

Análise qualitativa e quantitativa das ações do Pibid realizadas na EMEF Barão de Piratininga em São Roque (SP)

Qualitative and quantitative analysis of Pibid activities carried out at EMEF Barao de Piratininga, Sao Roque, Sao Paulo State, Brazil

Adele Megan Salustiano ⁽¹⁾

Victor Calvanese ⁽¹⁾

Marcio Pereira ⁽²⁾

Fernando Santiago dos Santos ⁽²⁾

Resumo. O programa Pibid, financiado pela Capes, vem sendo desenvolvido na EMEF Barão de Piratininga (em parceria com o IFSP, campus São Roque) desde julho de 2011, tendo como público-alvo os alunos de 8º e 9º anos do ensino fundamental. Neste programa, seis alunos bolsistas trabalham conteúdos de ciências sob a supervisão de uma professora orientadora com o intuito de permitir o aprendizado dos conceitos químicos e biológicos a partir de experimentos simples. O presente trabalho tem como objetivo analisar a efetividade das metodologias aplicadas para atingir as metas propostas. Para isso, foram utilizados questionários comparativos visando a uma análise qualitativa das ações realizadas e comparações de médias anuais das classes antes e depois da atuação do programa. A pesquisa sobre o desempenho da metodologia utilizada no programa busca consolidar o que já foi realizado em cerca de dois anos e, se necessário, estabelecer novas metodologias para atingir os objetivos propostos.

Palavras-chave: Pibid, novas metodologias, ensino de ciências.

⁽¹⁾ Bolsistas do Programa Pibid (edital Capes 001/2011); Correspondência: Rod. Pref. Quintino de Lima, 2.100, São Roque, SP, CEP 18136-540; e-mail: adele.mmss@gmail.com

⁽²⁾ Professores adjuntos do Instituto Federal de São Paulo, campus São Roque (professor colaborador e coordenador, respectivamente).

Recebido em: 15 set. 2013

Aceito em: 08 out. 2013

Publicado em: 29 jan. 2014

Abstract. Pibid, a program sponsored by Capes, has been on at EMEF Barao de Piratininga (with the partnership of IFSP campus Sao Roque) since July, 2011. Its target-public includes 8th and 9th grade students. Six under-graduation fellow students develop Sciences subjects within Pibid actions under the supervision of a school teacher. The main objective is to allow students to learn chemical and biological concepts by carrying out simple experiments. The present paper aims to analyze the effectiveness of the applied methodologies to reach

proposed actions. To do so, comparative questionnaires were used to qualitatively assay the actions taken, as well as comparisons of annual average grades of groups under the development of the program. The research on the methodology applied tries to consolidate what has already been done in about two years and, if necessary, establish new methodologies to achieve proposed targets.

Keywords: Pibid, new methodologies, Sciences teaching.

1 Introdução

Atualmente, em face da banalização da informação, da revolução digital, das novas diretrizes econômicas e dos desequilíbrios familiares cada vez mais preocupantes, solicita-se aos professores que façam dos conteúdos convencionais de suas disciplinas instrumentos que despertem capacidades e competências em seus alunos (ANTUNES, 2002). As metodologias de ensino compreendidas somente enquanto técnicas de transmissão de conhecimento impedem quem aprende de vivenciar o processo de construção do saber científico, resultando em memorização e automatização de procedimentos (NUNES, 1992).

Lima e Vasconcelos (2006) argumentam que é necessário estimular os estudantes a buscarem esta aprendizagem, aplicando diferentes metodologias que provoquem no jovem o desejo de aprender. Para Rosito (2008), a utilização da experimentação é considerada para o ensino de Ciências como algo essencial na aprendizagem científica. No momento em que o professor conseguir que o aluno, além de manipular objetos, amplie as suas ideias, ele estará desenvolvendo nesse aluno o conhecimento científico (GAZOLA *et al.*, 2011).

Desta maneira, a realização de atividades práticas, em Ciências, representa uma excelente ferramenta para que o aluno faça a experimentação do conteúdo e possa estabelecer a dinâmica e indissociável relação entre teoria e prática. Desta forma, o Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência), realizado na escola conveniada EMEF Barão de Piratininga, em São Roque - SP procura contribuir para ampliar o interesse dos estudantes por Ciências e facilitar a compreensão dos conceitos estudados nas aulas teóricas por meio da realização de experimentos desenvolvidos paralelamente ao conteúdo curricular das séries contempladas, aplicação de palestras sobre educação ambiental, drogas, sexualidade entre outros, e também pela promoção de atividades lúdicas e jogos educativos.

