

ARTIGO

Perspectivas de estudantes da licenciatura em matemática sobre o programa de bolsas de iniciação à docência

Prospects of mathematics teacher training students about teaching initiation scholarships program

Las perspectivas de los estudiantes del grado en matemáticas en el programa de becas de iniciación a la docencia

Marcos Pavani de Carvalho

Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Brasil

Ruy César Pietropaolo

Universidade Anhanguera de São Paulo - Brasil

Resumo

Este artigo apresenta resultados parciais de uma pesquisa de doutorado em Educação Matemática que envolveu um grupo de cinco estudantes da Licenciatura em Matemática ingressantes no Programa de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid, projeto financiado pela Capes. Seu objetivo é discutir as expectativas do grupo a respeito desse programa, por meio dos documentos utilizados no processo seletivo de ingresso. Os resultados indicam que mesmo não conhecendo a finalidade do programa, os estudantes acreditam que a participação nas ações do Pibid é um caminho favorável para a melhoria ou

aquisição de conhecimentos para a docência. Nessa análise, percebeu-se que os estudantes bolsistas buscam qualificação para exercer adequadamente a atividade docente, reconhecendo as fragilidades de seu curso de Licenciatura para formar professores de Matemática para a Educação Básica. Pôde-se, também, concluir que as necessidades indicadas pelos estudantes para ser um bom professor de Matemática estão de acordo com o discutido por Ponte em 1998. Além disso, as atividades propostas pelos estudantes durante a seleção, podem ser classificadas segundo a idoneidade interacional, um dos seis critérios de idoneidade didática em um processo de instrução proposto por Godino, Bencomo, Font e Wilhelmi.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Formação de professores. Iniciação à docência.

Abstract

This paper presents partial results from a doctorate research in Mathematics Education that happened with a group of five students from undergraduate teacher education in mathematics that entered in the Institutional Scholarship Program for New Teachers – Pibid, a project funded by Capes. This paper aims to discuss the group expectations about this program with documents used in the admission selective process. The results indicate that even if they don't know the goal of the program, the students believe that taking part in Pibid, actions is an auspicious path towards the improvement or acquisition of knowledge in teaching. In this analysis, it is noticed that the students granted with scholarships seek qualification to a proper teaching practice, recognizing the weaknesses of their teacher education course when it comes to train teachers for Basic Education. It was also possible to conclude that the requirements specified by the students in order to be a good Mathematics teacher agree with the discussions promoted by Ponte in 1998. In addition, the activities proposed by the students during the selection can be classified according to the interational suitability, one of the six components of the didactical suitability of an instructional process proposed by Godino, Bencomo, Font and Wilhelmi.

Key words: Mathematics teaching. Teachers degree. Teaching initiation.

Resumen

Este artículo presenta los resultados parciales de una investigación doctoral que involucró a un grupo de cinco estudiantes de la Licenciatura en Matemáticas admitido en el Programa de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid, proyecto financiado por la Capes. Su objetivo es discutir las expectativas del grupo con respecto a este programa, a través de los documentos utilizados en el proceso

de selección para la admisión. Los resultados indican que, aun sin conocer el propósito del programa, los estudiantes creen que la participación en las acciones del Pibid es una manera favorable para mejorar o adquirir conocimientos para la enseñanza. En este análisis, se observó que los futuros profesores, participantes del Pibid, buscan cualificación para ejercer adecuadamente la actividad docente, reconociendo las debilidades de su formación. Se concluyó, también, que los requisitos especificados por los estudiantes para ser un buen profesor de matemáticas están de acuerdo con lo discutido por Ponte (1998). Además, las actividades propuestas por los estudiantes durante la selección se pueden clasificar por la faceta interaccional de los seis criterios de idoneidad didáctica en un proceso de instrucción, propuesto por Godino, Bencomo, Font y Wilhelmi.

Palabras clave: Enseñanza de las matemáticas. Formación de profesores. Iniciación a la enseñanza.

Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Pibid é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica. Foi instituído pela Portaria Normativa nº. 38 de 12 de dezembro de 2007, ação conjunta do Ministério da Educação, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Neste contexto, cabe ressaltar a grande adesão das Instituições de Ensino Superior ao Pibid a esse programa da Capes. Em 2009 foram concedidas 3088 bolsas para os participantes, contemplando preferencialmente as Licenciaturas em Matemática, Física, Química e Biologia. Os estudantes das licenciaturas participantes do programa recebem uma bolsa de iniciação à docência para desenvolverem atividades pedagógicas nas escolas parceiras do projeto.

Hoje, 313 instituições de Ensino Superior, no Brasil, participam desse programa com subprojetos em todas as áreas da educação básica e num total de 90.254 bolsas concedidas, nas seguintes modalidades:

72.845 bolsas de iniciação à docência, 5.698 coordenadores e 11.717 supervisores¹.

O aluno da licenciatura é o foco, e para isto, o Pibid foi desenhado de forma que envolvesse a Capes e as Instituições de Ensino Superior, que articulam o desenvolvimento do programa com as escolas públicas.

É de responsabilidade da Capes realizar chamada pública para seleção de novos projetos; elaborar diretrizes, atos normativos e orientações relacionadas ao funcionamento do Programa; transferir recursos financeiros destinados à execução dos projetos aprovados e realizar os pagamentos das bolsas, acompanhar, fiscalizar e avaliar a execução do projeto, promover junto às instituições participantes, a correção de desvios e a implementação de medidas de aperfeiçoamento visando garantir a qualidade do programa; decidir sobre a aprovação de alterações solicitadas no projeto; analisar a prestação de contas e os relatórios de atividades relativos à execução do projeto, nas áreas, financeira e técnica, respectivamente.

As Instituições de Ensino Superior; por sua vez, são responsáveis em oferecer, formalmente, contrapartida mínima para a realização das atividades do Pibid na instituição; nomear o coordenador institucional², coordenadores de área³ e de gestão educacional; zelar pela qualidade técnica em todas as etapas de execução do projeto; cumprir as normas e diretrizes do programa; assessorar no processo de seleção dos bolsistas, com ampla divulgação da chamada pública e das normas do programa; nomear, por portaria da IES, os membros da Comissão de Acompanhamento do Pibid para fiscalizar e avaliação interna do projeto, dos subprojetos e dos bolsistas de iniciação à docência; apoiar o desenvolvimento das atividades do projeto, inclusive a realização do seminário institucional de iniciação à docência; divulgar o projeto,

¹ Supervisores são os professores da escola pública de educação básica que acompanham os estudantes das licenciaturas nas escolas parceiras.

² Coordenador institucional: docente responsável pela coordenação do projeto no âmbito da IES e interlocutor da Capes.

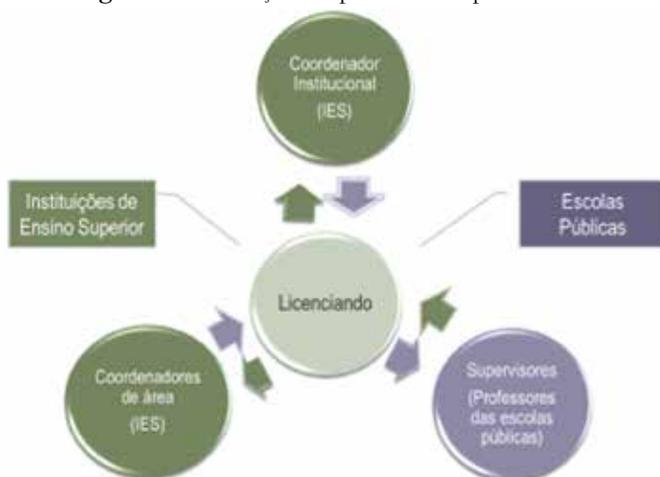
³ Coordenadores de área: docentes da IES responsáveis pela coordenação e desenvolvimento dos subprojetos, nas áreas de conhecimento que participam do programa.

suas ações e resultados na página eletrônica da instituição e em outros meios de comunicação disponíveis; informar a Capes a ocorrência de qualquer irregularidade na execução do projeto; assegurar que os bens adquiridos com os recursos do programa sejam utilizados exclusivamente na execução do projeto; inserir o Pibid no organograma institucional da IES, vinculando-o, endereço eletrônico institucional; emitir documentos comprobatórios de participação dos bolsistas e voluntários do programa.

