Iniciação à docência: Reflexos do projeto PIBID de biologia na formação dos licenciados e na melhoria da qualidade de ensino na escola pública

Gabriel Goulart Silva[1]*; Raphaela dos Santos Gonçalves[1]**; Jorge Luis dos Santos[2].

1 – Licenciandos do curso de Ciências Biológicas e bolsistas PIBID/CAPES na Universidade Santa Cecília (UNISANTA)
2 – Coordenador do subprojeto de Ciências Biológicas do PIBID da Universidade Santa Cecília (UNISANTA).

Email para contato: *hbriel@outlook.com; **hpsraphaela@gmail.com.

Resumo

O Projeto PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), subsidiado pelo MEC em parceria com a CAPES é um programa de iniciação a docência. O mesmo oferece a oportunidade de licenciandos terem a experiência de ser professor ainda durante a graduação. Em um contexto onde é exigido do docente cada vez mais inovação e pluralidade as diferentes metodologias de ensino na educação têm sido muito discutidas. A escolha de uma abordagem específica deve levar em conta fatores sociais, culturais e cognitivos dos alunos em questão de modo que atenda satisfatoriamente seus meios individuais de aprendizagem. O presente trabalho objetivou a avaliação dos impactos positivos sofridos pelos bolsistas PIBID, em consequência de sua participação no programa e, a avaliação das práticas laboratoriais como ferramenta didático-pedagógica no ensino de ciências, metodologia utilizada pelos licenciandos como forma de aperfeiçoamento e complemento do recurso tradicional "livro-texto". A pesquisa foi realizada na Unidade Municipal de Ensino Lourdes Ortiz no município de Santos/SP, vinculada ao PIBID durante o ano letivo de 2015 com alunos do 6º ano do ensino fundamental. Foi utilizada metodologia de pesquisa empírica experimental qualitativa e também quantitativa, para dados mensuráveis. Avaliando assim a extensão do efeito do mecanismo de intervenção por meio de questionários, testes, observação de comportamento e análise de conteúdo categorial. Como resultado observou-se evidente melhora na aprendizagem dos alunos diante das aulas práticas, gerando também aulas mais participativas, onde o aluno se propõe a realizar o experimento. Os questionamentos orais sobre os conceitos ensinados fluíram de maneira muito natural e objetiva. Alguns alunos inclusive demonstraram interesse científico em outras áreas da biologia, contribuindo com pautas para novos projetos na escola. Frente á esses resultados fica evidente a relevância da participação do licenciando em projetos como o PIBID, que possibilitem o mesmo á testar e decidir qual metodologia de ensino se encaixa mais com os temas que precisa abordar.

Palavras-chave: Ensino Fundamental; PIBID; Práticas; Ensino; Aprendizado.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é parte de uma iniciativa do Ministério da Educação com a Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior que visa a melhoria na formação docente. Contempla alunos de graduações presenciais em diversas áreas das ciências (humanas, exatas e da natureza) (MEC, 2016).

Têm como intenção unir as secretarias municipais e estaduais de educação e as universidades brasileiras, a favor da melhoria na qualidade de ensino nas escolas públicas (com ênfase nas que possuem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB abaixo da

média nacional, 4,4). Outra proposta é o incentivo à carreira do magistério, área que atualmente possui déficit de professores com formação específica nas áreas de ciência, biologia, matemática, física e química (MEC, 2016).

A Universidade Santa Cecília - UNISANTA faz parte do projeto PIBID e conta com subprojetos nas áreas de pedagogia, ciências biológicas e educação física. O subprojeto de biologia traz uma abordagem urbanista que visa o conhecimento dos alunos acerca da fauna e flora presentes em sua cidade. Aborda itens relacionados à ecologia e estrutura geológica da baixada santista, onde é realizado.

Objetivo

No Brasil existe uma tendência curricular nos cursos de licenciatura onde se mantém um modelo idealizado de aluno e de professor, em que predominam estudos teóricos e de formação genérica em relação à formação para a prática docente (GATTI E NUNES, 2009), e mesmo com o embasamento específico fornecido pelas disciplinas de Metodologia e Estagio supervisionado, que normalmente buscam preencher a necessidade de uma formação docente mais pratica, o conhecimento teórico-prático disponibilizado desta forma é insuficiente para que o graduando construa sua identidade docente (SILVA, et. al, 2014).

Dessa forma, objetivou-se encontrar uma metodologia de ensino que aperfeiçoe e complemente o recurso tradicional livro-texto, buscando na oportunidade da exposição de exercícios e atividades práticas uma forma de avaliar a fixação de conteúdo por parte dos alunos em detrimento ás aulas não-expositivas também ministradas pelos licenciandos, corroborando o processo de ensino-aprendizagem de uma forma de troca constante e mútua. Também avaliando a relevância da participação do futuro docente em projetos como o PIBID e o benefício que isso pode trazer para os alunos de escolas públicas.

