

## “Help–Pibid”: análise de um dos subprojetos do Pibid-IFSP-Capes em São Roque, SP

‘Help –Pibid’: analysis of a subproject – Pibid-IFSP-Capes in Sao Roque, Sao Paulo State, Brazil

Gleice Kelli Ribeiro Silva Cardoso <sup>(1)</sup>

Alessandra Carvalho Carlos Galvez <sup>(2)</sup>

Renato Jacob Vastella <sup>(2)</sup>

Fernando Santiago dos Santos <sup>(3)</sup>

Leonardo Martins Caetité <sup>(2)</sup>

Perceu Pezzotta-Sobrinho <sup>(2)</sup>

Ricardo Donizete Pereira <sup>(2)</sup>

Sandro Eugenio Pereira Gazzinelli <sup>(3)</sup>

**Resumo.** Neste artigo, visamos divulgar os resultados do projeto “Help–Pibid” originado do subprojeto do Pibid em São Roque, SP, na área de Ciências Biológicas, realizado na EMEF Tetsu Chinone. “Help–Pibid” partiu de uma iniciativa de tornar as aulas de ciências mais dinâmicas e interativas. O projeto objetivou apresentar um modelo de aprendizado de ciências mais efetivo no ensino fundamental II. Na tentativa de subsidiar o conteúdo teórico escolar de ciências, o projeto alicerçou-se na elaboração de práticas referentes ao mesmo. Desta maneira, fez-se necessário contextualizar o conteúdo teórico por meio da prática, uma vez que o enfoque primário do projeto sempre foi o de instigar o aluno à investigação científica e ao interesse pelo ambiente escolar para minimizar sua evasão. Durante do ano letivo de 2011, os bolsistas do Pibid planejaram uma apostila com tais práticas para os conteúdos de ciências direcionados para o ensino fundamental II. Para a realização do projeto, contamos com a colaboração do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Roque, o qual permitiu a visitação e a utilização de seus laboratórios, além da parceria com empresas da região que promoveram visitas técnicas para a realização e a complementação das práticas.

**Palavras-chave:** Ciências; conteúdo teórico; processo dinâmico de ensino-aprendizagem; interatividade.

<sup>(1)</sup> Licencianda em Ciências Biológicas do IFSP campus São Roque, bolsista do Pibid-Capes. Correspondência: Rod. Prof. Quintino de Lima, 2.100, São Roque, SP; e-mail; [gleicekelliribeiro@gmail.com](mailto:gleicekelliribeiro@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Licenciandos em Ciências Biológicas do IFSP campus São Roque, bolsistas do Pibid-Capes.

<sup>(3)</sup> Professores adjuntos do IFSP campus São Roque (orientadores).

Recebido em: 15 set. 2013

Aceito em: 10 out. 2013

Publicado em: 30 abr. 2014

**Abstract.** In the present paper, we aimed to publish the results of the so-called “Help-Pibid” project, which engulfs Biological Sciences fellows at EMEF Tetsu Chinone, a partner school of Pibid. “Help-Pibid” evolved from an initiative to make Sciences classes more dynamic and interactive. The project aimed to present a more effective model of Sciences apprenticeship at Junior-High level schools. At an attempt to subsidize the theoretical content found in Science teaching syllabi, the project was based upon the build-up of practical classes regarding such content. Thus, the theoretical content had to be contextualized through practice, as the primary focus had always been to enhance students to scientifically investigate and have interest for school environments so that evasion rates might be reduced. Throughout 2011, Pibid fellows planned a handout with such practices for the Junior-High School Sciences contents. For the project to come true, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, campus São Roque was a core partner by allowing the use of its laboratories; partnerships with companies around São Roque municipality region were also important because of field trips and practical classes’ complementation.

**Keywords:** Sciences; theoretical contents; dynamic teaching-learning process; interactivity.

### 1 Introdução

Barzano (2006) afirma que o ensino de Ciências é fonte de diversas discussões e pesquisas entre os educadores, os quais buscam novas propostas metodológicas, assim como verificam sua influência no processo de ensino e aprendizagem. Seguindo esta linha de pen-

samento, Krasilchik (2008) propõe que o aprendizado de ciências deve proporcionar aos alunos condições de tomar decisões de interesse individual e coletivo com base no pensamento crítico, considerando o caráter é-

tico de responsabilidade e respeito ao papel do homem no planeta Terra.

Entretanto, o que muitas vezes se nota durante as aulas de ciências é a persistência de uma perspectiva de transmissão dos conhecimentos por meio de aulas expositivas, as quais, em sua maioria, não cumprem seu papel (SELLES, 2008). Uma das propostas contrárias a esse modelo são as aulas práticas, sendo que por meio de sua utilização os educandos podem desenvolver uma postura mais ativa e vivenciar o método científico.