Entretanto, a atuação dos bolsistas do Pibid na referida unidade escolar completa quase dois anos e se faz necessária uma análise crítica do trabalho realizado até o momento. O presente estudo tem como objetivo analisar quais metodologias foram mais eficazes, quais falharam ou devem ser melhoradas, além de conhecer qual é o nível da recepção dos alunos quanto a essas novas didáticas.

2 Material e métodos

2.1 Área de estudo

A EMEF Barão de Piratininga pertence ao município de São Roque - SP e está localizada na Rua José Henrique da Costa, 252, Jardim Boa Vista. No primeiro semestre de 2013, a escola apresentava cerca de 700 alunos. Os níveis de ensino trabalhados são fundamental II (6º a 9º anos) e EJA (Educação de Jovens e Adultos). O IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) no ano de 2012 foi 4,7.

2.2. Metodologia utilizada

O estudo foi desenvolvido a partir de dados coletados entre alunos de 8º e 9º anos das séries contempladas pelo programa.

A aplicação de um questionário (Fig. 1) foi o primeiro passo para a pesquisa. Para a realização deste procedimento, foram sorteados 226 alunos no primeiro semestre e 192 no quarto semestre das séries atendidas pelo programa. Os estudantes sorteados no primeiro semestre foram encaminhados até o laboratório de ciências para responder às perguntas. Antes da aplicação do questionário, foi explicado aos alunos qual era o objetivo da pesquisa. Foi dito a eles, também, que não era necessário que se identificassem nominalmente, mas apenas que indicassem a qual turma pertenciam. Ao final do 4º bimestre de 2012, o mesmo questionário foi aplicado com as mesmas turmas, utilizando os mesmos critérios do 1º bimestre desse ano letivo.

- 1 - Você sabe o que é o Pibid em sua escola?
 Sim Não
- 2 - Você gosta das aulas de Ciências?
 Sim Não
- 3 - O que você mais gosta nas aulas de Ciências?
 Aulas teóricas (expositivas)
 Experimentos no laboratório
 Mesas redondas/grupos de discussão
 Projetos/Trabalhos
 Jogos
 Visitas
- 4 - Qual é o seu interesse por Ciências?
 Baixíssimo Baixo Moderado Levemente alto Alto
- 5 - Você costuma divulgar as atividades realizadas na escola para a família e os amigos?
 Sim Não
- 6 - Com que frequência você estuda Ciências?
 Nunca Raramente Somente para as provas Com frequência
- 7 - Você acha que as aulas realizadas no laboratório ou em outros locais fora da sala de aula ajudam a compreender o que é ensinado em sala de aula?
 Sim Não
- 8 - Como você avalia as aulas realizadas fora da sala de aula?
 Excelentes Boas Razoáveis Ruins Muito Ruins
- 9 - Como você avalia a sua escola?
 Boa Média Ruim

Figura 1. Modelo do questionário aplicado às turmas da EMEF Barão de Piratininga (São Roque, SP) em 2012 (somente perguntas foram incluídas; cabeçalhos e demais informações não constam da figura).

As notas e médias das turmas para os anos de 2010 e 2012 foram utilizadas para se estabelecer uma comparação do desempenho dos alunos quando o programa Pibid ainda não atuava e após um ano de atuação dos bolsistas.

3 Resultados e discussão

A análise comparativa das médias anuais da disciplina de ciências entre o ano de 2010, quando o programa ainda não atuava, e 2012, já com a presença do programa, mostra que não houve uma melhora significativa nas médias (Tab. 1). Isso pode ser explicado pelo fato de as aulas em laboratório não influenciarem significativamente nas notas, pois as avaliações aplicadas são de baixa pontuação. Além disso, devemos levar em conta o fato de esses alunos terem tido pouco ou nenhum contato prévio com o ambiente de um laboratório antes do início das atividades do Pibid.

Tabela 1. Média anual das notas de ciências para cada classe atendida pelo projeto Pibid em 2010 e 2012 na EMEF Barão de Piratininga, São Roque - SP (critério de avaliação: 0-10).

