

ANÁLISE DOS POSSÍVEIS IMPACTOS NA FORMAÇÃO CONTINUADA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA POR MEIO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA (PIBID)

Vlademir Marim

Universidade Federal de Uberlândia - Faculdade de Ciências Integradas do Pontal
marim@pontal.ufu.br

Karla Oliveira Franco

Pontifícia Universidade Católica de Campinas
karlafranco@live.com

RESUMO

O presente estudo se desenvolveu em Ituiutaba/MG por meio de pesquisa qualitativa e análise documental para um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), com o objetivo de desenvolver uma análise das contribuições e dos possíveis impactos do PIBID na prática de um professor supervisor do respectivo programa. Para tanto, realizou-se uma análise das observações das práticas pedagógicas desse professor nos primeiros semestres de 2010 e 2011, estudou-se o Currículo Lattes do profissional no período anterior e posterior ao ingresso no PIBID, e foram verificadas as concepções que o professor em questão adquiriu sobre a sua atuação, por meio das autoavaliações elaboradas pelo profissional para envio a CAPES. A análise dos dados foi respaldada em Perez, Garcia, Marim, entre outros, e foi realizada de acordo com três categorias. Os resultados analisados mostraram que o respectivo profissional adquiriu conhecimentos expressivos de questões metodológicas do ensino da Matemática, desenvolveu atitudes investigativas sobre a prática docente, estudou e investigou o processo de ensino e aprendizagem, bem como partilhou saberes e experiências com profissionais e estudantes em licenciatura em Matemática de diversos níveis de conhecimento. Compreende-se, portanto, que o PIBID pode ter contribuído significativamente para a formação continuada no que tange a aspectos de melhoria para a práxis docente, ressaltando, pois, a importância da continuidade aos momentos de reflexão em grupo, estudos e investigação constantes, uma vez que é por meio de tais práticas que se adquirem novas concepções sobre o ensino e a aprendizagem e são desenvolvidas habilidades diversas em prol do melhor desenvolvimento profissional competente.

ABSTRACT

The aim of this study is to develop an analysis of the contributions and possible impacts of PIBID on a supervisor-teacher's practice. Therefore, we carried out an analysis of the observations of his/her teaching practices in the first half of 2010 and 2011, we studied his/her Lattes curriculum in the periods before and after his/her entry in PIBID, and checked the conceptions the teacher has acquired about his activities, through self-assessments to be send to CAPES. Data analysis was supported on Perez, Garcia, Marim, among others, and was carried out according to three categories. The analyzed results showed that the teacher acquired significant knowledge of methodological issues in the teaching of mathematics, developed investigative at-

titudes about teaching practice, studied and investigated the teaching-learning process as well as shared his/her knowledge and experience with teachers and students in Mathematics of different levels of knowledge. We understand, therefore, that PIBID may have contributed significantly to the ongoing training regarding the aspects of improvement of teaching practice, emphasizing that the importance of moments of reflection is groups, constant studies and research, because it is through such practices that we acquire new ideas about teaching and learning and new skills are developed for a better professional development.

Palavras-chave: Educação Matemática, Formação Continuada de Professores, PIBID.

1 INTRODUÇÃO

O ensino e a aprendizagem da Matemática no âmbito da Educação Básica é um dos problemas que assolam a Educação no Brasil, e é visivelmente constatado nos baixos rendimentos dos alunos brasileiros nos sistemas de avaliações (MARIM, [11]). No entanto, ensinar e aprender Matemática são processos distintos que podem ser pautados em experiências e maneiras diferentes de conhecimento, onde tais experiências ora são espelhadas em ex-professores ora adquiridas ao longo da própria prática e construídas a partir da reflexão de suas ações.

Nesta perspectiva, refletir sobre a prática é fundamental para o desenvolvimento profissional do professor bem como para o desenvolvimento de uma nova cultura profissional, ressaltando, pois, que tal reflexão não visa apenas detectar problemas, e sim o desenvolvimento de ações concretas que modifiquem a prática pedagógica em prol de um melhor desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem.

No entanto, em um contexto de Formação de Professores é importante destacar que a Formação Inicial deve ser vista como a primeira fase de um longo processo de desenvolvimento profissional, onde a reflexão, a cooperação e a solidariedade sejam fatores presentes na vida do professor pesquisador (PEREZ, [12]). Para tanto, é preciso formar professores que reflitam sobre a própria prática educativa, uma vez que esta reflexão lhes propiciará um enorme crescimento intelectual, e é um requisito fundamental para as transformações que se fazem necessárias na educação. A formação é então entendida como processo contínuo e permanente de desenvolvimento, o que exige do professor disponibilidade para a aprendizagem (BRASIL, [2]).

Deste modo, necessita-se que o professor repense constantemente sobre as ações, os métodos, as estratégias e as metodologias utilizadas em suas práticas profissionais, em prol de um aprimoramento de seus conhecimentos. Tais momentos de reflexões podem ocorrer por meio de participações em diferentes programas e oportunidades de formação complementar, uma vez que a graduação é uma base inicial necessária, porém insuficiente para enfrentar os desafios do processo de ensino e da aprendizagem. Neste contexto, a Formação Continuada atua como recurso que visa aprimorar os conhecimentos, as habilidades práticas, assim como as atitudes dos professores na busca de maior eficácia na aprendizagem de seus alunos (MARIM, [11]).

