

Contribuições do CHIC para identificar o significado do Pibid na formação inicial de professores de matemática

MARIA APARECIDA SILVA DE SOUZA¹

SADDO AG ALMOULOU²

Resumo

Este trabalho objetiva mostrar parte dos resultados de uma pesquisa. Se insere no campo da formação inicial de professores e nasceu das reflexões acerca do Pibid (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) no curso de Licenciatura em Matemática. O programa, tem por finalidade apoiar a iniciação à docência de estudantes licenciandos, visando valorizar o magistério e contribuir para a elevação do padrão de qualidade da educação básica, pela integração: teoria, prática e universidade e escola. Para examinar os discursos, utilizamos a Análise de Dados Multidimensionais, empregando o método de análise de similaridade viabilizado pelo software CHIC: Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva. A análise permitiu afirmar que os significados são positivos para a formação inicial dos estudantes de Matemática. O Pibid contribuiu para o aprimoramento da formação desses sujeitos, oportunizando a prática, a reflexão sobre a prática, integrando-tais significados em atividades de pesquisa e divulgação científica.

Palavras-Chave: Pibid; Formação de professores; CHIC.

Abstract

This work aims to show part of the results of a research. It is inserted in the field of initial teacher training and was born from the reflections about the Pibid (Institutional Scholarship Program) in the Mathematics Undergraduate course. The purpose of the program is to support the teaching of undergraduate students, in order to enhance the teaching profession and contribute to raising the standard of quality of basic education through integration: theory, practice and university and school. To examine the discourses, we used Multidimensional Data Analysis, using the method of similarity analysis made possible by the CHIC software: Hierarchical, Implication and Coefficient Classification. The analysis allowed affirming that the meanings are positive for the initial formation of the students of Mathematics. The Pibid contributed to the improvement of the training of these subjects, providing the practice, the reflection on the practice, integrating these meanings in activities of research and scientific dissemination.

Keywords: Pibid; Teacher training; CHIC.

Introdução

A presente pesquisa, que trata do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid), faz parte das experiências vivenciadas e construídas ao longo de um período de acompanhamento a um grupo de bolsistas licenciandos em Matemática, atuantes no subprojeto de Matemática – Ensino Fundamental e Médio do Instituto

¹ Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: heva.mariaaparecida@gmail.com.

² Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. PEPG em Educação Matemática – e-mail: saddoag@gmail.com.

Federal de Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES), no *campus* Cachoeiro de Itapemirim. O programa se destacou pelo crescimento nacional de sua importância, o que justifica e infere a realização de pesquisas em seu entorno.

O Pibid é definido como uma política de governo. Implantado desde 2009, foi criado para valorizar o magistério, elevar a qualidade das ações acadêmicas e superar os problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem nas escolas públicas com baixo rendimento educacional. Distingue-se de outras políticas anteriormente implementadas por permitir uma maior interação entre os diversos atores sociais ligados à educação pública: alunos, professores, estudantes de licenciaturas e professores de onde a dinâmica de aproximação licenciandos e escolas públicas gera um ambiente positivo para a criação de soluções, onde todos os envolvidos são beneficiados.

As experiências vivenciadas no Pibid, e o trabalho colaborativo entre os envolvidos enriquece a experiência com os pares fortalecendo o fazer docente e colaborando com a formação do professor. Trata-se, pois, de um espaço de aprendizagem para a docência onde o futuro professor, baseado nas experiências vivenciadas constrói de maneira pessoal o seu jeito de ser professor, com saberes construídos em sua própria prática, nos procedimentos nos discursos e nos conhecimentos adquiridos.

Este estudo objetivou mostrar o significado do Pibid na percepção dos estudantes, professores em formação no Curso de Licenciatura em Matemática no IFES *campus* Cachoeiro de Itapemirim. Destacamos as seguintes questões: Quais significados são atribuídos pelos estudantes da licenciatura em Matemática, referente aos conhecimentos matemáticos, do ponto de vista da docência, desenvolvidos no Pibid e Qual o significado para os bolsistas do Pibid das atividades implementadas no Pibid de Matemática do Instituto Federal do Espírito Santo *campus* Cachoeiro de Itapemirim na formação inicial dos alunos e na formação continuada dos professores envolvidos?