Esse Programa tem por finalidade promover a inserção dos estudantes de licenciatura no contexto das escolas públicas de Educação Básica desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades pedagógicas sob a orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola parceira.

Na prática o Programa funciona de forma a articular os diferentes atores das Instituições de Ensino Superior e Escolas Públicas da Educação Básica. O modelo que segue, foi apresentado pela Diretora de Formação de Professores da Educação Básica na Capes, no III Encontro dos Coordenadores do Pibid, em Brasília no primeiro semestre de 2013.

Figura 1. Articulações implementadas pelo Pibid.



Fonte: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/encontro-de-coordenadores-institucionais-do-pibid>>

Cada escola parceira do Pibid tem um professor supervisor, que acompanha no mínimo cinco e no máximo dez estudantes da licenciatura de iniciação à docência. Esse professor tem atribuições na execução do projeto. Dentre essas atribuições, destacamos duas, que seguem.

- Elaborar, desenvolver e acompanhar as atividades dos estudantes na escola.
- Enviar ao coordenador de área relatórios e documentos de acompanhamento das atividades realizadas pelos estudantes sob sua supervisão, sempre que solicitado.

Dessa forma, o supervisor tem papel fundamental no processo de inserção dos estudantes da Licenciatura em Matemática na escola pública.

Os estudantes das Licenciaturas devem cumprir algumas obrigatoriedades impostas pelo Pibid. A seguir, destacamos duas que consideramos fundamentais.

- Dedicar-se, no mínimo, 8 horas semanais às atividades do Pibid, sem prejuízo do cumprimento de seus compromissos regulares como discente na Licenciatura.
- Divulgar trabalhos realizados no âmbito do Pibid.

O coordenador de área decide o número de estudantes da licenciatura que serão inseridos na escola parceira. Leva em conta para essa escolha, o número de alunos da escola, o número de bolsistas de iniciação à docência disponível, a logística de acesso dos estudantes à escola, e outros fatores.

As Instituições de Ensino Superior (IES) enviam suas propostas à Capes por meio de chamadas públicas. Essas propostas devem estar de acordo com as normas gerais do Pibid, no entanto as IES têm autonomia para indicar as Licenciaturas que farão parte do projeto, definem o número de integrantes de cada subprojeto, e planejam as ações que serão desenvolvidas nas escolas parceiras.

Vale ressaltar que as ações desenvolvidas no Pibid pelos estudantes não são contabilizadas como atividades de estágio supervisionado, apesar de haver semelhanças. Há diferenças significativas entre essas ações e o estágio. Destacamos algumas no quadro a seguir.

Práxis Educacional	Vitória da Conquista	v. 11, n. 19	p. 171-190	maio/ago. 2015
--------------------	----------------------	--------------	------------	----------------

Quadro 1. Pibid e Estágio Supervisionado

Pibid	Estágio Supervisionado
Atividade extracurricular, com carga horária maior que o estabelecido pelo Conselho Nacional de Educação para o estágio supervisionado. Os estudantes recebem uma bolsa de iniciação à docência	Atividade Obrigatória com carga horária estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação.
O estudante pode participar do Pibid desde o primeiro semestre letivo. A maioria dos bolsistas Pibid do curso em questão iniciam as atividades nos segundo e terceiro semestre de curso.	Realizado a partir da segunda metade do curso
A inserção no cotidiano das escolas é prática, desenvolvendo ações pedagógicas.	Parte do estágio tem carácter de observação
Um professor da escola pública acompanha e orienta as ações desenvolvidas pelos estudantes e um professor da Licenciatura acompanha e orienta os estudantes e professores supervisores nas escolas parceiras	Um professor da Licenciatura acompanha todos os estudantes matriculados na disciplina em várias escolas da região.

Fonte: Adaptação nossa com base nas normas gerais do Pibid e na Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002.

Existem outras diferenças como os recursos do Programa destinados à compra de materiais pedagógicos, às diárias para os participantes, ao auxílio para participação em congressos e eventos na área de atuação.