Contudo, é importante atentar para o fato de que não se realiza mudanças nas práticas pedagógicas dos professores de um dia para o outro. O professor necessita ter clareza das propostas de mudanças que irão refletir diretamente em sua prática, e que tais mudanças serão adequadas e terão sentido se o objetivo for atingir a aprendizagem dos alunos.

Dentro desta perspectiva de Formação Continuada de professores, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) é uma ótima oportunidade para os professores, já atuantes na rede de ensino, reflitirem sobre a prática docente e se capacitarem na produção e uso de materiais alternativos ao livro didático, assim como na implementação

de métodos diferenciados no ambiente de ensino e aprendizagem, uma vez que o respectivo programa visa fomentar experiências metodológicas e práticas docentes de caráter inovador para superação de problemas do processo de ensino e aprendizagem, associando pesquisa e formação de professores, em prol de uma melhora na qualidade do ensino, oferecido nas redes públicas de Educação Básica, proporcionando ao professor supervisor da escola da rede pública conveniada as experiências das atividades desenvolvidas pelo grupo (BRASIL, [4]).

Neste contexto, o presente estudo é oriundo de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), no qual buscou investigar e refletir, a partir da inserção dos respectivos autores no programa acima citado e denominado como PIBID, sobre o papel da formação do professor de Matemática, e buscar o entendimento do processo de formação continuada de um professor supervisor, uma vez que se trata de um programa que associa a pesquisa à formação de professores, e o maior desafio nessa associação é construir estratégias investigativas e formativas que ofereçam respostas aos problemas estudados, contribuindo para reconstrução das práticas pedagógicas do professor.

A pesquisa objetivou analisar as contribuições e os possíveis impactos do programa PIBID na prática pedagógica de um professor supervisor do subprojeto de Matemática no município de Ituiutaba/MG, no período de 2010 e 2011, por meio da formação continuada, na tentativa de diagnosticar a maneira como o PIBID contribuiu para a formação do respectivo professor supervisor em suas práticas pedagógicas.

Para tanto, o mesmo foi respaldado nos fundamentos da Educação Matemática e Formação de Professores, buscando refletir sobre a prática docente e, a partir dessa reflexão, analisar e construir novas ideias. Realizou-se, também, um estudo sobre o PIBID, visando conhecer seus reais objetivos e metas na formação do professor.

2 A FORMAÇÃO DO PROFESSOR NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A Educação Matemática proposta pelos professores e pesquisadores de Matemática é resultado de uma longa trajetória de pesquisas, estudos e enfrentamentos ocorridos nas últimas décadas, possibilitados pelo empenho de educadores e pesquisadores matemáticos insatisfeitos com o ensino da disciplina, o qual se dava pela memorização de procedimentos e técnicas, pela repetição mecânica de exercícios modelos, passando a ideia de uma disciplina pronta e acabada, muitas vezes sem compreensão e sem significado. Atualmente, propõe-se uma Educação Matemática voltada para a construção e apropriação do conhecimento, com compreensão e significados, abrangendo a trajetória histórica, além da relevância social e cultural (MACCARINI, [9]).

Muitas são as discussões sobre como o professor que ensina Matemática pode trabalhar na sala de aula no desenvolvimento de conteúdos matemáticos, abordando as tendências da Educação Matemática. Pesquisas indicam que a Educação Matemática apresenta várias propostas de trabalhos para o ensino, sendo vista como uma educação comprometida com a cidadania, ética e cultura dos alunos. Entre as propostas para o ensino da disciplina Matemática na nova concepção, baseada nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) Brasil, [1], destaca-se a Resolução de Problemas, a Etnomatemática, a Modelagem Matemática, as Novas Tecnologias, a História da Matemática, e os Jogos e Brincadeiras como possibilidades metodológicas e estratégias para encaminhar o trabalho pedagógico com a Matemática (MARIM, [11]).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para Ensino Fundamental e Médio acreditam, incorporam e aderem os ideais e concepções propostos pela Educação Matemática, em especial, as tendências metodológicas para o ensino da Matemática, no âmbito de um indicativo voltado para construção e apropriação do conhecimento, sempre instigando a busca pela compreensão dos significados, cabendo, pois, ao professor estudar e aderir da melhor maneira tais tendências em suas práticas, uma vez que, aprender a ensinar

e se tornar professor são processos que se pautam em experiências e modos diversos de conhecimento.

Algumas dessas experiências se constituem pela vivência do trabalho docente ao longo da formação, outras são adquiridas durante a própria prática e refletem o crescimento profissional, por serem construídas por meio da reflexão de suas ações. Assim, entende-se que um profissional docente precisa refletir sobre a organização do seu trabalho, para ter possibilidade de confronto de ideias e reflexão de sua própria prática, não se limitando à reprodução de conhecimentos e culturas desenvolvidos por outros (SILVA, BARROS e MARIM, [13]).

O maior desafio da profissão docente está na mudança de mentalidade, tanto do profissional docente quanto da sociedade e dos sistemas de ensino. É necessário atentar para o fato de que a competência profissional deve ser medida pela capacidade do docente em estabelecer relações com seus alunos e colegas de profissão, pelo exercício de liderança profissional, do que simplesmente na mera capacidade de expor conteúdos (GADOTTI, [5]).

O processo da formação do professor vai, portanto, além do conhecimento específico e passa pelo exercício da convivência, cidadania e respeito; professores e especialistas não devem se fechar nos 'feudos de conhecimentos' e distanciar-se de seus alunos. A profissão docente exige, na atualidade, disponibilidade para compartilhar informações e conhecimentos, bem como ações, posturas e respeito à alteridade (D'ÁGUA e ANDRADE, [7]).