Para examinar os discursos dos pibidianos, utilizamos a Análise de Dados Multidimensionais, empregando o método de análise de similaridade e de análise Coesitiva mediante o uso do *software* CHIC (Classificação Hierárquica, Implicativa e Coesitiva). Aqui daremos ênfase a análise de similaridade.

1 O software CHIC

O *software* CHIC tem a função de extrair, de um conjunto de dados, as regras de

associação com base em regularidades entre os dados (variáveis), cruzando sujeitos (ou objetos) e variáveis e fornecer um índice de qualidade de associação; e representar uma estruturação das variáveis obtidas por meio destas regras (GRAS, 2015). O CHIC permite a análise pela construção dos cruzamentos das variáveis, identificando os comportamentos por elas caracterizados e formando agrupamentos de dados a serem analisados à luz do contexto em que foram coletados e dos referenciais construídos.

Para Almouloud (2005), esse tipo de análise permite visualizar, organizar, construir modelos e explicar fenômenos associados aos dados. A realização deste estudo contou com a mesma metodologia de Gras e Almouloud (2002, p. 76): “fases fundamentais de uma análise de dados multidimensionais: (i) instrumentos de coleta de dados; (ii) organização e exploração; (iii) instrumentos de tratamentos; (iv) interpretação”. Os autores sugerem que, na interpretação, leve-se em conta a questão e os objetivos da pesquisa. Nessa perspectiva, utilizou-se o *software* CHIC na versão 7.0, um programa eficiente para o tipo de análise realizada nesta pesquisa.

Para Almouloud (2015), as análises estatísticas de dados multidimensionais feitas por meio do software CHIC permitem dentre outros fatores sintetizar e estruturar os dados multidimensionais a fim de identificar as variáveis estatísticas (e/ou didáticas), os fatores em jogo, suas relações, sua hierarquia e quantificar a significação dos valores atribuídos à qualidade, consistência da regra associada, de classes ordenadas de regras, a tipicidade e contribuição de sujeitos ou categorias de sujeitos à constituição destas regras;

O software CHIC, segundo Almouloud (2015), tem por funções essenciais extrair de um conjunto de dados, cruzando sujeitos e variáveis (ou atributos), regras de associação entre variáveis, fornecer um índice de qualidade de associação e de representar uma estruturação das variáveis obtidas por meio destas regras. Ele já se configura, por intermédio de métodos estatísticos nele implementados, como um instrumento importante para a pesquisa em diversos campos, mais especificamente em Educação Matemática, assim como para a formação.

Neste estudo, gerou-se a árvore hierárquica de similaridade, com representação das inter-relações entre os dados obtidos pelas respostas dos 36 bolsistas do Pibid que participaram da pesquisa. Para a participação assinaram o termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TECLE) autorizando a divulgação dos dados. Essas respostas foram

agrupadas em classes e subclasses conforme a semelhança ou a dessemelhança.

Para esta análise, os bolsistas do Pibid, alunos da licenciatura, foram convidados a participar desta pesquisa respondendo ao questionário, o qual foi dividido em duas partes. A primeira parte objetivou construir o perfil do bolsista do Pibid bem como conhecer sua história no curso de Licenciatura em Matemática. A segunda parte buscou identificar o grau de significância esses bolsistas atribuem ao Pibid no IFES Campus Cachoeiro e nas Escolas de Educação Básica na rede Estadual do Município, parceiras no Pibid, identificando pontos positivos e negativos que marcaram sua participação no programa.

Neste questionário, os bolsistas do Pibid podiam se identificar e havia a opção de assinalar nas questões as seguintes respostas: Discordo Totalmente, Discordo, Concordo e Concordo. As questões versaram sobre o significado do Pibid na formação docente, sobre o incentivo que o Pibid trouxe à formação e à contribuição para a valorização do Magistério.