Largo (2013), afirma que o Pibid é muito importante para os estudantes da licenciatura, e que este programa deveria ser destinado a todos os licenciandos, sem ter número de vagas predefinidas. Destaca que observou em alguns relatos de estudantes da Licenciatura em Matemática trechos do tipo: “o Pibid é mais do que estágio”, “se fosse pela experiência do estágio eu não ministraria aulas”. (p. 174)

Com relação ao Pibid, Gatti; Barretto e André (2011) afirmam que:

Ainda não é possível avaliar o impacto dessa política sobre as formações docentes e as próprias instituições participantes. No entanto, tem crescido o número de instituições que submetem suas propostas, conforme os editais da Capes, o que revela, no mínimo, entusiasmo por essa política, dado que as exigências são relativamente fortes. Pesquisas avaliativas sobre seus efeitos diversos poderão futuramente contribuir com conhecimentos sobre sua validade social e educacional. (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011, p. 130).

Largo (2013) considera que ainda há muito para pesquisar sobre e com esse Programa e, que o abordado em sua tese está longe de esgotar as possibilidades de investigações no Pibid, sobretudo em relação aos conhecimentos sobre o conteúdo, o ensino e a aprendizagem.

A pesquisa

O propósito desse estudo foi de investigar resultados da seleção de ingresso ao Pibid de um grupo de estudantes da Licenciatura em Matemática. Para tanto, pretende-se responder a seguinte questão de pesquisa: Quais são as perspectivas de estudantes da Licenciatura em Matemática com o Pibid?

O estudo aqui apresentado se justifica pelo fato de investigar questões pertinentes a formação de futuros professores de Matemática para a Educação Básica e pela identificação de carência de pesquisas no Pibid relacionadas ao processo de formação desse profissional.

Para a realização desse trabalho, procurou-se analisar os documentos elaborados por cinco estudantes para o processo de ingresso ao Programa.

A seleção para o ingresso dos estudantes da Licenciatura no Pibid é realizada pelas IES de acordo com suas particularidades, mas respeitando as exigências que regulamentam o Programa.

Os cinco estudantes sujeitos dessa pesquisa passaram por uma seleção realizada por meio de edital interno. A comissão de seleção foi formada pela coordenação de área do subprojeto matemática e por um professor efetivo da Licenciatura em Matemática.

Está seleção seguiu as seguintes etapas:

Primeira etapa: Carta de Motivação (CM)

A carta de motivação com pontuação de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos, de acordo com os itens abaixo:

I. Motivação e interesse em participar das atividades do Pibid. Foi aferida nota de 0,0 (zero) a 40,0 (quarenta) pontos por membro da banca;

II. Conhecimento dos objetivos do Pibid/IF Sudeste de Minas Gerais. Foi aferida nota de 0,0 (zero) a 30,0 (trinta) pontos por membro da banca;

III. Proposta de atividade no programa Pibid/ IF Sudeste de Minas Gerais. Foi aferida nota de 0,0 (zero) a 30,0 (trinta) pontos por membro da banca.

A nota final na carta de motivação foi realizada por média aritmética das notas aferidas pelos membros da banca.

Segunda etapa: Entrevista (EN)

A entrevista foi pontuada de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos, de acordo com os itens abaixo:

I. Coerência com a carta de motivação. Foram feitas perguntas sobre a atividade proposta redigida na carta de motivação. Foi aferida nota de 0,0 (zero) a 50,0 (cinquenta) pontos por membro da banca.

II. Capacidade de expressão oral. Foram feitas perguntas específicas sobre docência e sugestões com relação a atividades que possam ser trabalhadas no Pibid. Foi aferida nota de 0 (zero) a 50 (cinquenta) pontos por membro da banca e a nota realizadas por média aritmética das notas aferidas pelos membros da banca.

Procuramos investigar as características do grupo de estudantes iniciantes no Pibid e suas concepções a respeito desse programa.

Para o estudo do grupo de estudantes ingressantes nesse programa, sobre a perspectiva desse grupo de estudantes com o Pibid, foi realizada uma análise detalhada da carta de motivação e entrevista realizadas na seleção de ingresso ao Pibid.