São duas as etapas de formação de professores: Formação Inicial e Formação Continuada. A Formação Inicial ocorre durante a graduação do indivíduo, e, segundo Garcia, [6] esta etapa cumpre três funções: formar e treinar futuros professores para prepará-los em suas funções profissionais; licenciar os professores para suas atividades em sala de aula, e, exercer o papel de agente de mudanças do sistema educativo, ou então reproduzir a cultura dominante.

Tal formação age como um alicerce na formação pedagógica do professor, uma vez que, nesse período, o indivíduo irá constituir a base de seu conhecimento pedagógico, especializado para o início de sua profissionalização (D'ÁGUA e ANDRADE, [7]).

No entanto, acredita-se que é necessário o professor ter consciência de que sua formação inicial é básica para a construção do conhecimento pedagógico, que é pautado por princípios e regras práticas (MARIM, [10]). Existe, portanto, a necessidade de o professor buscar novas fontes que visam à melhoria do processo de ensino e aprendizagem e da prática pedagógica, por meio da recorrência a cursos de extensão, especialização, mestrado, doutorado ou outro tipo de modalidade que vise o mesmo objetivo. Tal processo de constante formação é denominado Formação Continuada e, portanto, não deve se manter isolado da vida do profissional docente (D'ÁGUA e ANDRADE, [7]).

Ao retratarmos sobre a Formação de Professores, automaticamente pensamos também sobre questões relacionadas às práticas educativas do profissional docente no ambiente da sala de aula. Falar sobre a prática educativa, por sua vez, nos faz pensar sobre o processo de ensino e aprendizagem e, ao averiguarmos estudos e pesquisas relacionadas ao referido tema, induz a constatações de ações direcionadas à didática do professor. É importante ressaltar que o ensino é uma prática social, uma vez que se trata de uma ação concretizada por meio da interação entre professores e alunos, como também é uma ação que induz à reflexão sobre a cultura e os contextos sociais a que professores e alunos pertencem (SACRISTÁN, [3]).

Para o autor, quando mencionamos sobre ensino e aprendizagem é necessário referir sobre a utilização e reflexão da melhor maneira de trabalhar com os materiais didáticos. O uso de tais materiais se relaciona ao estilo do professor, aos hábitos coletivos e à organização escolar. Nem sempre há necessidade de que a escola compre os materiais didáticos, uma vez que podem ser trazidos pelos alunos, confeccionados em conjunto com os pais, com os colegas e professores, constituindo um acervo valioso na organização do uso do material em sala de aula, tornando as aulas mais dinâmicas.

Na prática educativa, desenvolvida pelo professor, existe a compreensão de que quanto mais conhecimentos tal profissional tiver adquirido em sua formação, maiores serão as possibilidades de estratégias e ações que ele terá no decorrer da sua prática docente (MARIM, [10]). É, portanto, necessário que o professor que se faz atuante nas salas de aula domine os conteúdos com segurança e eficácia, uma vez que o ser docente exige do seu respectivo profissional diferentes níveis de conhecimento específico, e quando tal profissional não possui informações adequadas sobre a estrutura da disciplina que ensina, o mesmo corre o risco de ensinar de maneira errônea o conteúdo aos alunos, prejudicando a construção do conhecimento pelo aluno (GARCIA, [6]).

A qualidade do trabalho desenvolvido na escola não está fundamentada apenas nos conteúdos trabalhados, mas também na interatividade do processo, na dinâmica do grupo de profissionais e alunos, nas atividades desenvolvidas, no estilo do professor e também no material didático e sua utilização. Nesse contexto, o educador necessita proporcionar aos alunos espaço, tempo e ambiente adequados para que a aprendizagem possa ocorrer da melhor maneira possível (MARIM, [10]).

Enfim, é necessário que o profissional docente seja crítico no que diz respeito ao conhecimento, tanto específico da disciplina que ensina quanto da prática escolar, e também problematizador da realidade, aceitando as diferenças e interagindo com tais, de modo a atender às necessidades do ensino e da aprendizagem, se caracterizando, assim, como mediador do respectivo processo, por meio de uma aprendizagem que acontece em conjunto com o próximo, isto é, o professor ensina aprendendo como também aprende ensinando.

3 O PIBID E A FORMAÇÃO DO PROFESSOR

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) é um programa direcionado para as licenciaturas, e financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), juntamente com o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE).

Trata-se de um programa que objetiva valorizar o magistério por meio do incentivo à profissão docente; mostrar possibilidades de inovação de técnicas metodológicas; aproximar o discente da graduação e a escola da rede pública; e, ainda, proporcionar ao professor supervisor da escola da rede pública conveniada as experiências das atividades desenvolvidas pelo grupo. Trata-se, portanto, de um programa que fomenta, acima de tudo, a iniciação à docência em alunos das Instituições públicas de Ensino Superior federais, estaduais e municipais, universidades, centros universitários comunitários, confessionais e filantrópicos.

Em cada instituição de ensino, o programa PIBID é subdividido em subprojetos, nas diferentes áreas do conhecimento, e seus objetivos gerais, de acordo com os documentos oficiais, envolvem o incentivo para a formação de professores da Educação Básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública; a valorização do magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente; a elevação da qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das universidades e centros universitários comunitários.

Os objetivos envolvem ainda a inserção dos graduandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre Educação Superior e Educação Básica; a possibilidade para os futuros professores participarem de experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar, buscando a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem, levando em consideração o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), entre outras.