Assim como Souza (2016) codificamos as variáveis respostas do questionário, atribuindo-lhes um valor 0 ou 1, os quais simbolizavam ausência ou presença, respectivamente. Nesta pesquisa, para as análises, efetuamos o processo de mineração de dados, descartando as respostas que não eram discriminantes, ou seja, realizando a “limpeza dos dados” da planilha obtida. O critério adotado nessa “limpeza dos dados” foi o tratamento de variáveis, por meio do agrupamento daquelas com totais inferiores ou iguais a 1, de forma que todas as colunas representassem variáveis discriminantes.

2 Análise Hierárquica de Similaridade

De acordo com Almouloud (2015), a Análise Hierárquica de Similaridade permite estudar e depois interpretar, em termos de tipologia e de semelhança (dessemelhança) decrescente, classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis de uma árvore de similaridade e se opondo a outros nestes mesmos níveis.

Souza (2016) aponta que as análises de similaridade utilizam as distâncias entre as respostas das variáveis por meio de medidas de probabilidade. Essa análise permite ao pesquisador estudar e interpretar, em termos de tipologia e semelhança decrescente, das classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis da árvore e se opondo a outros nestes mesmos níveis. Utiliza-se nessa análise duas informações que

podem ajudar na interpretação das árvores de similaridade e da hierarquia implicativa: (i) os níveis significativos; (ii) a tipicidade.

Valente (2015) apresenta dois critérios para análise de similaridade. O primeiro critério, “inicia-se a análise da similaridade pela identificação da classe ou do nó com maior grau de similaridade, ou seja, é quando existe entre as variáveis (as categorias) um nível forte de convergência ou de similaridade” O segundo critério, inicia-se a análise de similaridade pelos níveis significativos, que para Almouloud (2015) auxiliam na interpretação das árvores de similaridade e da hierarquia implicativa, pois se trata de um critério estatístico o qual permite saber quais são os níveis significativos das árvores de similaridade e da hierarquia implicativa entre todos os níveis constituídos

Esta análise foi realizada com os dados de 36 bolsistas do Pibid, a partir do critério de similaridade entre as variáveis em estudo. Souza (2016) esclarece que as análises de similaridade utilizam um índice de similaridade entre as respostas das variáveis por meio de medidas de probabilidade. Para fins desta pesquisa, assim como Souza (2016) utilizamos na análise o critério de sequência dos nós significativos fornecidos pela análise do CHIC. Entende-se por índice de similaridade como sendo a probabilidade de ocorrência da associação entre as variáveis.

Na árvore de similaridade da figura 1, os nós significativos são aqueles destacados pelos segmentos em vermelho. Foram nestes nós significativos que focamos a nossa análise. A análise será realizada também com base em Souza (2016) para quem as contribuições dos aspectos metodológicos possibilitadas pelo uso do CHIC, permitiram visualizar, organizar e explicar os fenômenos associados identificados nas respostas dos agentes em sua pesquisa.

O emprego do CHIC gerou uma árvore de similaridade dividida em dois grupos. O primeiro grupo envolvendo 24 classes de variáveis e o segundo grupo envolvendo 21 classes de variáveis, indicados pelas chaves na Figura 1.

De acordo com Souza (2016), o CHIC avalia e calcula em relação a todas as variáveis suplementares existentes, todos os riscos de efetuar uma afirmação falsa de que determinada variável suplementar é típica daquele conjunto de sujeitos e a variável suplementar que apresentar o menor risco de se efetuar essa afirmação falsa é denominada de variável típica.

e depois interpretar, em termos de tipologia e de semelhança (ou não semelhança) decrescente, classes de variáveis, constituídas significativamente a certos níveis (da árvore) e se opondo a outros nestes mesmos níveis. Assim, ao dizermos que as questões Q1 e Q2, por exemplo, são agrupadas pelo critério de similaridade, estamos afirmando que os sujeitos que respondem Q1 têm comportamento similar aos que respondem Q2. Pode-se calcular o índice de similaridade entre as variáveis, que é a probabilidade de que efetivamente os dois grupos tenham comportamento similar, ou identificar quais as características típicas do grupo no qual essa similaridade foi identificada.