Para a análise dos dados, buscamos compreender a concepção que os estudantes iniciantes têm sobre o Pibid e como esse Programa pode contribuir na formação profissional. Para isso, adotamos as seguintes categorias:

- 1) desenvolvimento profissional dos futuros professores de matemática.
- 2) objetivos pretendidos dos futuros professores com o programa.
- 3) conhecimentos dos estudantes para o ensino.

Marco teórico

O subsídio teórico desta investigação está pautado nas abordagens sobre o desenvolvimento profissional do professor de matemática de Ponte (1998; 2002) e em torno dos critérios de análise e avaliação da idoneidade didática em um processo de instrução propostos por Godino, Bencomo, Font e Wilhelmi, (2007).

De acordo com Ponte (1995), o conceito de desenvolvimento profissional é relativamente recente sobre a formação de professores e é próxima da noção de formação. Mas não é uma noção equivalente.

Apresentamos a seguir algumas características de formação e desenvolvimento profissional proposto por Ponte (1995).

Quadro 2. Formação X Desenvolvimento profissional

	Formação	Desenvolvimento Profissional
Características	<p>Está muito associado à ideia de “frequentar” cursos, numa lógica mais ou menos “escolar”;</p> <p>O movimento é essencialmente de fora para dentro, cabendo-lhe absorver os conhecimentos e a informação que lhe são transmitidos;</p> <p>A formação atende principalmente àquilo em que o professor é carente;</p> <p>A formação tende a ser vista de modo compartimentado, por assuntos ou disciplinas, como na formação inicial;</p> <p>Parte invariavelmente da teoria e muitas vezes não chega a sair da teoria.</p>	<p>Processa-se através de múltiplas formas e processos, que inclui a frequência de cursos, mas também outras atividades como projetos, que inclui trocas de experiências, leituras, reflexões, etc.;</p> <p>O movimento de dentro para fora, na medida em que toma as decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, aos projetos que quer empreender e ao modo como os quer executar;</p> <p>O professor é objeto de formação, mas é sujeito no desenvolvimento profissional;</p> <p>Parte dos aspectos que o professor já tem, mas que podem ser desenvolvidas;</p> <p>Podem partir da teoria como da prática, e em qualquer caso, tende a considerar a teoria e a prática de forma interligada.</p>

Fonte: Adaptação nossa com base nas ideias de Ponte (1995)

Fica evidente que falar em formação e em desenvolvimento profissional não é a mesma coisa. Em relação ao desenvolvimento profissional, Ponte (1995) afirma que:

A introdução deste conceito representa uma nova perspectiva de olhar os professores. Ao se valorizar o seu desenvolvimento profissional, eles deixam de ser vistos como meros receptáculos de formação passando, pelo contrário, a ser tidos como profissionais autônomos e responsáveis com múltiplas facetas próprias. (PONTE, 1995, p. 5).

Ponte (1998), afirma que para um professor de matemática exercer bem suas atividades profissionais, deve ter:

- (a) Bons conhecimentos e uma boa relação com a matemática;
- (b) Conhecer com profundidade o currículo;
- (c) Conhecer o aluno e a aprendizagem;
- (d) Dominar os processos de instrução, os diversos métodos e técnicas, relacionando-os com os objetos e conteúdos curriculares;
- (e) Conhecer a escola em que trabalha e o sistema educativo;
- (f) Conhecer-se a si mesmo como profissional.

Godino, Bencomo, Font e Wilhelmi (2007) destacam que o planejamento, implementação e avaliação do processo de ensino e aprendizagem da matemática são tarefas complexas abordadas pelos professores no exercício de suas atividades cotidianas. Também é o centro da atenção dos esforços da investigação em didática.

Para avaliar a qualidade da matemática que se ensina Font, Planas e Godino (2010), propõe seis critérios de idoneidade:

1. Idoneidade epistêmica, para avaliar se a matemática que se ensina é de boa qualidade.

2. Idoneidade cognitiva, para avaliar antes de iniciar o processo de instrução se o que ensina está a uma distância razoável do que sabem os alunos e, depois do processo, se a aprendizagem conseguida está próxima do pretendido.

