

Experimentações docentes: a importância do PIBID na formação de professores de Ciências e Biologia

Glauce Tayane Santos Sousa¹

Lucas Oliveira de Almeida²

Sandra Nazaré Dias Bastos³

Resumo: O contexto atual da educação básica no Brasil reflete a importância da melhoria no processo de ensino-aprendizagem. Nesse contexto, ressaltamos a importância de ações que visem a melhoria da formação inicial de professores pela inserção de licenciandos no cotidiano escolar para que além de vivenciar a rotina da escola, possam experimentar práticas docentes de caráter inovador, buscando a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem. O principal objetivo deste trabalho é relatar experiências vivenciadas ao longo do estágio supervisionado desenvolvido no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)/ Núcleo Biologia e refletir sobre esses episódios para discutir a importância dessas experiências em nossa formação profissional.

Palavras chave: PIBID; Formação de Professores; Metodologias Ativas.

1 Licencianda em Ciências Biológicas UFPA/IECOS – Bolsista PIBID núcleo Biologia/Bragança – E-mail: santosglauca304@gmail.com

2 Licenciando em Ciências Biológicas UFPA/IECOS – Bolsista PIBID núcleo Biologia/Bragança – E-mail: lucasalmeida0071@gmail.com

3 Docente Orientadora UFPA/IECOS – Coordenação do Núcleo PIBID/Biologia/Bragança– E-mail: sndbastos@gmail.com

1. Introdução

O contexto atual da educação básica no Brasil reflete a importância da melhoria no processo de ensino- aprendizagem, já que o método dito como tradicional ainda é uma das principais formas de por em exercício o lecionar, principalmente em profissionais que, na maioria das vezes, não tiveram uma formação focada em metodologias ativas para o ensino. É importante que além do compartilhamento de conteúdos as metodologias ativas sejam um dos principais focos do docente no momento de lecionar (PAIVA et al. 2016).

A grande maioria das escolas de ensino básico, principalmente as públicas, é carente de atividades educativas diferenciadas, assim como de aulas práticas ou campo, por exemplo, de formas de ensinar e avaliar que vão além da aula teórica e da prova escrita, essa identidade enraizada do modelo de ensino continua atual, mesmo havendo consideráveis mudanças positivas nesse contexto nos últimos anos. Segundo Morán (2015)

A escola padronizada, que ensina e avalia a todos de forma igual e exige resultados previsíveis, ignora que a sociedade do conhecimento é baseada em competências cognitivas, pessoais e sociais, que não se adquirem da forma convencional e que exigem proatividade, colaboração, personalização e visão empreendedora (MORÁN, 2015, p. 2).

De acordo com o autor, para o desenvolvimento social e ético do cidadão a escola deve ser o principal instituidor da inovação no processo educativo, ele ressalta que somente munir alunos de conhecimentos disciplinares de forma igualitária, não atendendo e compreendendo a diferença de cada um, não contribui para o desenvolvimento intelectual, que do ponto de vista social, todo cidadão precisa ter. Neste contexto, enfatizamos a importância da inovação no ambiente escolar, de forma que haja integração entre o campo teórico, sendo ele tradicional ou não, buscando o envolvimento dos alunos no processo de aprendizagem, dando a eles o papel de protagonistas na construção de seu próprio conhecimento. Nesse processo o professor é peça essencial.

Pereira e Nuñez (2007) defendem que dentro dos processos de renovação educativa os professores atuam como produtores de saberes da sua atividade profissional. Dessa forma, a formação docente torna-se um campo de grandes desafios, sendo imprescindível pensar como formar o professor

para as novas tarefas e problemas característicos que derivam das novas exigências da educação.

Sendo assim, é imprescindível, que o professor compreenda as diversas demandas contemporâneas, perceba o seu papel como agente de transformação e, conseqüentemente, estimule os educandos a perceberem, discutirem e buscarem soluções para a realidade social na qual estão inseridos (SILVA e BASTOS, 2012).