	2010	2012
8º ano A	6,9	7,7
8º ano B	6,6	6,2
9º ano A	5,6	7,0
9º ano B	7,0	6,5
9º ano C	7,6	5,7

Analogamente, os procedimentos adotados (relatório de aula e conclusão de experimentos) podem ter dificultado a obtenção de melhores notas por parte dos alunos, não significando uma piora no aprendizado e sim uma maior dificuldade a ser superada por eles (Tab. 2). Gunther (2006) considera que as médias constituem parâmetros para descrever eventos individuais, mas tais parâmetros são obtidos somente em estudos que ignoram a individualidade dos eventos. Desta forma, este parâmetro sozinho parece ser insuficiente para a obtenção de respostas sobre um aspecto tão complexo como o processo de ensino-aprendizagem.

Tabela 2. Médias comparativas gerais dos 8º e 9º anos na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

	2010	2012
8º ano	6,8	6,9
9º ano	6,7	6,4

A análise do questionário realizado entre os alunos demonstra que, com o passar do semestre, o Pibid passou a ser mais conhecido (Fig. 2). Entretanto, boa parte das respostas indicou erro ou equívoco do conceito. Uma das hipóteses é que grande parte dos alunos simplesmente não associou a sigla ao programa, pois durante todo o ano letivo eles estavam cientes de que participavam de atividades elaboradas por bolsistas de Biologia. Isso indica que é necessário traçar novas estratégias para tornar o programa mais conhecido entre os estudantes.

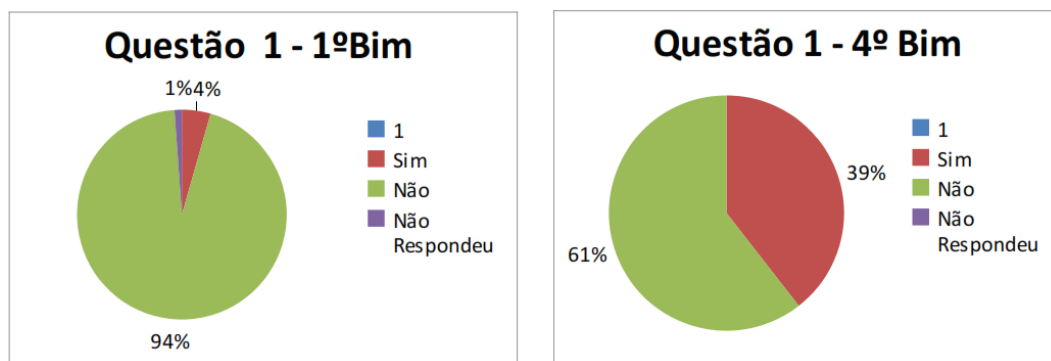


Figura 2. Porcentagem de alunos que disseram conhecer o programa Pibid no primeiro e no quarto semestres de 2012 na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

As respostas da questão 2 deixam claro o interesse dos estudantes por ciências (Fig. 3). Esta constatação é reforçada pelas respostas obtidas na questão 4 (Fig. 5). Estes resultados demonstram que assuntos relacionados a esta disciplina já podem ser responsáveis por um interesse natural por parte dos estudantes. Oliveira (2009), porém, comenta que o desinteresse pode ser originado de conteúdos escolares ensinados de forma fragmentada e descontextualizada, das metodologias utilizadas que não condizem com as expectativas dos alunos, da dificuldade de motivação dos alunos em aprenderem determinados conteúdos, e dos conflitos existentes entre alunos e professores, fazendo com que os discentes passem a ver o estudo como uma obrigação, e não como uma contribuição ao seu desenvolvimento pessoal. Desta forma, a escola não pode deixar desvanecer um interesse que já parece existir previamente entre os jovens devido ao uso de metodologias inadequadas ou que não atraíam o interesse dos alunos. Para isso, as atividades práticas servem de estratégia para tornar as aulas de ciências mais atraentes para os estudantes.