3. Idoneidade interacional, para avaliar se a interação no processo de ensino contribuiu na aprendizagem dos alunos.

4. Idoneidade mediacional, para avaliar a adequação de recursos materiais e tempo utilizado no processo de instrução.

5. Idoneidade emocional, para avaliar a implicação interesse e motivação dos alunos no processo de instrução.

6. Idoneidade ecológica, para avaliar a adequação do processo de instrução ao projeto educativo, as diretrizes curriculares, as condições do entorno social e profissional.

Para cada critério de idoneidade existe um conjunto de descritores. Esses critérios de idoneidade são a priori, princípios que orientam “como se deve fazer a coisas” e posteriori servem para avaliar o processo de estudo efetivamente implementado. Neste artigo vamos utilizar os componentes e os indicadores dos critérios de idoneidade para analisar as práticas dos futuros professores. Vamos relacionar os comentários e atuações dos professores com esses componentes e indicadores, visto que nas falas desses futuros professores, mesmo que não apareçam comentários avaliativos em relação às práticas, de alguma maneira, aparecem reflexões relacionadas com estes descritores.

Resultados e discussões

Para realizarmos nossa análise, reiteramos nossa opção por três categorias, que estão relacionadas ao modo como o Pibid pode favorecer a formação profissional dos estudantes participantes.

No quadro abaixo, a primeira coluna refere-se aos cinco estudantes em estudo, denominados E1, E2, E3, E4 e E5; a segunda coluna refere-se ao que o estudante espera do Pibid e a terceira coluna refere-se ao desenvolvimento profissional no sentido do que esses estudantes procuram neste programa.

Quadro 3. Desenvolvimento profissional

(continua)

Estudante	O que o estudante espera do Pibid (redação dos pesquisadores)	Relação com o desenvolvimento profissional segundo Ponte (1998)
E1	É o estudante mais jovem. Parece ter visão estreita do que é ser professor e pretende com o Pibid fazer a transição de aluno/professor de maneira confortável. Parece ter dificuldade com a matemática e acredita que com o Pibid terá que dedicar mais ao curso.	As ações partem do indivíduo, na medida em que toma as decisões fundamentais relativamente às questões que quer considerar, aos projetos que pretende empreender e ao modo como os quer executar.

(conclusão)

E2	Tem a concepção de que quando ensina aprende com este processo e assim melhorar o modo de explicar e esclarecer as dúvidas dos alunos da escola da educação básica.	O professor é objeto da formação, mas é sujeito no desenvolvimento profissional.
E3	Declara ter pretensão de seguir a carreira docente e espera adquirir experiência e novos conhecimentos. Tem a concepção de que a falta de experiência do professor é um grave problema no âmbito escolar.	O professor é objeto de formação, mas é sujeito no desenvolvimento profissional.
E4	Pretende praticar atividades pedagógicas e metodológicas de ensino aprendidos em sala de aula no decorrer de sua formação acadêmica. Acredita que esta prática é uma forte preparação para sua futura atividade profissional.	Podem partir da teoria como da prática, e em qualquer caso, tende a considerar a teoria e a prática de forma interligada.
E5	Tem a concepção de que o Pibid proporciona uma oportunidade precoce de ter contato direto com a sala de aula e com o aluno. Espera neste programa, informações, orientações e identificação de problemas no processo de ensino e aprendizagem.	Podem partir da teoria como da prática, e em qualquer caso, tende a considerar a teoria e a prática de forma interligada.

Fonte: Acervo pessoal

Podemos observar que os estudantes têm a concepção de que o Pibid pode lhes oportunizar a inserção no contexto da escola pública. Este fato mostra que mesmo não tendo nenhuma experiência nesse programa, esses estudantes têm conhecimento de sua finalidade. Além disso, notamos a percepção dos estudantes da importância da relação

entre teoria e prática. Para Perrenoud (2008) e Candau e Lelis (2013) é preciso combater a dicotomia entre teoria e prática, pois a formação é uma só, teórica e prática ao mesmo tempo.

A seguir apresentamos o quadro com as atividades que os estudantes selecionados relataram na carta de motivação pretensão em desenvolver nas ações do Pibid. Analisamos essas atividades procurando identificar as idoneidades propostas por Godino, Bencomo, Font e Wilhelmi (2007).