Nesse contexto, ressaltamos a importância de ações que visem a melhoria da formação inicial de professores pela inserção de licenciandos no cotidiano escolar para que além de vivenciar a rotina da escola, possam experimentar (com a devida supervisão) práticas docentes de caráter inovador, buscando a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência – PIBID é uma política pública que visa proporcionar formação inicial diferenciada e que alie teoria e prática na formação de professores por meio da vivência, aprendizagem e trocas de experiências entre licenciandos, professores da Educação Básica e professores universitários. Em Bragança, o Programa funciona desde 2009 com a inserção de licenciandos das áreas de Ciências Biológicas e Ciências Naturais nas escolas públicas do município.

O projeto atual “REFLEXÃO-AÇÃO: Construindo um novo cenário para o ensino de Ciências e Biologia na Educação Básica na cidade de Bragança” funciona em três escolas e tem como objetivo central promover a qualidade da formação inicial nos cursos de licenciatura em Ciências Naturais e Ciências Biológicas, por meio da participação, elaboração e desenvolvimento de experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem na Educação Básica.

Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é relatar experiências vivenciadas ao longo do estágio supervisionado desenvolvido no PIBID e refletir sobre esses episódios para discutir a importância dessas experiências em nossa formação profissional.

Nesse caminho selecionamos três momentos que consideramos significativos: a preparação para o estágio com a realização de oficinas sobre metodologias ativas e o desenvolvimento de duas atividades em sala de aula com alunos do 9º ano de uma escola campo na qual o projeto foi desenvolvido.

As Metodologias ativas e o Ensino de Ciências – Preparação para o ingresso na sala de aula como professores

As metodologias ativas têm como finalidade desenvolver o processo de ensino e aprendizagem com o foco no desenvolvimento da autonomia do aprendiz, em contrapartida, os modelos de ensino tradicionais levam o aluno a uma postura quase sempre passiva que não o estimulam demonstrar suas opiniões, interesses e de mostrar o que sabe ao docente. Não há comunicação mútua entre professor e aluno (DIAS E CHAGA, 2017).

Com vistas a despertar os licenciados e sensibilizá-los para a importância de inserir metodologias que envolvessem os alunos aos conteúdos a serem ministrados em sala de aula, foram organizadas dez oficinas sobre as metodologias ativas⁴. Diante dessas ferramentas fomos estimulados a levá-las para sala de aula visando aprimorar o ensino, fazendo com que o aluno fosse mais presente e ativo na aprendizagem dos conteúdos, facilitando a aquisição de competências e promovendo maior aproximação e interação entre professor e aluno.

Em nossas primeiras observações verificamos que as aulas tomavam como base, quase que exclusivamente, o livro didático e o quadro, e isso a nosso ver, não estava sendo suficiente para prender a atenção da turma. Em conjunto com o professor supervisor, planejamos algumas aulas sobre o tema “A Origem da Vida” com a utilização de recursos audiovisuais, tais como documentários e trechos de alguns filmes, e com isso o assunto foi discutido de forma mais dinâmica, contando como o envolvimento dos alunos.

Da mesma forma, nas aulas seguintes sobre o conteúdo de citologia, desenvolvemos a estratégia de mesclar as aulas expositivas sobre o conteúdo, com a elaboração de maquetes. Os alunos tinham autonomia para decidir quais materiais utilizariam na elaboração dos modelos e para montagem precisavam pesquisar sobre a morfologia e função das estruturas a serem produzidas. Após a montagem era necessário fazer ainda uma breve apresentação do que haviam aprendido para os colegas. Essa metodologia também foi desenvolvida nas aulas sobre divisão celular, que normalmente

4 Este momento de formação foi elaborado por alunos do Programa Residência Pedagógica (PRP) e professores orientadores (tanto do PIBID e PRP) e teve como público alvo os PIBIDIANOS e professores que atuam como supervisores e preceptores na escola básica. Os temas abordados foram: 1) Jogo Didático; 2) Ensino por Temas; Uso de Analogias; 4) Aulas Expositivas Dialogadas; 5) Ensino por Projetos; 6) Ensino com Arte; 7) Sequências Didáticas; 8) Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP); 9) Aulas Práticas e 10) Divulgação Científica.