3 A análise

O primeiro nó significativo é apresentado pelas respostas às questões (Q18C Q19C). As questões que representam essas respostas, cujo número de ocorrência das questões foi de oito pibidianos em cada caso, sendo que os mesmos pibidianos que marcaram a Q18C, tiveram o mesmo comportamento na questão Q19C. Dos 36 bolsistas do Pibid participantes da pesquisa 8 bolsistas concordam que o Pibid contribuiu para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura e que o Pibid contribuiu para uma formação de professores referenciada no trabalho na escola e na vivência de casos concretos. Esses pibidianos, quando solicitados a citar pontos positivos que marcaram sua participação no Pibid relatam:

Conhecimento do trabalho docente e oportunidade (pibidiano N°2).

Possibilidade de conhecer o meio escolar, possibilidade de ações inovadoras (pibidiano N° 4).

A participação dos alunos nas atividades diferenciadas, a boa recepção por parte da equipe da escola (pibidiano N° 6).

Responsabilidade e seriedade do professor supervisor e a vivência no meio proporcionando respostas em dúvidas pontuais (Registro Textual do pibidiano N° 9).

Aplicação de conhecimentos e participação prática de conteúdos estudados (pibidiano N° 17).

O Pibid contribui para a articulação do trabalho docente oportunizando ao pibidiano a experiência da sala de aula e a iniciação à docência. Felício (2014) entende que iniciar os licenciandos na docência não significa oferecer oportunidades para que eles assumam o “lugar” dos professores nas escolas públicas. Ao contrário, os licenciandos devem

compartilhar da experiência que os professores já construíram em sua trajetória profissional e, ao mesmo tempo, colaborar com o processo de ensino e de aprendizagem desenvolvidos na escola pública, a partir dos conhecimentos trabalhados nos cursos de licenciatura.

Observando o relato do pibidiano N° 4, que traz como ponto positivo do Pibid a possibilidade de conhecer o meio escolar e a possibilidade de ações inovadoras, entendemos que as ações desenvolvidas pelos pibidianos nas escolas parceiras, trazem colaborações ao processo de ensino e aprendizagem possibilitando o trabalho na escola oportunizando a vivência em práticas de sala de aula.

Questionados sobre a importância do pibidiano na escola, os professores supervisores, responderam que:

As aulas com as atividades desenvolvidas pelos pibidianos proporcionaram aos alunos um momento de suprir as dificuldades encontradas em sala de aula. Os pibidianos com essas atividades observaram como é na realidade uma sala de aula, o planejamento de uma turma, o atendimento ao aluno, isso tudo colaborou para o crescimento deles (Registro Textual da Supervisora da Escola A).

As atividades que os pibidianos elaboram são importantes tanto para os alunos como para nós professores, elas reforçam a nossa prática (Registro Textual da Supervisora da Escola B).

Os alunos têm melhorado seu rendimento escolar e sua participação durante as aulas. As turmas aonde o projeto vem sendo desenvolvido estão se destacando em relação às outras turmas. Com as aulas de reforço, os alunos com dificuldades têm melhorado o rendimento em sala e suas notas em avaliações (Registro Textual da Supervisora da Escola D).

Em pesquisa realizada, Felício (2014) aponta que um dos sentidos atribuído pelos licenciandos configura o Pibid como espaço vivencial em que se consideram novas e múltiplas possibilidades de atuação com base em diversificadas estratégias pedagógicas em sala de aula. Acentua-se, assim, o desenvolvimento da compreensão crítica que aponta a valorização e o resgate do professor como agente de transformação e construção das alternativas pedagógicas para o sucesso escolar dos educandos.

Sobre os reflexos do Pibid na definição profissional a autora destaca que:

Um reflexo identificado diz respeito à mudança de concepção sobre a profissão docente. Ou seja, percebemos que os licenciandos vão se afastando de um senso comum que reduz à docência à transmissão de conteúdo, ao mesmo tempo em que se aproximam de uma compreensão mais epistemológica da docência e de seu papel como ator social (FELICIO, 2014, p 430).