O respectivo programa visa também o incentivo às escolas públicas de Educação Básica, a fim de torná-las protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas,

mobilizando seus professores como cofomadores dos futuros professores (BRASIL, [4]).

Contudo, é um programa que busca valorizar e aprimorar o ensino público nacional, por meio do incentivo à profissão docente, que se dá pela aproximação dos graduandos com o futuro local de trabalho, visando, assim, a elevação contínua da qualidade do Ensino Básico.

4 METODOLOGIA E PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa realizada, definida de acordo com Lüdke e André, [8] como qualitativa por meio da análise documental, teve como sujeito um professor supervisor do PIBID do subprojeto de Matemática, no município de Ituiutaba/MG.

Para melhor conhecimento do respectivo sujeito da pesquisa, relacionou-se a apresentação dos dados coletados, os quais se referem, respectivamente, ao estudo do Currículo Lattes do profissional no período antes e após o ingresso do mesmo no PIBID, às observações das práticas pedagógicas do referido profissional no primeiro semestre de 2010, às concepções que o professor em questão adquiriu sobre a sua atuação por meio das autoavaliações elaboradas pelo profissional para envio a CAPES e, por fim, às observações das práticas pedagógicas do referido profissional no primeiro semestre de 2011.

Dentro da proposta de formação de professores, no primeiro semestre de 2010, o curso de licenciatura em Matemática da Faculdade de Ciências Integradas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (FACIP/UFU) aderiu ao Programa PIBID, para o qual foram selecionados 20 bolsistas, graduandos do curso de Matemática, para atuarem como pesquisadores em duas escolas da rede pública de Ituiutaba-MG, escolhidas por apresentarem baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). Foram também selecionados dois professores, um de cada escola citada, que lecionam no Ensino Básico do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental, para atuarem como supervisores do Programa e exercerem o papel de agentes para o ensino da prática docente, conforme se constata nos objetivos do PIBID. Além destes, selecionou-se também um coordenador do Programa, o qual é professor e orientador desta pesquisa, e foi indicado pelo colegiado do curso de Matemática da FACIP, para exercer esta função.

Os 20 bolsistas selecionados por meio de edital foram divididos equitativamente entre as duas escolas adeptas ao programa, correspondendo, assim, a dez alunos pesquisadores em cada uma das referidas escolas. Contudo, a escolha da escola e do professor supervisor para a realização da presente pesquisa se deu baseada da atuação dos autores da pesquisa na escola em questão com o respectivo professor supervisor. Tal professor supervisor atuou no ensino da Matemática para alunos do 6º ano do Ensino Fundamental, nos anos de 2010 e 2011.

Durante o primeiro semestre de 2010, período referente ao início do desenvolvimento do PIBID da Matemática na FACIP, baseado em seus objetivos na referida faculdade e enquanto integrantes do grupo de pesquisa do subprojeto da Matemática, investigou-se a escola em questão, conveniada ao PIBID, bem como o seu contexto. Dentro do contexto escolar investigado, estavam as práticas pedagógicas do professor supervisor e, portanto, foi averiguado o processo de formação continuada do professor supervisor da referida instituição, por meio das observações de suas práticas pedagógicas na sala de aula, analisando o processo interativo deste profissional com os fundamentos teóricos propostos a serem pesquisados por ele, e também com as discussões ocorridas no decorrer de todo o desenvolvimento do processo de formação continuada, com todos os membros do grupo.

Tal análise do processo interativo com fundamentos teóricos e com discussões aconteceu por meio da verificação do Currículo Lattes e das autoavaliações do profissional para envio a CAPES, semestralmente, analisando, pois, possíveis aspectos de estudos, produções científicas, concepções do docente acerca da importância da formação continuada proporcionada pelo PIBID, possíveis incômodos em relação a levantamentos ocorridos durante reuniões, etc.

Todas as observações das práticas pedagógicas do respectivo professor supervisor foram registradas em forma de relatórios, por cada um dos bolsistas atuantes na escola em questão, durante cinco horas semanais de observações, as quais eram parte das 20 horas de atividades a serem cumpridas semanalmente pelos bolsistas, e foram desenvolvidas no referido período.

Com base nos relatórios produzidos pelos dez bolsistas durante todo o primeiro semestre de 2010, foram organizadas, em um quadro, as práticas pedagógicas do supervisor, contendo as informações julgadas necessárias sobre as práticas observadas e relatadas em 87 relatórios. Tais informações foram: data e turma de cada uma das aulas relatadas, conteúdos trabalhados, materiais de apoio utilizados pelo professor nas aulas em questão, a metodologia e ferramentas de avaliação utilizadas, e, ainda, o processo disciplinar da turma durante o ministrar das aulas. A seguir, na Figura 1, ilustra-se a organização de uma aula ministrada em 2010.

03/05 – 6º 1	
CONTEUDO	Potenciação de Números Naturais
MATERIAIS DE APOIO	Livro didático, giz, lousa, régua (somente para auxílio de uma melhor estética do caderno).
METODOLOGIA	Professor fez mapeamento da sala para melhorar a disciplina; leitura e interpretação de texto; exposição de teoria na lousa; explicou conteúdo expositivamente; tentou relacionar os dados da leitura com o conteúdo explicado.
AValiação	Não identificado.
DISCIPLINA	Turma indisciplinada; alunos conversaram durante período de aula; aula interrompida diversas vezes para solicitação de silêncio.