é uma parte do conteúdo em que os alunos limitam-se a memorizar os processos que acontecem em cada etapa da mitose e meiose. Nessa atividade os alunos foram estimulados a desenhar, colorir e a produzir modelos tridimensionais com massa de modelar.

Verificamos que as atividades propostas foram bem aceitas e envolveram os alunos de tal forma que foi possível observar a interação entre eles. Além disso, foram desenvolvidas e estimuladas habilidades de coordenação motora (desenho e montagem das maquetes) e da oralidade (apresentação do trabalho desenvolvido).

O ensino da Tabela Periódica

Normalmente a Química é trabalhada no 9º ano do Ensino Fundamental, dentro da disciplina de Ciências Naturais e seus conceitos geralmente são expostos de forma descontextualizada do cotidiano do aluno. Dentro desse contexto, é necessário que o docente busque estratégias e metodologias diferentes para facilitar o aprendizado do aluno. Verificamos que as aulas expositivas não estavam despertando o interesse dos alunos e eles estavam pouco familiarizados com a representação e classificação dos elementos químicos. Para reverter essa situação iniciamos a construção de uma Tabela Periódica, tomando como base o que já havíamos apresentado nas aulas anteriores (conceitos básicos sobre elementos químicos, sua classificação e disposição na tabela periódica) e a partir de um “molde” da tabela periódica, que funcionou como um jogo do tipo quebra-cabeças, os alunos, separados em grupos, fizeram cartões coloridos com a representação dos elementos químicos e depois foram chamados a montar a tabela com os cartões que haviam produzido. A partir dessa atividade, verificamos que os alunos se mostraram mais interessados e curiosos em relação ao assunto.

De acordo com Lacerda et al. (2013) empregar o lúdico no cotidiano escolar facilita a aquisição do conhecimento. Além disso, esses recursos geralmente envolvem baixo custo de elaboração e aplicação, possibilitando uma abordagem estimulante que pode ser rápida (considerando o intervalo de tempo de uma ou duas aulas). Os autores ressaltam, no entanto, que apesar dos jogos contribuírem para o desenvolvimento cognitivo dos indivíduos, não podem ser vistos apenas diversão ou passatempo, muito menos ser a única ferramenta utilizada para construir o conhecimento químico dos alunos.

Como ferramenta facilitadora do ensino-aprendizagem, pudemos verificar que a atividade proposta promoveu maior interação dos alunos que se

envolveram e participaram ativamente da confecção da Tabela Periódica. O entrosamento se deu não apenas dentro de cada grupo, como também entre os grupos, uma vez que as equipes que terminavam primeiro a atividade, auxiliavam as demais equipes na confecção dos cartões e na localização dos elementos químicos na base da Tabela Periódica. É importante ressaltar que a tabela produzida pelos alunos ficou exposta na sala de aula para ser utilizada, sempre que necessário, nas demais aulas de Química

Vamos falar sobre suicídio?

Ainda no contexto do PIBID orientamos uma atividade a ser apresentada na Mostra Pedagógica da escola. Levantamos com os alunos algumas problemáticas de cunho social que eles tinham interesse de discutir, tais como: suicídio, bullying, gravidez na adolescência, violência na escola, violência sexual e infecções sexualmente transmissíveis.

A temática escolhida pelos alunos foi suicídio. Com o tema em mãos dividimos os alunos em sete equipes para melhor distribuição dos assuntos a serem abordados dentro do tema escolhido. Fizemos um levantamento bibliográfico e tomamos como base para atividade o trabalho desenvolvido por Neury José Botega (2014).

Tendo em vista fazer uma apresentação diferenciada, os alunos montaram um labirinto na sala de aula, dentro do qual haviam vários pontos (ou estações) nos quais os visitantes deveriam parar para assistir à apresentação das informações levantadas durante a pesquisa bibliográfica. Vale ressaltar a participação efetiva dos alunos na elaboração e construção da atividade, bem como na sistematização das informações em cartazes, gráficos e tabelas. Houve ainda, no circuito elaborado, a aplicação de um jogo de perguntas e respostas, visando envolver em uma participação mais ativa os visitantes; a exibição de um vídeo, com o objetivo de alertar sobre formas de prevenção e a rede de apoio e uma dramatização com a intenção de alertar as pessoas sobre os sinais que os indivíduos com pensamentos suicidas apresentam, como por exemplo, isolamento social, insônia, manifestação de ideias ou de intenções suicidas, preocupação com sua própria morte ou falta de esperança. Na atuação os alunos mostravam as características desses sinais por meio de um diálogo entre duas pessoas.

