatográfica” (Figura 3) e “Sangue do diabo” (Figura 4).



Figura 2: Experimento intitulado “de olho no repolho”



Figura 3: Experimento intitulado “arte cromatográfica”



Figura 4: Experimento intitulado “sangue do diabo”

Exposição de Estruturas moleculares – Foram apresentadas estruturas moleculares de substâncias corriqueiras do cotidiano, com ênfase na estrutura química e nas características que elas apresentam em função de sua estrutura. As moléculas apresentadas foram: Água, ácido acético, ácido acetilsalicílico, amônia, metano, acetona, ácido fórmico, etanol e hidróxido de cálcio.

Jogos – Foi proposto um ensino dos conteúdos por meio de jogos, mostrando a possibilidade de aprender Química de uma forma divertida e descontraída. Os jogos utilizados foram: “Perfil Química” (Figura 5), “Elemento X” (Figura 6) e “Trunfo” (Figura 7).



Figura 5: Jogo “Perfil Química”



Figura 6: Jogo “Elemento X”



Figura 7: Jogos “Trunfo”

Cinema – Foram exibidos filmes com conteúdos voltados para o ensino de Química onde se mostra a importância de se dispor de formas diferentes de ensinar, aproximando cada vez mais os conteúdos trabalhados da realidade. Os filmes exibidos foram: “Madame Curie” e “Césio 137 – O pesadelo de Goiânia” (Figura 8).

Figura 8: Cartazes dos filmes exibidos

<p>MR. and MRS. MINIVER together again M-G-M Presents GREER GARSON and WALTER PIDGEON <i>Madame Curie</i> Directed by MERVYN LEROY Produced by STONEY FRANKLIN HENRY TRAVERS ALBERT BASSERMAN ROBERT WALKER C. ABBEY SMITH DAME MAY WHITTY VICTOR FRANZEN ELSA BASSERMAN REGINALD OWEN VIN THORNTON MARGARET O'BRIEN A Metro-Goldwyn-Mayer Picture</p>	<p>CÉSIU 137 O PESADELO DE GOIÂNIA</p>
<p>Fonte: http://lavosierecasalcurie.blogspot.com.br/2011/08/madame-curie-filme.html</p>	<p>Fonte: http://www.tuneldotempodesenhos.com.br/produto.php?cod_produto=4221963</p>

Os projetos atuantes em uma escola são relevantes, visto que estes proporcionam inclusão e um despertar do interesse dos estudantes, além de aumentar a assiduidade e manter o seu tempo preenchido com boas práticas, melhorando assim o processo de ensino-aprendizagem tornando-o mais prazeroso.

Com a execução do projeto percebeu-se o envolvimento ativo dos estudantes, a construção do conhecimento, da cidadania, e, simultaneamente, da compreensão de seu próprio meio. O espaço possibilitou um conjunto de atividades voltadas para o Ensino de Química com a finalidade de mostrar essa Ciência mais próxima da realidade de cada um e com um olhar voltado para outras propostas de ensino-aprendizagem.

4 CONCLUSÕES

O PIBID pode ser visto como um importante elemento na formação do docente. Este momento possibilita elementos importantes para a prática do futuro profissional. É nessa hora que será possível, para o acadêmico, associar os conhecimentos teóricos na prática, sempre buscando fazer uma reflexão após cada aula, em busca de melhorias e mudanças ao longo deste período.

Os três momentos (ambientação na escola, observação participante e trabalho pedagógico coletivo) vivenciados na escola foram fundamentais para a formação como docente, pois possibilitou conhecer a realidade do espaço escolar, identificar os princípios institucionais, vivenciar a prática docente de forma motivadora, interagir com os professores, estudantes e coordenação pedagógica e perceber as possibilidades de ser professor de Química.

Além disso, o PIBID permitiu uma análise do que é o trabalho do professor na escola e de me perceber inserido nele, com todas as suas contradições e tensões, mas também construções, permitindo produzir conhecimento a respeito do trabalho vivenciado.

5 REFERÊNCIAS

BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é como se faz**. 23 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2009.

BOGDAN, R; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma investigação às teorias e aos métodos**. Portugal: Porto Editora, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **PCN+ Ensino Médio: Orientações Educacionais Complementares aos PCN Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília, 2002. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Cien ciasNatureza.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf)>. Acesso em 23 Jun. 2014.

RODRIGUES, M. **A importância do planejamento pedagógico**. Disponível em: <<http://petpedagogia.blogspot.com.br/2012/11/a-importancia-do-planejamento-pedag ogico.html>> Acessado em: 29/04/2014.

LEFEVRE, F.; LEFEVRE, A. M. C. **Promoção de saúde: a negação da negação**. 1ª reimpressão. Rio de Janeiro - RJ, Editora Vieira & Lent, 2007, 166p.

LIBÂNEO, J. C. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. 5º ed. Goiânia: Editora Alternativa, 2004.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o Ensino de Ciências.** Porto Alegre: Artmed, 2009.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 1998.