Metodologia

O presente estudo foi realizado na Unidade Municipal de Ensino Lourdes Ortiz no município de Santos/SP durante o período letivo de 2015 com turmas de 6º ano do ensino fundamental.

Para análise dos dados foram utilizadas duas abordagens: quantitativa, para aspectos mensuráveis e metodologia de pesquisa empírica experimental qualitativa para aspectos não mensuráveis objetivamente.

Adotaram-se como ferramenta de ensino alguns recursos práticos que pudessem induzir á mudanças de percepção por parte dos alunos. A fim de avaliar a extensão do efeito do mecanismo de intervenção por meio de questionários, testes, observação de comportamento e análise de conteúdo categorial. Tais observações foram realizadas levando em conta o conhecimento anterior e posterior ás aulas.

Foram abordados, intercalando aulas práticas e teóricas, os temas: água, solo e ar. Para avaliar Os questionários utilizados continham duas questões a respeito de cada tema, totalizando seis questões, que foram lidas para os alunos a fim de evitar dúvidas de interpretação. As respostas eram limitadas á “verdadeiro”, “falso” ou “não sei” (esta considerada como resposta incorreta), a fim de coibir chutes e estimular a honestidade nas respostas dadas pelos alunos. Sessenta alunos fizeram parte deste estudo.

Aula-prática de "Água":

Materiais:

- ✓ Microscópio de luz;
- ✓ Pipeta;
- ✓ Lâmina;
- ✓ Lamínula:
- ✓ Água do mar.

Métodos:

- ✓ Com o auxílio da pipeta, pingou-se uma gota de água do mar na lâmina limpa e em seguida cobriu-se a com lamínula;
- ✓ Levou-se a lâmina ao microscópio para observação.

Resultados:

Foi possível observar os organismos planctônicos e identificá-los com os alunos. Conceitos de higiene e qualidade da água foram passados em complemento.

Aula-prática de "Solo":

a) Deslizamento de solo

Materiais:

- ✓ 3 garrafas pet de tamanho igual (2L);
- ✓ Terra;
- ✓ Água;
- ✓ Cascalhos e gravetos;
- ✓ Plantas avulsas com raiz grande.

Métodos:

- ✓ Cortou-se a lateral das garrafas de forma que se assemelhassem á um barco;
- ✓ Na primeira garrafa foi adicionada apenas terra, na segunda garrafa, terra com cascalhos e gravetos e na terceira garrafa anexou-se as plantas e suas raízes entre a terra;
- ✓ Com as garrafas montadas despejou-se uma mesma quantidade de água em cada uma para observar o escoamento.

Resultados:

Ao observar o escoamento da água os alunos puderam ver ao vivo o comportamento do sedimento em dias de chuva de acordo com sua composição. Foi feita correlação com eventos geológicos de deslizamento ocorridos na Baixada Santista.

b) Fauna Edáfica

Materiais:

- ✓ Pequenos animais detritívoros (minhocas, tatuzinhos, formigas etc.);
- ✓ Lupa.

Métodos:

- ✓ Realizou-se observação dos animais com o auxílio da lupa, identificando suas estruturas.

Resultados:

Houve grande aceitação da aula por parte dos alunos. A interação com os animais detritívoros proporcionou um olhar diferente á eles. Todo o ciclo da Terra envolvendo tais seres também foi explicado após o experimento.

Aula-prática de "ar":

Materiais:

- ✓ 1 garrafa PET grande;
- ✓ Balões de festa;
- ✓ Bicarbonato de sódio;
- ✓ Vinagre;
- ✓ Funil.

Métodos:

- ✓ Coloque 100 mL de vinagre na garrafa de plástico;
- ✓ Coloque 3 colheres de chá de bicarbonato de sódio dentro do balão com o auxílio do funil;
- ✓ Prendeu-se o balão ao gargalo da garrafa;
- ✓ Observou-se como o balão vai enchendo à medida que o bicarbonato cai sobre o vinagre.

Resultados:

Foi possível observar a liberação dos gases com a reação química ocorrida na experiência. Tal conteúdo foi explicado, incluindo exemplos do cotidiano.

Resultados e Discussão

De acordo com a análise dos relatórios pré avaliativos (Gráfico 1) verifica-se o equilíbrio entre alunos que conheciam e desconheciam os temas abordados. Após a aplicação dos métodos didático laboratoriais observou-se uma melhora significativa do entendimento dos alunos acerca do assunto (Gráfico 2) . A literatura disponível evidencia melhora na aprendizagem, quando se utilizam ferramentas práticas além da participação direta dos alunos nos experimentos práticos. Os questionamentos orais sobre os conceitos ensinados fluíram de maneira muito natural e objetiva. Alguns alunos inclusive demonstraram interesse científico em outras áreas das ciências, contribuindo com pautas para novos projetos na escola.