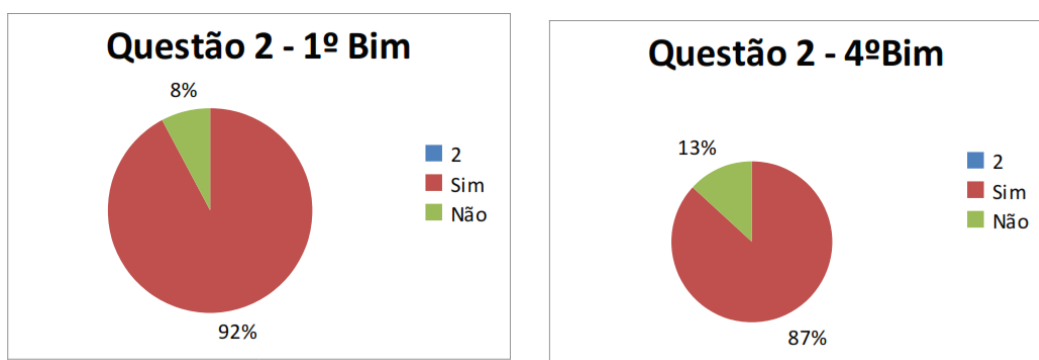


Figura 3. Porcentagem de alunos que declararam gostar ou não de aulas sobre ciências na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

Quando as atividades desenvolvidas pela escola vão ao encontro dos interesses e expectativas dos alunos, esses tendem a divulgá-las para seus familiares e amigos (Fig. 6). Desta forma, a utilização de metodologias mais lúdicas e laboratoriais interfere de forma positiva e melhora quantitativamente o aprendizado de ciências.

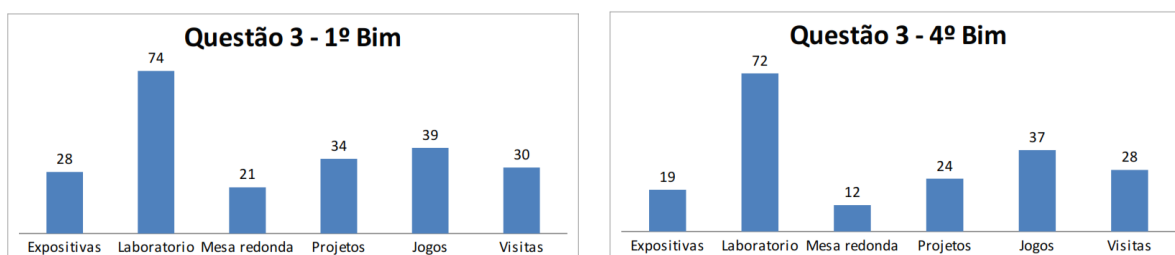


Figura 4. Relação dos tipos de aula que mais atraem interesse dos alunos segundo as respostas da questão 3 na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

Semelhantemente ao que foi observado por Leite (2005) para a Educação de Jovens e Adultos, os resultados da questão 2 demonstram que os alunos gostam de aulas práticas e se sentem motivados quando as mesmas são propostas, em especial quando elas ocorrem no laboratório (Fig. 5). Borges (2002) afirma que nesses locais as pessoas têm a oportunidade de interagir com as montagens de instrumentos específicos, o que normalmente não ocorre em salas de aula. Esta preferência não se alterou mesmo depois que outras formas de atividades práticas foram apresentadas aos alunos ao longo do ano.

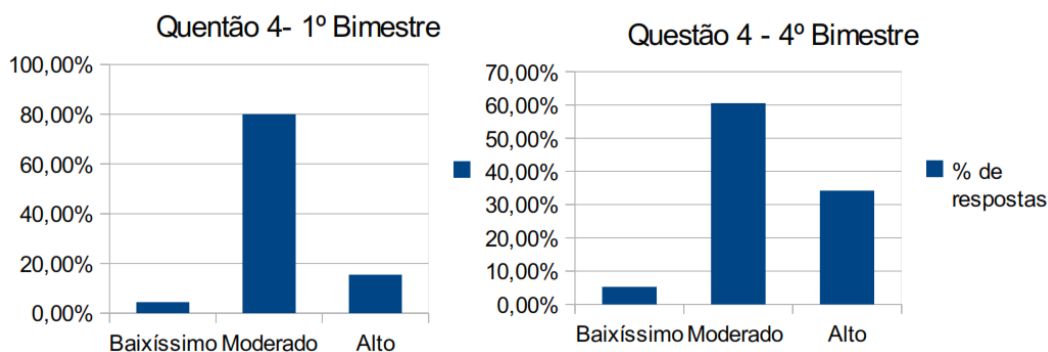


Figura 5. Nível do interesse por Ciências declarado pelos estudantes na questão 4 na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