No que se refere à realização de aulas práticas, Barzano (2006) utilizou quatro conceitos-chave para melhor compreender esse termo. O primeiro refere-se à visão pragmática, em que há uma valorização da prática em detrimento da teoria; trata-se de uma visão utilitarista, na medida em que a prática serve a um fim determinado e os efeitos e consequências da ação são mais importantes do que os princípios e pressupostos que a sustentam. O segundo conceito é o da contraposição à teoria, que tem por finalidade elucidar o que foi visto teoricamente em sala de aula e que pode constituir-se desde uma coleta de materiais até um trabalho de campo. O terceiro conceito engloba a exemplificação ou aula demonstrativa, e se refere ao fato de o professor demonstrar um experimento ou exemplificar um determinado fenômeno com auxílio de certos materiais, tendo os alunos como espectadores. O último conceito trata da visão diversificada, que para o autor é um conceito amplo e engloba os anteriores, tendo a teoria como suporte para sustentar a realização das atividades.

Selles (2008) discute que a experimentação didática difere da experimentação científica, ao passo que

traços do contexto de produção do conhecimento são recontextualizados no ambiente escolar, uma vez que a experimentação didática não é em si inventiva. Segundo a mesma autora, o desafio para a inserção da experimentação didática nas escolas em uma perspectiva inovadora, ou seja, que rompa com a concepção tradicional que tem balizado as práticas dos professores, ultrapassa a simples transferência dos procedimentos do contexto da produção do conhecimento para as atividades escolares.

O objetivo geral deste projeto foi elaborar roteiros de aulas práticas com base no conteúdo programático de Ciências do ensino fundamental II da Prefeitura do Município de São Roque - SP e a execução das mesmas ao longo do ano letivo de 2011. Os objetivos específicos foram: a) elaborar roteiros de práticas considerando o conteúdo programático do ensino fundamental II; b) utilizar materiais de baixo custo e de caráter sustentável na elaboração e execução dos experimentos; c) verificar aspectos referentes à percepção dos alunos acerca da influência da realização das aulas práticas no interesse e compreensão dos conteúdos de Ciências.

Este projeto insere-se no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), por meio da Capes e do subprojeto de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), campus São Roque, o qual conta atualmente com onze bolsistas da licenciatura, duas escolas conveniadas, duas professoras supervisoras e três docentes (coordenador e colaboradores). A presente pesquisa foi realizada na EMEF Tetsu Chinone, uma das escolas conveniadas, localizada em São Roque, SP.

## 2 Materiais e métodos

Durante o segundo semestre de 2011, os bolsistas do Pibid-IFSP-Capes criaram, juntamente à professora supervisora, aulas práticas que abrangiam alguns dos conteúdos programáticos dos bimestres. As práticas elaboradas contemplaram roteiros que pudessem ser reproduzidos com facilidade em sala de aula, pois a escola não possui laboratório ou espaços específicos destinados à realização de aulas práticas.

Os roteiros foram baseados no planejamento anual da rede municipal para o ensino fundamental II, e foram aplicados na semana subsequente à explanação do conteúdo pela professora supervisora dos bolsistas (professora regente da disciplina na escola). As atividades desenvolvidas pelos bolsistas foram acompa-

nhadas pela professora supervisora, pelo professor colaborador e pelo coordenador do projeto.

Os bolsistas desenvolveram uma apostila contendo roteiros de aulas práticas, separadas por série e bimestres, de acordo com o conteúdo programático do ensino fundamental II proposto pela rede municipal de ensino de São Roque - SP. Dentre as atividades desenvolvidas pelo projeto, os alunos das turmas atendidas realizaram visitas técnicas ao IFSP campus São Roque para acompanhamento de aulas práticas desenvolvidas nos laboratórios de Botânica, Zoologia e Microbiologia. Os alunos também participaram de visitas monitoradas pelos bolsistas a empresas da região, com o objetivo de perceber a aplicação de conceitos de Ciências trabalhados em sala de aula.

### 3 Resultados e discussão

Foram elaborados 16 roteiros de aulas práticas para uma das séries do ensino fundamental II atendidas pelo projeto, baseadas no currículo da rede municipal. Os bolsistas desenvolveram uma apostila contendo roteiros de aulas práticas. Os roteiros foram elaborados no sentido de abordar conteúdos diferentes com estratégias diversificadas. Bordenave e Pereira (2001) entendem ser necessário utilizar um esquema pedagógico que permita selecionar e utilizar os meios multissensoriais mais adequados para cada etapa do processo de ensino; ou seja, o uso de jogos, vídeos e visitas abrangem os alunos de forma que haja favorecimento dos diferentes tipos de aprendizagem.



**Figura 1** – Alunos do 9º ano durante atividade prática sobre velocidade média com bolsistas do Pibid na EMEF Tetsu Chinone, em São Roque - SP.