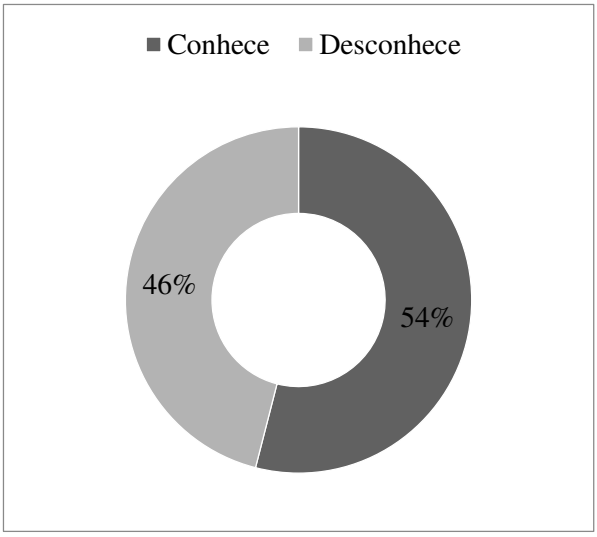


Gráfico 1 - Participação relativa na avaliação prévia sobre os temas propostos.

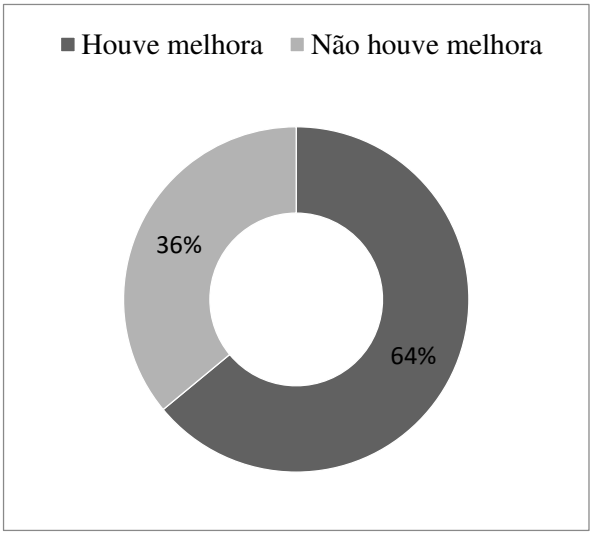


Gráfico 2 - Participação relativa na avaliação pós experimentos sobre os temas propostos.

Também foram comparadas a eficácia de uma mesma abordagem de ensino para diferentes conteúdos programáticos. Foi possível observar que não houve aprendizado homogêneo por parte dos alunos (Gráfico 3), fato justificável pelas diferenças programáticas dos temas e até mesmo por proximidade do assunto com atividades cotidianas. O docente deve se atentar à melhor maneira de abordar um tema específico, pois uma mesma abordagem pode se comportar de maneira distinta quando aplicada aos diferentes conteúdos.