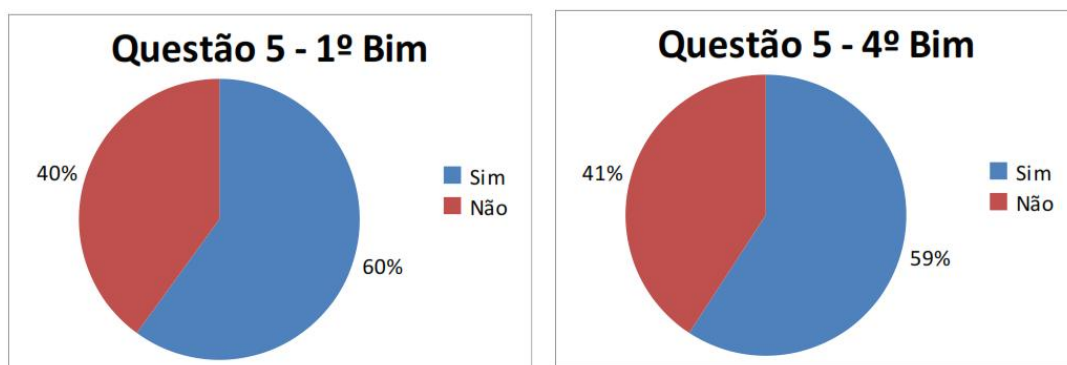


Figura 6. Porcentagem de alunos que costumam divulgar as atividades realizadas na escola para a família e os amigos (segundo respostas da questão 5) na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

Entretanto, o declarado interesse por assuntos relacionados à disciplina ciências não é acompanhado por estudos fora do ambiente escolar.

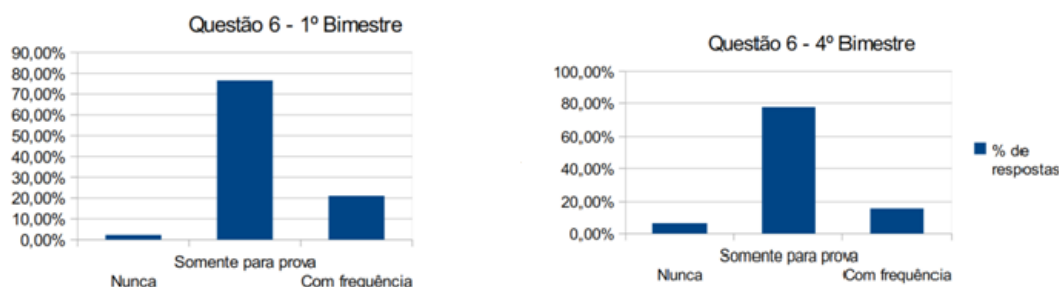


Figura 7. Frequência com que os alunos estudam assuntos relacionados à disciplina ciências (segundo as respostas da questão 6) na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

Segundo as respostas da questão 6 (Fig. 7), a maior parte dos alunos só faz isso no período de provas, provavelmente motivados pelas notas e pela cobrança dos pais e professores. Ambos são motivos externos que nem sempre favorecem o aprendizado e a autonomia, pois não desenvolvem uma elaboração própria acerca dos conteúdos estudados (KOGA, 2012). Para que o aluno desenvolva a motivação intrínseca, é necessário haver um trabalho desde o início da escolarização que vise a desenvolver o hábito de estudo e que ultrapasse os limites da sala de aula (NUNES, 2006).

Os resultados expostos nas figuras 8 e 9 indicam que as aulas práticas podem servir de facilitadoras da aprendizagem, uma vez que parecem ir ao encontro das expectativas e interesses dos alunos. Porém, a maior oferta de atividades práticas durante o ano de 2012 não refletiu em uma melhor avaliação da escola pelos estudantes entrevistados (Fig. 10). Estas constatações aparentemente conflitantes podem ser originadas por uma análise mais crítica dos jovens sobre as metodologias utilizadas nas aulas antes e depois do início das atividades dos bolsistas do Pibid. Nesta concepção, os estudantes poderiam ter chegado à conclusão de que as aulas poderiam ser mais dinâmicas e sair dos moldes tradicionais, que muitas vezes são considerados desestimulantes e repetitivos.