FIGURA 1: Registro do desenvolvimento da aula do professor supervisor para o 6º 1 no dia 03/05/2010

No período referente ao primeiro semestre do ano seguinte, ou seja, de 2011, foram realizadas propostas desenvolvidas pelos graduandos bolsistas e coordenadas pelo professor da instituição e seus supervisores. Em paralelo com o desenvolvimento de tais propostas, todos os bolsistas acompanhavam, semanalmente, dentro das 20 horas, duas horas das aulas ministradas pelo professor supervisor, não tendo, pois, a necessidade de registrarem as práticas observadas.

Contudo, houve uma conversa com o grupo, onde a pesquisadora e o orientador da pesquisa expuseram suas intenções, solicitando a colaboração dos bolsistas da escola em questão para que, durante as horas de observações na sala de aula do professor supervisor, houvesse o preenchimento de um quadro, solicitando as mesmas informações coletadas sobre as práticas observadas no primeiro semestre de 2010, as quais foram citadas no parágrafo anterior. O grupo não se contrapôs e, desde então, foi distribuído, semanalmente, o referido quadro para o respectivo preenchimento. Ao receber um quadro a ser preenchido, cada bolsista tinha a obrigatoriedade de entregá-lo devidamente completo, na semana posterior.

Assim, para a coleta de dados foram observadas as práticas pedagógicas do professor em sala de aula no decorrer do primeiro semestre dos anos de 2010 e 2011, para uma comparação desta prática em relação ao início do desenvolvimento do programa PIBID, e analisar sobre o papel da pesquisa na formação do professor, verificando se esta, de fato, é importante para um melhor desempenho do professor em suas práticas, e se a formação continuada de professores contribui para uma análise crítica do profissional docente.

No primeiro momento, realizamos a análise do Currículo Lattes do professor supervisor, com a finalidade de conhecer sua trajetória profissional antes de ingressar no programa e, posteriormente, realizar uma comparação com a trajetória percorrida após o ingresso ao programa, isto é, a partir de 2010.

A interpretação dos dados contidos no Currículo Lattes e referentes ao período antecedente ao ingresso do professor supervisor ao programa PIBID foi organizada em um quadro, no qual se compactou os dados da seguinte maneira: ano/local onde as atividades foram desenvolvidas, categoria/duração destas atividades e, por fim, o título da atividade desenvolvida. Já no período posterior ao ingresso no PIBID, a análise do currículo foi apresentada em tópicos, devida presença dominante de publicações.

Em seguida, foram organizadas num quadro 93 aulas distribuídas em três turmas de 6º ano, as quais o respectivo professor supervisor desenvolveu no 1º semestre de 2010; tal quadro destacou a data da realização das aulas, a série para a qual a referida aula foi ministrada, a metodologia desenvolvida, isto é, o método como o professor ministrou a aula, a avaliação realizada em cada uma delas e o processo disciplinar.

Foram também verificadas as concepções que o professor supervisor adquiriu sobre sua atuação, assim como em relação ao programa PIBID no que diz respeito à sua formação continuada ao longo dos anos de 2010 e 2011; tais concepções foram analisadas por meio das autoavaliações que o profissional escrevia nos relatórios semestrais para enviar a CAPES.

Por fim, organizou-se outro quadro, semelhante ao primeiro, com 108 aulas distribuídas em três turmas de 6º ano, as quais foram ministradas pelo professor no 1º semestre de 2011, contendo os mesmos dados coletados diante das aulas do 1º semestre de 2010, para uma comparação quanto ao crescimento profissional diante da formação continuada, proporcionada pelo PIBID. A seguir, a Figura 2 ilustra a organização de uma aula ministrada em 2011.

20/05 – 6º3	
CONTEÚDO	Retas paralelas e perpendiculares.
MATERIAL DE APOIO	Giz, lousa e livro didático.
METODOLOGIA	Iniciou introdução de conteúdo novo por meio de questionamentos direcionados aos alunos, induzindo a formação de conceitos; professor contextualizou todas as questões discutidas na aula, perguntando aos alunos, onde o assunto discutido estava presente em suas vidas.
AValiação	Retomou, oralmente com os alunos, os conceitos trabalhados em jogo da aula anterior; professor direcionou perguntas sobre o jogo, revisando os conceitos aprendidos, por meio de problematizações de questões envolvidas no jogo; alunos demonstraram gosto e entusiasmo pelo jogo trabalhado e participaram ativamente das discussões.
DISCIPLINA	Alunos atentos e ativos na participação.

FIGURA 2: Registro do desenvolvimento da aula do professor supervisor para o 6º 3 no dia 20/05/2011

Em seguimento, apresentaremos a análise e discussão dos resultados obtidos, seguida das reflexões e considerações finais realizadas dentro do contexto deste trabalho.

5 ANÁLISE

Visando analisar as contribuições do PIBID na prática pedagógica de um professor supervisor do subprojeto de Matemática em Ituiutaba-MG, no período entre 2010 e 2011, por meio da formação continuada, iremos neste tópico estabelecer relações entre os dados obtidos e as hipóteses formuladas.

Para a realização da análise dos dados foram construídas três categorias norteadoras: pressupostos metodológicos que norteiam a práxis docente, formação do professor para o desenvolvimento de habilidades e competências na concepção da Educação Matemática, e, as práticas educativas na interação entre professor aluno. A escolha pelas respectivas categorias de análise surgiu a partir do levantamento de dados referentes às práticas pedagógicas do professor supervisor em questão, pela análise do Currículo Lattes do profissional e também pelas autoavaliações que o mesmo realizou durante os três primeiros semestres de execução do programa PIBID.