Os roteiros fazem parte de uma apostila que está à disposição de toda a comunidade escolar. Desde o segundo semestre de 2011, as práticas presentes nos roteiros estão sendo realizadas pelos bolsistas com os alunos da EMEF Tetsu Chinone com materiais recicláveis, baratos e de fácil produção. Nessas aulas práticas, os alunos têm a oportunidade de interagir com os objetos de estudo (Fig. 1).



**Figura 2** – Visita dos alunos do ensino fundamental II da EMEF Tetsu Chinone aos laboratórios do IFSP campus São Roque.

Borges (2002) discorre que, normalmente, os educandos somente têm tal oportunidade quando em contato com um ambiente com um caráter mais informal do que o ambiente da sala de aula.



**Figura 3** – Visita técnica dos alunos da EMEF Tetsu Chinone a empresas da região de São Roque - SP.

Apesar de os roteiros contemplarem visitas e excursões, eles têm como objetivo principal fornecer ao professor meios para realizar aulas práticas investigativas. Krasilchik (2008) afirma que dentre as modalidades didáticas existentes, tais como aulas expositivas, demonstrações, excursões, discussões, aulas práticas e projetos como forma de vivenciar o método científico, as aulas práticas e projetos são as abordagens mais adequadas. A professora supervisora permaneceu junto aos bolsistas em todas as aulas práticas.

A visita dos alunos da EMEF Tetsu Chinone aos laboratórios do IFSP campus São Roque (Fig. 2) e a empresas da região de São Roque (Fig. 3) possibilita aos mesmos a percepção da aplicação, fora do

ambiente escolar, dos conceitos e práticas realizadas em sala de aula.

Com tais procedimentos, pretendia-se fazer com que os alunos percebessem a aplicação de conceitos de ciências trabalhados em sala de aula, uma vez que, muitas vezes, eles têm dificuldade de compreender o porquê dos conteúdos por eles estudados em sala de aula (BIZZO, 2000).

No final de 2011, foi realizado um levantamento preliminar da percepção dos alunos da EMEF Tetsu Chinone sobre a importância do projeto, sobre o

aprendizado e interesse dos mesmos pela disciplina de Ciências. A avaliação resultante foi bastante positiva. Em seu primeiro ano, o projeto demonstrou sua relevância ao realizar novas abordagens do conteúdo de Ciências para o ensino fundamental II, na tentativa de aumentar o interesse e assimilação dos alunos pelos conteúdos trabalhados em sala de aula, como os que são propostos, por exemplo, por Agostini (2012) e Prigol (s.d.).

#### 4 Considerações finais

Todas as abordagens realizadas pelos bolsistas durante o período do Pibid foram alcançadas com sucesso. Os roteiros produzidos estão à disposição da esco-

la, inclusive os materiais que foram utilizados estão guardados em *kits* que poderão ser utilizados pelos professores de ciências na escola.

#### 5 Agradecimentos

A presente pesquisa teve o apoio da Capes, por meio do programa Pibid-IFSP (Editais IFSP/PRE/DGD 056/2011 e IFSP/PRE/DGD 115/2012).

#### Referências

AGOSTINI, V. W. A experimentação didática no ensino fundamental. Disponível em: <<http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1225.pdf>>; acesso em 24 dez. 2012.

BARZANO, M. L. Aulas práticas em cursos de Ciências Biológicas: conversando com o(a)s licenciando(a)s. In: TEIXEIRA, P. M. (Org.). *Ensino de Ciências: pesquisas e reflexões*. Ribeirão Preto, SP: Holos Editora, 2006.

BIZZO, N. *Ciências: fácil ou difícil?* São Paulo: Ática, 2000.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *O papel dos meios multissensoriais no ensino aprendizagem*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v. 19, p. 291-313, dez. 2002.

KRASILCHIK, M. *Prática de Ensino de Biologia*. São Paulo: Edusp, 2008.

PRIGOL, S. A importância da utilização de práticas no processo de ensino-aprendizagem de ciências naturais enfocando a morfologia da flor. *Anais e Resumos*. 1º Simpósio Nacional de Educação/XX Semana de Pedagogia. S.l., s.d.

SELLES, S. E. Lugares e culturas na disciplina escolar Biologia: examinando as práticas experimentais nos processos de ensinar e aprender. *Anais e Resumos*. XIV Endipe. Porto Alegre, RS: PUC-RS, 2008.

Como citar este artigo científico

CARDOSO, G. K. R. S.; GALVEZ, A. C. C.; VASTELLA, R. J.; SANTOS, F. S. dos; CAETITÉ, L. M.; PEZZOTTA-SOBRINHO, P.; PEREIRA, R. D.; GAZZINELLI, S. E. P. "Help-Pibid": análise de um dos subprojetos do Pibid-IFSP-Capes em São Roque, SP. *Scientia Vitae*, vol. 1, n. 4, ano 2, abr. 2014, p. 45-48. Disponível em: <[www.revistafpsr.com/](http://www.revistafpsr.com/)>; acesso em: \_\_/\_\_/\_\_.