Passaram pelo circuito 103 pessoas, com faixa etária entre 12 e 22 anos, a maioria estudantes da escola. Pedimos que deixassem suas impressões ao final da atividade para que pudéssemos avaliar o impacto da ação e verificar se ela havia alcançado seus objetivos. A nota atribuída (em uma escala

de 0 a 10) variou entre oito e dez, não havendo notas menores que esses valores. Vale ressaltar ainda que o circuito foi visitado não só pela comunidade escolar (alunos, professores, corpo técnico) como também pela família dos alunos e pessoas de fora da escola. Sobre essa interação Marcolan, et al (2013) afirmam que:

[...] é de extrema importância a participação e colaboração da família no ambiente escolar, pois quando ocorre essa integração o professor participa efetivamente da vida do educando, conhecendo e percebendo melhor todas as qualidades e as dificuldades específicas do mesmo.

Considerações Finais

Essas experimentações docentes foram realizadas em uma escola pública que, como tantas outras escolas em nosso país, carece de infraestrutura básica e de recursos pedagógicos de qualidade. Isso nos mostrou o quanto o PIBID se constitui como importante instrumento na formação inicial de professores. A vivência da realidade escolar, a possibilidade de planejamento e regência sob a orientação e supervisão de professores mais experientes nos possibilita criar estratégias que busquem a inovação na abordagem de conteúdos considerados difíceis pelos alunos.

Em geral, egressos dos cursos de licenciatura alegam não terem tido uma formação focada na prática de ensinar, isso acontece porque geralmente as disciplinas pedagógicas apresentam carga horária reduzida e os estágios na Educação Básica não garantem que o professor recém-formado chegue ao ambiente escolar preparado para exercer sua função (LUIZ et al. 2015).

Diante disso o Ministério da Educação criou em 2007 o PIBID com o objetivo de promover a integração entre educação superior e educação básica, contribuindo para a inserção de professores em formação nas escolas possibilitando a eles experimentar diversas formas de ensinar, para assim prepará-los para a chegada ao ambiente escolar (RAUSCH e FRANTZ, 2013).

Entrar na escola não mais como aluno, mas como professor que deve, a partir de então, adotar outra postura e se envolver com o fazer docente em todas as suas etapas é fundamental para formação de um profissional diferenciado. Quanto mais tempo o licenciando passar na escola e quanto mais cedo se der essa inserção, mais possibilidades de vivências em situações nas quais os professores utilizam os conhecimentos sobre o conteúdo a ser ensinado, os princípios gerais de ensino e de aprendizagem, além da

didática, representam uma real e valiosa oportunidade para aprender a ensinar, integrando as dimensões teórica e prática do exercício profissional (PANNUTI, 2015).

Nesse contexto projetos que visem promover maior interação e integração do professor em formação com seu futuro campo de atuação, a escola, visam não apenas melhorar a atuação do futuro profissional como também auxiliar na implementação de práticas pedagógicas que possam levar ao aprimoramento do ensino de ciências na Educação Básica pelo desenvolvimento de abordagens didáticas inovadoras que conciliem ensino, pesquisa e extensão. Partimos do princípio de que a articulação dos saberes presentes no processo formativo do professor permitirá a ele problematizar sua prática e dessa forma dar início ao desenvolvimento de sua autonomia profissional (GHEDIN et al, 2015, p. 127).

Entendemos assim, que a formação docente não se constitui somente na teoria colocada pela instituição e pelos conteúdos teóricos, ela é intermediada pela cultura, pela vivência humana e pela experiência adquirida no exercício da profissão (NEITZEL, et al., 2013).