Quadro 4. Pretensão dos estudantes com o programa *(continua)*

Estudante	Atividade a ser realizada no Pibid (redação dos pesquisadores)	Critério de Idoneidade indicado
E1	Tem como objetivo a criação de minicursos que trabalhem temas que os alunos apresentam maior dificuldade. Trabalhar com jogos, integrar o dia-a-dia na sala de aula para facilitar o entendimento da matéria.	Idoneidade epistêmica Idoneidade Interacional
E2	Tem como objetivo dedicar às atividades propostas e interagir com os alunos da melhor forma possível. Acredita que essa é a melhor forma de ter a visão de professor e assim torna-se um bom professor. Considera importante trabalhar com geometria, pois acredita que é o ensino desse tema é muito fraco no ensino médio, na escola pública.	Idoneidade interacional Idoneidade emocional Idoneidade cognitiva
E3	Pretende trabalhar com softwares matemáticos na aprendizagem dos alunos. Acredita que as novas tecnologias são ferramentas que podem ajudar a assimilar os conteúdos matemáticos, porém pouco utilizado.	Idoneidade mediacional Idoneidade interacional
E4	Pretende produzir minicursos sobre área de figuras planas e de geometria espacial e jogos matemáticos.	Idoneidade epistêmica Idoneidade interacional

(conclusão)

E5	Tem interesse em trabalhar com sólidos, mas de forma diferente da tradicional, voltada para o cotidiano, usando objetos que podem ser encontrados em casa e objetos recicláveis. Acredita que essa forma de ensino pode melhorar o aprendizado.	Idoneidade mediacional Idoneidade interacional Idoneidade ecológica
----	---	---

Fonte: Acervo pessoal

Percebemos em nossa análise que os futuros professores de matemática buscam qualificação para exercer bem a atividade docente, e essas necessidades estão relacionadas às características que um professor deve ter segundo Ponte (1998). Além disso, observamos que nas atividades propostas pelos estudantes, existe uma predominância da Idoneidade interacional, representando uma atenção dos estudantes com de materiais manipulativos que permita introduzir boas situações de aprendizagem. Font, Planas e Godino (2010) destacam que, conseguir somente uma das idoneidades é fácil, mas é difícil conseguir uma presença equilibrada das seis idoneidades em um processo de instrução.

Ainda sobre o quadro acima, segundo Godino, Batanero e Font (2003), quando os estudantes podem conectar as ideias matemáticas entre si, com as aplicações e outras áreas, e em contextos de seu próprio interesse, a compreensão matemática é mais profunda e duradoura.

É claro que no momento trata-se apenas de propostas de atividades, no entanto percebe-se o interesse desse grupo de estudantes quanto a inter-relação entre as ideias matemáticas.

No quadro a seguir a primeira coluna refere às características que um professor de matemática deve ter para exercer bem as suas atividades, segundo Ponte (1998). Marcamos com um “X” a característica que o futuro professor de matemática reconhece na carta de motivação ter fragilidade, e procura melhoria com a inserção no contexto da escola pública por meio do Pibid.

Quadro 5. Carência na formação na visão dos estudantes

Características que um professor de matemática deve ter - Ponte (1998)	E1	E2	E3	E4	E5
Bons conhecimentos e uma boa relação com a matemática.	X	X	X	X	X
Conhecer com profundidade o currículo.					
Conhecer o aluno e a aprendizagem.		X	X		X
Dominar os processos de instrução, os diversos métodos e técnicas, relacionando-os com os objetos e conteúdos curriculares.	X	X	X	X	X
Conhecer a escola em que trabalha e o sistema educativo.			X	X	
Conhecer-se a si mesmo como profissional.	X		X	X	

Fonte: Acervo pessoal

O ponto de partida para a melhoria dessas características é primeiramente reconhecer tais fragilidades e procurar um meio para fortalecer. Percebemos que os estudantes sujeitos dessa pesquisa acreditam que o Pibid é um caminho favorável para a melhoria ou aquisição das características assinaladas.