O que nos remete a Tardif (2012) que nos apresenta a noção de saber, um sentido amplo, o de saber fazer e saber ser. Atualmente, vários problemas são enfrentados na formação inicial dos professores, o pouco conhecimento dos contextos escolares e a pouca formação pedagógica dos professores formadores apontada por Gatti (2014) resultam na dificuldade que sentem os licenciandos em relacionar teoria e prática no cotidiano escolar, e justamente para isso um dos objetivos do Pibid é contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

O segundo nó significativo é representado pelas questões ((Q16C Q21C) (Q18C Q19C). O cálculo do CHIC apresentou os seguintes resultados: dos 36 (trinta e seis) bolsistas do Pibid participantes da pesquisa, 10 (dez) bolsistas concordam o Pibid insere os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino e aprendizagem. E dos 36 bolsistas do Pibid, 11 (onze) concordam que o Pibid contribuiu para uma formação de professores atenta às múltiplas facetas do cotidiano da escola e à investigação e a pesquisa que levam à resolução de situações e à inovação na educação. Este grupo de bolsistas é composto por estudantes na maior parte do sexo feminino, que cursaram o Ensino Médio integralmente em escolas da rede pública e a expectativa deste grupo em relação ao curso de Licenciatura em Matemática é de construir um conjunto de conhecimentos sobre Matemática e a sua didática para ser um bom professor.

Para esses pibidianos, a experiência no Pibid por certo, contribuiu com a sua formação inicial uma vez que ao serem questionados sobre a significação do programa os mesmos relatam que o Pibid significa:

Oportunidade e crescimento (pibidiano nº 2)

Uma excelente oportunidade de me inserir no meio que me aguarda (pibidiano nº 4).

O Pibid é uma oportunidade de experiência e desenvolvimento no qual todos poderiam ter a oportunidade de participar, pois é de grande ajuda e qualificação para o futuro docente (pibidiano nº 7).

Um programa que insere o aluno de licenciatura na escola e o prepara por meio de diversas experiências (pibidiano nº 9).

Os relatos ilustram os resultados revelando características da relação obtida entre universidade e escola. (i) a inserção dos pibidianos no contexto das escolas públicas; (ii) a contribuição para a formação de professores; (iii) a articulação entre a teoria e a prática; (iv) a vivência em casos concretos, atendendo aos objetivos do Programa.

Sobre este papel do Pibid, Gatti (2014) aponta que:

O Pibid é uma proposta de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica. Os alunos de licenciatura exercem atividades pedagógicas em escolas públicas de educação básica, contribuindo para a integração entre teoria e prática, para a aproximação entre universidades e escolas e para a melhoria de qualidade da educação brasileira GATTI, 2014, p. 5).

Com a compreensão de que o Pibid é uma iniciativa que visa melhorar e a valorizar a formação de professores para a educação básica, ao nosso ver proporcionou aos alunos oportunidades de criação, boas experiências e práticas de caráter inovador aos pibidianos que por meio do programa se superam nos problemas que são identificados nas salas de aula de Educação Básica nas escolas parceiras.

Nóvoa (1992) escreve que “[...] ser professor obriga a opções constantes, que cruzam nossa maneira de ser com a nossa maneira de ensinar, e que desvendam na nossa maneira de ensinar à nossa maneira de ser”. Os bolsistas do Pibid, dadas as experiências vividas no contexto das salas de aulas tem a oportunidade de se colocarem no lugar de professor e tomarem esta figura como espaço de compreensão do fazer docente.

O terceiro nó significativo é representando pelas questões ((Q16C Q21C) (Q18C Q19C)) Q20C). No cálculo efetuado pelo CHIC acrescentamos o resultado para o número de ocorrências da questão (Q20C). Dos 36 bolsistas do Pibid participantes da pesquisa, 12 (doze) bolsistas concordam que o Pibid contribuiu para uma formação de

professores realizada com a combinação do conhecimento teórico e metodológico dos professores das instituições de ensino superior e o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas públicas. E é esta interação entre as partes que geram um movimento dinâmico e virtuoso de formação recíproca e crescimento contínuo no Pibid.