Realizando uma análise referente ao primeiro tópico citado, temos que, conforme citações realizadas ao longo deste trabalho, como, por exemplo, Maccarini, [9], Marim, [11], Brasil, [2], dentre outros, o ensino e a aprendizagem é um processo que deve acontecer por meio da construção do conhecimento, pelo aluno, cabendo, portanto, ao professor, ser mediador deste processo de construção. Os autores em questão discorrem e defendem o uso de metodologias diferenciadas na sala de aula, sendo estas as tendências metodológicas da Educação Matemática, uma vez que o ensino da Matemática é evidenciado como uma prática pedagógica que gira em torno do procedimento ou método mais adequado para o ensino da referida disciplina.

Foram analisados para este tópico os dados referentes sobre as informações obtidas da prática do professor supervisor nos primeiros semestres de 2010 e 2011. A referida análise mostrou que, num comparativo do antes e depois do ingresso do profissional ao programa PIBID, o respectivo professor supervisor adquiriu preocupação constante em aplicar novas metodologias em prol de melhor desenvolvimento e aprendizagem dos alunos e, no decorrer das observações foi notório o crescente ato de instigação da participação dos alunos, o incentivo à criação de estratégias e desenvolvimento da atenção, organização e concentração.

No que tange à análise da segunda categoria, isto é, no que diz respeito à formação do professor para o desenvolvimento de habilidades e competências na concepção da Educação Matemática, ressalta-se que de acordo com os autores estudados e citados ao longo deste estudo, especificamente Silva, Barros, Marim, Gadotti, Sacristán, D'Água e Andrade e Garcia, é função do professor desenvolver as seguintes habilidades no desenvolvimento profissional: aprender a ensinar, refletir o conhecimento profissional e suas ações, confrontar ideias, criar conhecimentos, ser motivador do processo de ensino e aprendizagem, autônomo, líder, estabelecer relações entre alunos e colegas da profissão, entre outros. O desenvolvimento do conjunto de habilidades acima relacionadas tornará o professor competente na realização de suas práticas pedagógicas no cotidiano escolar.

Nesta categoria de análise foram verificados os dados referentes às informações coletadas do estudo do Currículo Lattes, ou seja, referente à formação profissional do docente em questão antes e após o ingresso ao PIBID; ainda nesta categoria, foram também analisados os informes sobre as concepções que o professor supervisor adquiriu sobre sua atuação e em relação ao programa PIBID quanto à sua formação continuada ao longo dos anos de 2010 e 2011, sendo que tais concepções foram analisadas por meio das autoavaliações que o mesmo escrevia nos relatórios semestrais para envio à CAPES.

Nesta perspectiva, a análise em questão mostrou que o profissional possuía hábito de realização de cursos de formação continuada antes de aderir ao PIBID, porém, é notório um avanço significativo após o ingresso do profissional ao referido programa no que tange a aspectos de produções científicas e participação em eventos científicos, o que é um indicativo do envolvimento do profissional nos estudos e na busca por atualizações constantes.

Por fim, realizou-se a análise baseada na terceira categoria mencionada, ou seja, em relação à categoria que retrata as práticas educativas na interação entre professor aluno, uma vez que, dentro da perspectiva da formação continuada teve-se a intenção de averiguar e comparar as práticas do docente supervisor do PIBID do subprojeto da Matemática da FACIP/UFU, no que diz respeito ao progresso do mesmo após o ingresso no programa.

Neste tópico de análise foi averiguada a postura do respectivo professor supervisor no que tange às práticas do mesmo em relação à interação que exerce com os alunos, além dos dados contidos nas autoavaliações no que tange a aspectos da importância de se manter um bom relacionamento com os alunos.

Ressalta-se, de acordo com a referida categoria de análise, que conforme os fundamentos estudados, como por exemplo, Sacristán, Marim, Gadotti, D'Água e Andrade, entre outros, quanto mais conhecimentos se adquirir na formação, maiores serão as possibilidades de estratégias e ações interativas entre professor e aluno para desenvolver no decorrer das práticas docente, em prol do melhor aprendizado dos alunos.

Contudo, tal análise mostrou claramente que o professor supervisor em questão desenvolveu o hábito de propor trabalhos em grupo, motivou a participação dos alunos na lousa e utilizou materiais didáticos diversificados durante o ministrar de suas aulas.

No entanto, ao utilizar tais recursos notou-se constante agitação e dispersão dos alunos, havendo, pois, constante necessidade de intervenção do professor devido à indisciplina. O respectivo professor supervisor se mostrou consciente da importância de se utilizar metodologias diversificadas e do saber matemático, porém não se posicionou em nenhum momento em relação à importância de se desenvolver um trabalho interativo no ambiente da sala de aula.

6 REFLEXÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que tange ao objetivo central estabelecido no início deste trabalho, buscamos identificar e analisar as contribuições do PIBID na prática pedagógica de um professor supervisor do subprojeto de Matemática, no município de Ituiutaba/MG, tendo por referência, para tal análise, três eixos norteadores: pressupostos metodológicos que norteiam a práxis docente, formação do professor para o desenvolvimento de habilidades e competências na concepção da Educação Matemática, e as práticas educativas na interação entre professor e aluno.