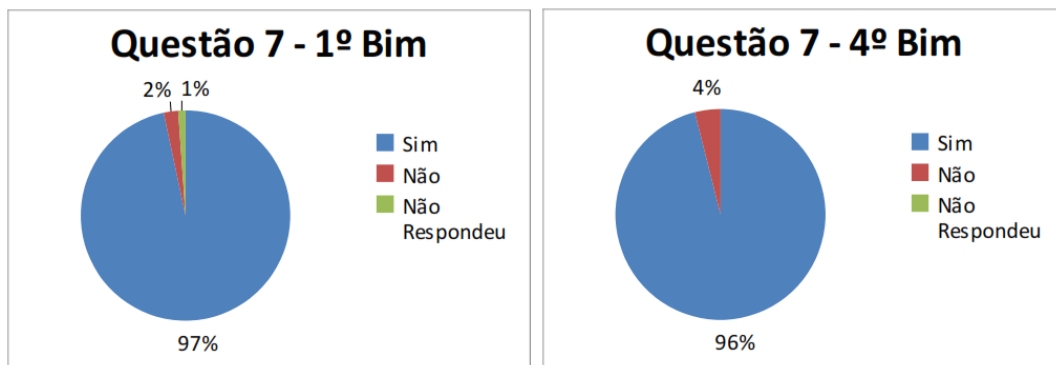


Figura 8. Porcentagem dos alunos que declararam acreditar que as atividades realizadas no laboratório ou em outros locais fora da sala de aula ajudam a compreender o que é ensinado em sala de aula (segundo respostas da questão 7) na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

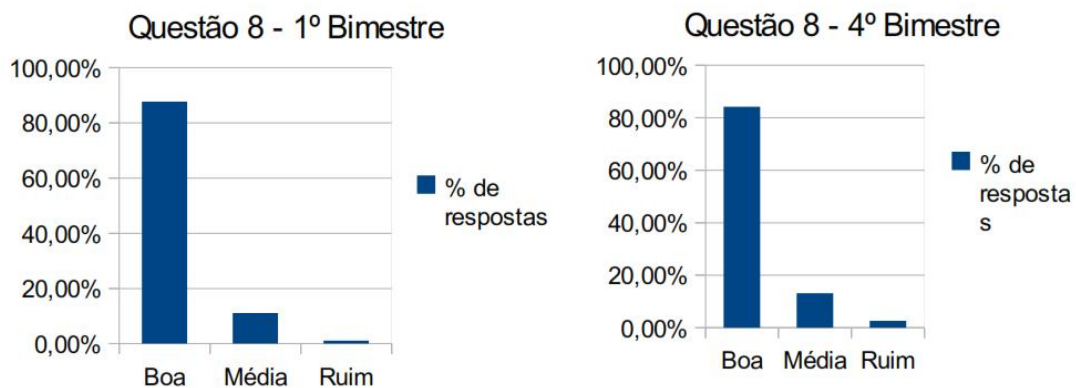


Figura 9. Avaliação das atividades realizadas fora da sala de aula segundo a opinião de alunos que responderam a questão 8 na EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP.

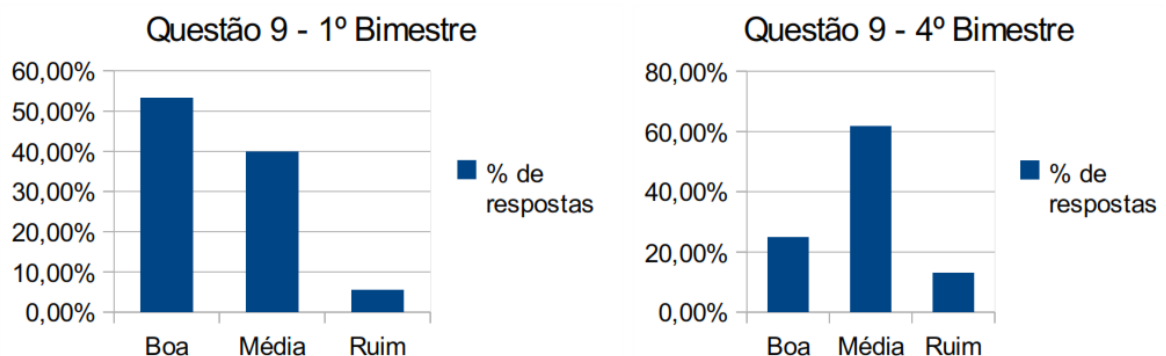


Figura 10. Avaliação da escola (EMEF Barão de Piratininga, São Roque – SP) segundo a opinião dos alunos entrevistados.