De certo o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas parceiras e do IFES contribuem de forma positiva para a formação destes futuros professores. Este espaço caracterizado pela inter-relação entre a universidade e escola de Educação Básica efetiva e oportuniza o fazer docente em uma vivência baseada em práticas sobre aspectos conceituais e metodológicos fundamentais para o exercício da prática docente.

No quarto nó significativo destacamos as questões Q13C e Q22C. com os seguintes resultados para o número de ocorrências das variáveis: dos 36 bolsistas do Pibid participantes da pesquisa 13 (treze) concordam que o Pibid incentivou a formação de docentes em nível superior para Educação Básica e que o Pibid contribui para uma formação de professores realizada a partir do diálogo e trabalho coletivo realçando a responsabilidade social da profissão.

Entendemos que no Pibid o diálogo é fundamental, considerando os inúmeros trabalhos de grupos realizados, além de o diálogo constituir-se em um instrumento de formação. Na proposta do Pibid já consta que o diálogo e a interação entre os pibidianos, coordenadores e supervisores gera um movimento dinâmico e virtuoso de formação e crescimento contínuo.

Pensando em Freire (2007), ao afirmar que: ensinar não é transferir conhecimentos, mas criar possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção, compreendemos que Pibid contribui para uma formação de professores realizada a partir de diálogo e trabalho coletivo, realçando a responsabilidade social da profissão, pois, trata-se de um trabalho desenvolvido em grupo, sempre mediado pelo diálogo em todas as atividades que são propostas. Para isto Nóvoa (2013) já orienta que se deve pensar no trabalho coletivo com o diálogo, já que a competência coletiva é mais que o somatório das competências individuais.

O 5º nó é o mais significativo de todo o conjunto de nós existentes na árvore de similaridade. As questões analisadas no 1º, 2º, 3º, 4º e 5º nó significativo possuem como características básica a concordância com as afirmações apresentadas. Acrescentamos aqui, as questões Q14C, Q17C e Q15C. Dos 36 bolsistas do Pibid

participantes da pesquisa, 12 (doze) concordam que o Pibid incentiva as escolas públicas de Educação Básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-os protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério, para 10 (dez) bolsistas o Pibid incentiva as escolas públicas de Educação Básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-os protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério e para 7 (sete) bolsistas o Pibid eleva a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura promovendo a integração entre a Educação Superior e a Educação Básica. A relação entre estas questões representa pontos positivos que marcaram a participação dos bolsistas no Pibid:

Valorização da profissão pelos alunos nas escolas (pibidiano. nº 19)

Formação continuada (pibidiano. nº 23)

Conhecimentos e práticas inovadoras (pibidiano. nº27)

Ampliação do diálogo com outras formas de conhecimento (pibidiano. nº33)

A qualidade do ensino no curso de Licenciatura em Matemática (pibidiano. nº8).

Podemos assim afirmar que há indícios de que o Pibid traz significados para a formação inicial do professor, pois além de ser um programa que proporciona este movimento na escola traz contribuições para a articulação entre a teoria e a prática, imprescindíveis para o desenvolvimento profissional, somando a melhorias para esse grupo de alunos envolvidos no programa.

Gatti (2009) afirma que: Qualquer que seja o tipo de relação estabelecida, e as formas dos processos educativos, o professor é uma figura imprescindível e o Pibid, ao proporcionar a interação entre jovens licenciandos com os professores da Educação Básica, oportuniza mudanças no espaço escolar.

Considerações finais

Como resultado identificou-se que o Pibid é compreendido como um espaço que possibilita a integração e/ou cooperação entre universidade-escola, fazendo com que os futuros professores tenham oportunidades e novos conhecimentos durante sua formação que contribui para o aprimoramento dos envolvidos, oportunizando a pesquisa e reflexão de suas práticas, integrando-os em atividades de pesquisa e divulgação científica. As vivências em sala de aula e as experiências proporcionadas pelo Pibid

colaboraram para o crescimento dos pibidianos, em âmbitos diversos, tanto em crescimento intelectual como afetivo e social. Tratou-se de oportunidades. Entendemos que a formação inicial é uma fase importante na docência e o Pibid deixa significados na formação inicial do professor. Foi um espaço de convivência, socialização de experiências e construção da identidade docente para todos os envolvidos no programa.