No contexto dos pressupostos metodológicos ficou evidente a preocupação do professor com aplicação de novas metodologias na sala de aula, instigando a participação dos alunos nas aulas e incentivando a criação de estratégias de resoluções de problemas e desenvolvimento de diversas habilidades como atenção, organização e concentração. Este fato implica que o profissional tem disposição para a aprendizagem e interesse em aplicar a teoria aprendida em sua prática, o que, por sua vez, não é um processo que ocorre de maneira imediata, pois necessita de tempo para que as estratégias de aplicações dessas teorias sejam absorvidas na sua completude.

Nota-se, portanto, o não entendimento total do profissional em relação às concepções da Educação Matemática, pois, por exemplo, houve momentos em que o docente instigou o raciocínio dos alunos por meio de questionamentos e que, porém, não deixou que os alunos pensassem para a tomada de decisões, isto é, o professor contou a resposta não respeitando o tempo de pensamento de seus alunos.

Percebe-se que o profissional avançou, desde o princípio das observações, no papel de mediador do processo de ensino e aprendizagem por meio de aplicação de trabalhos que podem enfatizar a participação ativa dos alunos no desenvolvimento de atividades que permitem a manipulação de materiais, o que é uma estratégia de trabalho docente que visa fazer com que os aprendizes sejam construtores do próprio conhecimento e autônomos nas tomadas de decisões. O trabalho com situações cotidianas também é bastante evidente, e é uma estratégia de ensino que possibilita que o aluno relacione o que sabe com o que está aprendendo nas aulas de Matemática, oferecendo, assim, sentido para o estudo e, conseqüentemente, para a aprendizagem.

Nesta perspectiva, podemos concluir que o profissional avançou significativamente no que diz respeito a indícios de utilização de metodologias diversificadas, bem como incentivo à participação dos alunos, comparações de soluções por caminhos diferenciados, trabalhos em grupo, busca pela interatividade dos alunos, desenvolvimento de atividades envolvendo raciocínio lógico, acentuado trabalho com leitura e interpretação de textos, utilização de questões contextualizadas, calculadora como material didático e trabalho com cálculo mental, utilização do laboratório de informática para ministrar algumas aulas, desenvolvimento de trabalho com jogos, etc.

Todas as atitudes acima se relacionam com as tendências metodológicas da Educação Matemática, o que não significa que o profissional em questão fez uso de tais tendências de acordo com as concepções de cada uma delas. Por exemplo, quanto ao indício de trabalho com a História da Matemática, uma das metodologias apontadas pelos PCN, este por sua vez não ocorreu necessariamente de acordo com a concepção desta metodologia, uma vez que tal metodologia exige que o docente tenha espírito de investigação, leitura e a concepção de que o trabalho com a História não ocorre simplesmente com a exposição oral de episódios da História da Matemática, e sim por meio de estabelecimento de momentos de permanente discussão e reflexão. Contudo, não existe nenhum indicativo que se faça valer essa investigação e pesquisa dos assuntos abordados nas aulas, e nem mesmo que houve discussão e reflexão sobre o trabalho desenvolvido.

A mesma conclusão é válida para os possíveis indícios de trabalho com as demais tendências metodológicas da Educação Matemática, sendo elas: jogos e brincadeiras, resolução de problemas e novas tecnologias. Ou seja, os dados coletados informam possíveis trabalhos dentro da sala de aula por meio da utilização de algumas dessas tendências ci-

tadas anteriormente, porém, não se pode afirmar que tal trabalho foi realizado segundo concepção de cada uma delas no âmbito da Educação Matemática.

No âmbito da formação profissional do docente em questão, num comparativo de antes e depois da inserção do docente no programa PIBID, verifica-se grande destaque no que se refere a produções científicas e participação em cursos de formação continuada, o que indica movimento do professor no que diz respeito a estudos e busca por atualizações, numa perspectiva de que a formação inicial é apenas o início da profissionalização que visa instigar reflexão sobre o que de fato é a prática docente, contribuindo assim para o desenvolvimento de habilidades e competências do respectivo profissional.

A participação do profissional em grupo de pesquisas, por sua vez, também é um indicativo que remete disposição do docente pela aprendizagem, dedicação e envolvimento de maneira comprometida com a escola e profissão que exerce. Há indícios de que o profissional está em constante atualização por meio de estudos e compartilhamento de ideias, informações e experiências, o que fará com que adquira novos conhecimentos por meio de reflexões em grupo, ampliando, assim, a gama de habilidades não adquiridas durante a graduação ou até mesmo durante os anos de atuação na sala de aula, tornando-o, portanto, um profissional competente.

O profissional mostrou-se ciente da importância de suas participações em eventos científicos, execução de trabalhos em grupos, estudos de referenciais teóricos, e dos benefícios que o programa PIBID proporcionou para a ampliação de seus conhecimentos acerca de sua formação profissional e prática docente. Nesta perspectiva, ressalta-se que a consciência do profissional sobre a importância de estudos e do compartilhar de saberes é de suma importância para o desenvolvimento de uma atitude investigativa constante, fazendo com que haja aprimoramento nos conhecimentos referentes a questões metodológicas, conteúdos específicos e sociabilidade, contribuindo, desta maneira, para uma melhor qualidade do ensino.

A prática reflexiva é de suma importância para o desenvolvimento de uma nova concepção educacional, uma vez que é por meio desta prática que o profissional analisa sua atuação e se torna crítico diante dela, a fim de torná-la mais eficiente em prol do melhor aprendizado de seus alunos. É refletindo que o docente irá perceber o quão é importante a atualização permanente, induzindo, portanto, o profissional a um processo de investigação constante, sempre pensando no aperfeiçoamento de sua prática.