4 Considerações finais

Durante a realização do presente estudo, foi possível notar que a metodologia empregada pelos bolsistas do Pibid na escola conveniada pode, ainda, ser algo muito novo para a cultura escolar dos alunos. Entretanto, pode ser, também, algo inovador e com grande perspectiva de melhorar a aprendizagem de ciências por ir ao encontro dos interesses e expectativas dos alunos. Porém, o conceito do que é o Pibid precisa ser mais bem conhecido no ambiente escolar. Novas atividades devem ser pensadas para atingir este objetivo.

Apesar da indicada preferência por aulas em laboratório, tornar o ensino prazeroso não depende exclusivamente de estruturas e equipamentos. Aulas práticas que apresentem criatividade e inovação podem motivar os alunos a pensar e construir seus próprios conhecimentos. Estas podem ser feitas a todo o momento, usando materiais simples e em qualquer lugar, seja no pátio da escola, em contato com a natureza, ou em reflexões sobre fenômenos naturais. Os próprios alunos podem indicar seus interesses e colaborar com a elaboração das atividades, tornando-se agentes ativos do processo de aprendizagem. O simples fato de transcender as paredes da sala de aula e quebrar o tradicional já pode ser um grande estímulo a um aprendizado mais prazeroso.

Agradecimentos

A presente pesquisa teve o apoio da Capes, por meio do programa Pibid (edital 001/2011/Capes-PIBID).

Referências

- ANTUNES, C. *Novas Maneiras de Ensinar, Novas Maneiras de Aprender*. Porto Alegre: Artmed Editora S.A., 2002.
- BORGES, A. T. Novos Rumos Para o Laboratório de Ciências. *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, Belo Horizonte, v. 19, n.3, dez. 2002.
- GAZOLA, R. J. C. *et al.* O experimento investigativo e as representações de alunos de ensino médio como recurso didático para o levantamento e análise de obstáculos epistemológicos. *Anais e Resumos*. V Encontro Regional Sul de Ensino de Biologia (EREBIOSUL). Londrina: UEL, 2011.
- GUNTHER, H. Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão? *Psicologia: Teoria e Pesquisa*; Brasília, vol.22 n. 2, pp.201-210, mai.-ago. 2006.
- KOGA, V. T. O que pensam os alunos de 8ª série, de escolas estaduais, sobre o estudo de ciências? *Anais e Resumos*. IX ANPED SUL Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul, 2012, Caxias do Sul, RS, 2012.
- LEITE, A. C. S.; SILVA, P. A. B.; VAZ, A. C. R. A importância das aulas práticas para alunos jovens e adultos: uma abordagem investigativa sobre as percepções dos alunos do PROEF II. *Ensaio-Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 7, p. 1-16, 2005.
- LIMA, K. C.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da Rede Municipal do Recife. *Ensaio Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 14, p. 397-411, 2006.

NUNES, M. F. *Metodologias de Ensino: As ciências como formas de pensar o mundo*. Campinas: s.ed., 1992.

NUNES, C. O. C. Investigação sobre os hábitos de estudo e pesquisa de alunos do ensino médio. 2006, 127f. *Dissertação* (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). PUCRS, Porto Alegre, 2006.

OLIVEIRA, D. C. *et al.* Análise das evocações livres: uma técnica de análise estrutural das representações sociais. *Linhas Críticas*, Brasília, v. 15, n. 29, p. 289-305, jul./dez. 2009.

ROSITO, B. A. O ensino de ciências e a experimentação. In: MORAES, R. (Org.). *Construtivismo e ensino de ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas*. Porto Alegre: EdPUCRS, 2008.

Como citar este artigo

SALUSTIANO, A. M.; CALVANESE, V.; PEREIRA, M.; SANTOS, F. S. dos. Análise qualitativa e quantitativa das ações do Pibid realizadas na EMEF Barão de Piratininga em São Roque (SP). *Scientia Vitae*, vol. 1, n. 3, ano 1, jan. 2014, p. 18-26. Disponível em: <www.revistaifsp.com/>; acesso em: __/__/__.