O resultado das análises nos faz compreender a atuação dos pibidianos envolvidos no IFES e nas escolas parceiras destacando os significados do programa para a formação inicial dos alunos do curso de Licenciatura em Matemática, futuros professores de Matemática, além, dos significados na formação continuada dos demais envolvidos. Destacamos aqui a vivência no meio escolar que o aproxima da prática e a conexão da teoria com esta prática no dia a dia nas experiências com os alunos da Educação Básica.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES cujo fomento tornou possível a realização dessa pesquisa. Ao IFES Campus Cachoeiro de Itapemirim, por me possibilitar a flexibilização dos meus horários de trabalho para que fosse possível o desenvolvimento do curso e da pesquisa, em especial à coordenação do curso de Licenciatura em Matemática pelo apoio e amizade e aos professores coordenadores, aos supervisores e aos alunos, bolsistas do Pibid.

Referências

ALMOULOUD, S. Ag. L'analyse statistique de données multidimensionnelles: outil révélateur des conceptions d'enseignants en formation. In: ENCONTRO CHIC, 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo:[s.n.], 2005

_____. O que Está pode Detrás do CHIC? In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de (orgs.). **Uso do CHIC na Formação de Educadores:** à guisa de apresentação dos fundamentos e das pesquisas e foco.). 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.

BRASIL. DEB - Diretoria de Educação Básica Presencial/Capes. **Relatório de Gestão 2009 – 2013.** Disponível em <
<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>>. Acesso em: 11/07/2017.

_____. **Relatório de Gestão 2009 – 2014** Disponível em <
http://www.capes.gov.br/images/stories/download/Contas_Publicas/2015_Relatorio_de_Gestao.pdf>. Acesso em: 11/07/2017.

COUTINHO, C. de Q. e S.; MIGUEL, M. I. R. Análise Exploratória de Dados: Um Estudo Diagnóstico sobre Concepções de Professores. 2007. Disponível em <
<http://30reuniao.anped.org.br/trabalhos/GT19-2910--Int.pdf>> Acesso em: 10 de nov. 2017.

- FELÍCIO, H. M. dos S. O Pibid como “terceiro espaço” de formação inicial de professores. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 14, n. 42, p. 415-434, maio/ago. 2014.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 21^a ed. São Paulo. Editora Paz e Terra, 2007.
- GATTI. B. A. Formação de Professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, v. 1, n. 1, p.90-102, maio 2009.
- _____. A formação inicial de professores para a educação básica: as licenciaturas. **REVISTA USP**, n. 100, p. 33-46, 2013-2014.
- GRAS, R. O Uso do CHIC na Formação de Educadores. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de (orgs.). **Uso do CHIC na Formação de Educadores: à guisa de apresentação dos fundamentos e das pesquisas e foco.** 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.
- GRAS, R.; ALMOULOU, S. Ag. A implicação estatística usada como ferramenta em um exemplo de análise de dados multidimensionais. **Educação Matemática Pesquisa**, v. 4, n. 2, p. 75-88, 2002. Disponível em:
<http://math.unipa.it/~grim/asi/asi_03_saddo_gras.pdf>. Acesso em 20 de out. 2018.
- NÓVOA A. et al. **Vida de Professores**. Porto: Porto Editora, 1992.
- _____. Três bases para um modelo de formação. **Gestão Escolar**, p. 52-55, 2013.
- SOUZA, F. dos S. **Política Nacional de Formação de Professores: análise da implementação do Pibid de Matemática pela Universidade Federal Fluminense no Período de 2009-2013**. Tese de Doutorado em Educação. Rio de Janeiro: UFF, 2016.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 15 ed. Petrópolis: Vozes, 2012.
- VALENTE, J. A. O Uso do CHIC na Pesquisa. In: VALENTE, J. A.; ALMEIDA, M. E. B. de (orgs.). **Uso do CHIC na Formação de Educadores: à guisa de apresentação dos fundamentos e das pesquisas e foco.** 1. ed. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2015.