Contudo, ressalta-se que a formação continuada visa fazer com que o profissional docente reflita criticamente sobre a profissão com o intuito de uma reconstrução da identidade profissional por meio da oferta de caminhos diferenciados de desenvolvimento da prática docente, em prol de uma melhora no processo de ensino e aprendizagem.

No que tange aos aspectos de interação entre professor e aluno, conclui-se que o professor supervisor utilizou de estratégias de ensino diversificadas em busca da participação e interação dos alunos no âmbito escolar, por meio de estudos e investigações realizados em cursos de formação continuada. Porém, o respectivo docente ainda não possui total domínio de tais estratégias diversificadas, uma vez que há indicativos de dificuldades em controlar a disciplina dos alunos durante a aplicação de tais métodos diferenciados, como por exemplo, o trabalho em grupos, para o qual existe registro de resistência dos alunos na realização deste tipo de trabalho.

O fato da aplicação de diversos castigos como punição por indisciplina, utilizado pelo professor como estratégia para controle disciplinar em momentos diversificados, que foram observados em suas práticas docentes, nos induz concluir que o professor não se aproxima na sua totalidade com os discentes, e por sua vez, distancia ainda mais o vínculo entre as relações professor e aluno.

Por fim, diante do objetivo do PIBID em incentivar a profissão docente por meio de apontamentos de possibilidades de inovação metodológica e proporcionar ao professor supervisor as experiências das atividades desenvolvidas pelo grupo, concluímos que, no que tange à análise realizada neste trabalho sobre as contribuições e impactos do respectivo

programa na prática pedagógica do professor supervisor do subprojeto de Matemática no município de Ituiutaba/MG, o respectivo profissional adquiriu conhecimentos expressivos de questões metodológicas do ensino da Matemática, desenvolveu atitudes investigativas sobre a prática docente, estudou e investigou o processo de ensino e aprendizagem, bem como partilhou saberes e experiências com profissionais em diversos níveis de conhecimentos. Porém, é importante ressaltar que, apesar de o profissional ter realizado outros cursos de formação complementar antes do ingresso no PIBID, é notório que foi por meio do respectivo programa que o docente em questão adquiriu a prática investigativa e reflexiva diante da prática pedagógica, por meio do vínculo construído entre a escola e a universidade.

Apesar de o referido programa ter propiciado o desenvolvimento de momentos de reflexão e investigação, levará um determinado tempo para que todos os conhecimentos adquiridos sejam aplicados na prática, e para que isto aconteça faz-se necessário que o profissional docente continue sua atitude investigativa e de busca por atualizações em prol da melhora de sua atuação profissional.

Assim, finalizou-se a pesquisa retratando os possíveis impactos causados, devida formação continuada, proporcionada pelo PIBID, de um professor supervisor do subprojeto da Matemática da FACIP/UFU. E quanto aos professores supervisores do subprojeto da Matemática, quais os possíveis impactos? E dos professores supervisores do PIBID na FACIP/UFU? E dos professores inseridos no PIBID na UFU? E no estado de Minas Gerais, quais os impactos causados pelo PIBID no que tange a aspectos de Formação Continuada? E no Brasil, como o PIBID se propaga e atua em relação à formação do professor? Essas questões relacionadas ficam, portanto, como possibilidades de norteamiento para pesquisas futuras.

REFERÊNCIAS

- [1] *Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática*. BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC/SEF, 1998.
- [2] *Referenciais para a formação de professores*. BRASIL, Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC, 1999.
- [3] *Educar e conviver na cultura global: As exigências da cidadania*. Artmed, Porto Alegre, 2002.
- [4] *Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior – CAPES*. BRASIL, Ministério da Educação. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, Edital Nº. 018/2010/CAPES – PIBID Municipais e Comunitárias, Brasília, abr. 2010.
- [5] M. GADOTTI: *Boniteza de um sonho, ensinar-e-aprender com sentido. Texto de aula*. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008.
- [6] C. M. GARCIA: *Formação de Professores: para uma mudança educativa*. Editora Porto, Porto/Portugal, 1999.
- [7] S. V. N. de L. D'ÁGUA e M. M. ANDRADE: *Formação e trabalho docente: demandas e desafios*. Em E. Alínea (ed.): *Educação Matemática: contextos e práticas docentes/organizadores Cristiane Coppe de Oliveira, Vlademir Marim*. Campinas, São Paulo, 2010.
- [8] M. LÜDKE e M. E. D. A. ANDRÉ: *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. EPU, São Paulo, 1986.
- [9] J. M. MACCARINI: *Fundamentos e metodologia do ensino de matemática*. Editora Fael, Curitiba, 2010.

- [10] V. MARIM: *Ensinando a matemática nas séries iniciais do ensino fundamental: uma análise das necessidades de formação de professores no município de Osasco*. Tese de Mestrado, PUC-SP, 2004.
- [11] V. MARIM: *Formação Continuada do professor que ensina Matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental: um estudo a partir da produção acadêmico-científica brasileira (2003 - 2007)*. Tese de Doutorado, PUC-SP, 2011.
- [12] G. PEREZ: *Prática Reflexiva do professor de Matemática*. Em M. AP. V. BICUDO, M. C. BORBA (orgs.). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*, pp. 250–263. Cortez Editora, São Paulo, 2004.
- [13] A. M. P. R. X. da SILVA, L. BARROS e V. MARIM: *Ensino da Matemática: construindo uma metodologia em ação*. *Revista do Professor*, 87(22):31–34, jul./set. 2006.