Considerações finais

Os resultados indicam que, mesmo não conhecendo a finalidade do programa, os estudantes acreditam que a participação nas ações do Pibid é um caminho favorável para a melhoria ou aquisição de conhecimentos para a docência. Identificamos em nossas análises que os estudantes bolsistas buscam qualificação para exercer adequadamente a atividade docente. Pôde-se identificar que as necessidades indicadas como necessárias pelos estudantes para ser um bom professor de Matemática estão de acordo com o discutido por Ponte em 1998. Percebemos também que as atividades propostas pelos estudantes têm maior identificação com a idoneidade interacional, um dos seis critérios de análise e avaliação da idoneidade didática em um processo de instrução propostos por Godino, Bencomo, Font e Wilhelmi, (2007).

Referências

BRASIL. CAPES. **Relatório e dados**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid/relatorios-e-dados>>. Acesso em: 07 de mar. 2015.

BRASIL. CAPES. **Relatório de Gestão 2009 a 2012**. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/RelatorioFinal-2012-DEB.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2014.

BRASIL. CAPES. **Portaria nº 096, de 24 de Julho de 2013 - Normas Gerais - Pibid**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>. Acesso: em 19 jun. 2014.

BRASIL. IF Sudeste de Minas Gerais. EDITAL PIBID. Nº 01/2014. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência do IF Sudeste de Minas Gerais**. 2014.

BRASIL. CAPES. EDITAL CAPES/DEB Nº 02/2009 – PIBID. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência**. Brasília, 2009.

BRASIL. Resolução CNE/CP Nº 1/2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Publicada no Diário oficial da União, em 09 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U de 04 de março de 2002. Seção 1, p. 8, Brasília, 2002a.

CANDAU, Vera Maria. **Rumo a uma nova didática**. 23. ed. Rio de Janeiro: **Voices**, 2013.

FONT, Vicenç Moll; PLANAS, Núria; GODINO, Juan. Modelo para el análisis didáctico en educación matemática. *Fundación Infancia y Aprendizaje*. **Infancia y Aprendizaje**. España. v. 1. n. 33, p. 89-105. 2010.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de Afonso. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. 1. ed. Brasília: UNESCO, 2011.

GODINO, Juan; BATANERO, Carmem; FONT, Vicenç. **Fundamentos de la enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas**. Granada: Universidade de Granada, 2003. Disponível em <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

GODINO, Juan; BENCOMO, Delisa; FONT, Vicenç; WILHEMI, Miguel. Análisis y valoración de la idoneidad didáctica de procesos de estudio de las matemáticas. **Paradigma**. Venezuela, v. 27. n. 2, p. 221-252. 2006.

LARGO, Vanessa. **O Pibid e as relações de saber na formação inicial de professores de matemática**. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013. Orientador: Sergio de Mello Arruda.

PONTE, João Pedro. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: **Actas do ProfMat 98**. Lisboa: APM, 1998. p. 27-44. Disponível em <www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>. Acesso em: 10 abr. 2014.

PONTE, João Pedro. Perspectivas de desenvolvimento profissional de professores de matemática. In: PONTE, João Pedro. et al. (Org). **Desenvolvimento profissional de professores de matemática: que formação é esta?** 1. ed. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Ciência e Educação, 1995. p. 193-211. Disponível em <www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/artigos-por-temas.htm>. Acesso em: 10 abr. 2014.

PERRENOUD, Philippe. A formação dos professores no século XXI. PERRENOUD, Philippe et al. (Org). **As competências para ensinar no século XXI: a formação de professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2008. p. 11-33.

Doutorando Marcos Pavani de Carvalho
Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais - Brasil
Grupo de Pesquisa sobre Formação de Professores: Currículo, História,
Linguagem e Desenvolvimento Profissional
E-mail: marcos.pavani@ifsudestemg.edu.br

Prof. Dr. Ruy César Pietropaolo
Universidade Anhanguera de São Paulo - Brasil
Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática
Grupo de Pesquisa sobre Formação de Professores: Currículo, História,
Linguagem e Desenvolvimento Profissional
E-mail: rpietropaolo@gmail.com

Recebido em: 24 fev. 2015.
Aprovado em: 12 maio 2015.