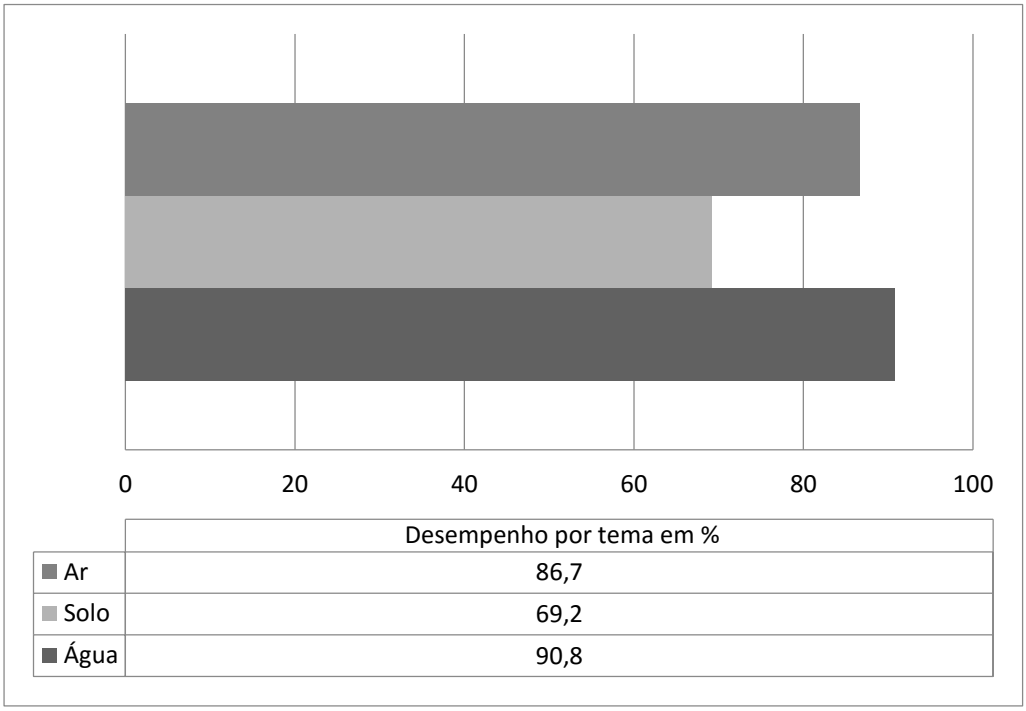


Gráfico 3 - Participação relativa das percepções abordadas ao longo do período de aplicação dos temas água, solo e ar.

Conclusão

Fica claro que o Projeto PIBID oferece aos bolsistas uma vivência clara de como será sua atuação como docente. Inclusive, prepara o licenciando desde o segundo ano da formação para que o mesmo conclua a graduação ciente da situação da escola pública brasileira e com ideias e metodologias concretas para mudar essa realidade.

É neste contexto que práticas que se relacionam com a pesquisa e atividade docente, como o PIBID, fornecem o subsídio necessário para que se preencham as lacunas encontradas nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Observa-se então que o programa articula uma aproximação da rotina docente para os licenciandos, em todo o aspecto em que se refere a planejar, executar e buscar uma forma para que se possa obter respostas da experiência como bolsista por meio de pesquisas. É dentro deste cenário que se tem a problemática de encontrar formas alternativas para obter um *feedback* sobre o que está à se ensinar, sabendo-se que conforme descrito em bibliografia específica a avaliação não é somente o ato de atribuir notas, aprovar ou reprovar, mas sim a possibilidade de acompanhar a aprendizagem do aluno e o seu desenvolvimento (CABRAL & PENA, 2010).

No papel de professor, Paniz et al (2014) demonstra que se espera saberes e conhecimentos pedagógicos, científicos e criatividade para agir de forma flexível, se adequando às necessidades e situações presentes na escola, sendo um destes, a necessidade de inovar o ensino tradicional, que segundo Menezes e Paixão (2014) por não haver diversificação de atividades e recursos didáticos, acaba contribuindo com a falta de interesse dos alunos, desta forma, a busca dos bolsistas por meios de melhorar a compreensão dos alunos e de formas alternativas para avaliá-los se torna uma experiência fidedigna do aspecto representativo da experiência docente, sendo as experiências como "sobrevivência" e a "descoberta", conforme descrita por Huberman (1995), e vivenciadas durante este projeto, a caracterização pétrea que fornece a capacitação do professor como apto a lecionar e se adequar ao ambiente escolar.

Referências Bibliográficas

BRASIL. **Resolução CNE/CP 01. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2002. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf.

BRASIL. **Ministério da Educação. Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013. Brasília. 2013**. Disponível em:
http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf

CABRAL, I. V.; PENA, R. C. A. **A prática avaliativa empregada pelos docentes do Ensino Superior do curso de Licenciatura Plena em Letras do Instituto do Ensino Superior do Amapá**- IESAP, 2010.

CHIZOTTI, A. **A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. Revista Portuguesa de Educação**. Vol.16, número 002,2003;
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO – MEC. **PIBID – Apresentação.** 2016. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/pibid>;

GATTI, B. A.; NUNES, M. (Org.) **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículo das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas**. São Paulo: FCC, 2009.

HUBERMAN, M. **O ciclo de vida profissional dos professores. In: NOVOA, A (org). Vidas de professores**. Porto Editora, 1995, p.31-61

MENEZES, P. & PAIXÃO. **Biologia em Cordel: Quando a literatura e a ciência se encontram em sala de aula.** V Enebio e II Erebio Regional I. Revista da SBEnBio, n. 7, out. 2014.

PANIZ, C.M; et al. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBID) e o Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE): Suas Relações e a Possibilidade na Formação de Professores. **Revista da SBEnBio**, n. 7, 2014.

PEIXOTO, A. M. C. A. **As ciências físicas e as atividades laboratoriais na educação pré-escolar: diagnóstico e avaliação do impacto de um programa de formação de educadores de infância.** Universidade de Minho, 2007. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6268>.

RIBEIRO, C. R.; AFFONSO, E. P. **Avaliação da percepção ambiental de alunos do ensino fundamental residentes na bacia hidrográfica do córrego São Pedro – Juiz de Fora/MG.** Universidade Federal de Juiz de Fora, 2006.

SILVA et.al. **A construção de uma identidade docente mediada pelas ações e concepções de licenciandos no PIBID Biologia**. V Enebio e II Erebio Regional I Revista da SBEnBio, n. 7, out. 2014.