Podemos afirmar que o PIBID constitui-se como excelente oportunidade para iniciar a prática docente possibilitando a vivência da rotina escolar em todas as suas dimensões durante os dezoito meses da vigência do projeto. Esse tempo nos possibilitou desenvolver nossa autonomia e fortalecer nossa identidade profissional. O contato efetivo com a sala de aula nos fez enxergar o quanto o fazer docente é complexo e envolve múltiplos saberes. Lecionar hoje se constitui como o processo necessário e indispensável à formação para a cidadania. O ato de “educar” não se restringe somente a munir alunos de conteúdos e testar se tais conteúdos foram assimilados por meio de provas e testes que visam medir a capacidade de memorização de conceitos e teorias. Aprendemos que acima de tudo é necessário construir com os alunos uma relação harmoniosa, na qual o aluno veja o professor como um mediador do conhecimento e nesse processo de ensinar e aprender ambos estão submetidos a aprender e a ensinar em uma relação horizontal em sala de aula.

Referências

BOTEGA, Neury José. Comportamento suicida: epidemiologia. **Psicologia USP**, volume 25, número 3, 231-236, 2014.

DIAS, Simone Regina; CHAGA, Marco Maschio. Aprendizagem Baseada em Problema: um relato de experiência. In: MACHADO, Andreia de Bem... [et al.]. **Práticas inovadoras em metodologias ativas** - Florianópolis: Contexto Digital, 2017. 174 p.

GHEDIN, Evandro; OLIVEIRA, Elisangela Silva; ALMEIDA, Whasgthon Aguiar. **Estágio com Pesquisa** – São Paulo: Cortez, 2015.

LACERDA, Paloma Lacerda; SILVA, Ana Carolina Rosa; CLEOPHAS, Maria das Graças Porto. Dominoando a Química: Elaboração e Aplicação de um Jogo como Recurso Didático para o Ensino de Química. **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.

LUIZ, Cintya Fonseca; JUSTINA, Lourdes Aparecida Della; SILVA, Aline Alves; OLIVEIRA, Luciani. PIBID e a formação inicial de professores de ciências e biologia na Uniãoeste/Cascavel-PR. **Anais do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências** – X ENPEC, Águas de Lindoia, SP 24 a 27 de novembro de 2015.

MARCOLAN, Marli da Luz Padilha; FRIGHETTO, Alexandra Magalhães; SANTOS, Juliano Ciebre dos. **A Importância da Família no Processo de Aprendizagem da criança**. Guarantã do Norte-MT: UFMT, 2013.

MORÁN, José. **Mudando a educação com Metodologias Ativas**. São Paulo – SP: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens. Vol. II, 2015.

NEITZEL, Adair de Aguiar; FERREIRA, Valéria Silva; COSTA, Denise. Os impactos do Pibid nas licenciaturas e na Educação Básica. Itajaí – SC: **Conjectura: Filos. Educ.**, Caxias do Sul, v. 18, n. especial, 2013.

PAIVA, Marlla Rúbya Ferreira; PARENTE, José Reginaldo Feijão; BRANDÃO, Israel Rocha; QUEIROZ, Ana Helena Bomfim. Metodologias ativas de ensino aprendizagem: revisão integrativa: **SANARE, Sobral** - v.15 n.02, p.145-153. 2016.

PANNUTI, Maísa Pereira. A Relação teoria e prática na Residência Pedagógica. **Anais do XII Congresso Nacional de Educação** – EDUCERE, 2015.

PEREIRA, J. E. ; NUÑEZ, I. B. As necessidades Formativas de Professores de Ciências Naturais para trabalhar a linguagem matemática como ferramenta para a Educação Científica de estudantes do Ensino Médio. In: **Anais do VI ENPEC** Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Florianópolis, v. 1. 2007.

RAUSCH, Rita Buzzi; FRANTZ, Matheus Jurgen. Contribuições do PIBID à Formação Inicial de Professores na Compreensão de Licenciandos Bolsistas. **Atos de Pesquisa em Educação** - v. 8, n. 2, p.620-641, 2013.

SILVA, V. F.; BASTOS, F. Formação de Professores de Ciências: reflexões sobre a formação continuada. **ALEXANDRIA - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.2, p.150-188, setembro 2012.