



Iniciação à docência e construção de saberes: reflexões sobre processos vividos em aulas de matemática

Sandra Aparecida **Fraga** da Silva
Instituto Federal do Espírito Santo
Brasil

sandrafraga7@gmail.com

Antonio Henrique **Pinto**
Instituto Federal do Espírito Santo
Brasil

ahp.mat@gmail.com

Maria Auxiliadora Vilela **Paiva**
Instituto Federal do Espírito Santo
Brasil

vilelapaiva@gmail.com

Resumo

Este trabalho tem por objetivo analisar indícios da construção dos saberes docentes de futuros professores a partir das vivências e experiências compartilhadas em sala de aula e com o professor de matemática da escola básica a partir de ações no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – Pibid, num curso de licenciatura em matemática de um Instituto Federal no Brasil. Realizamos uma pesquisa qualitativa junto a licenciandos que participaram do subprojeto entre os anos de 2011 e 2013, e que atuaram em escolas de ensino fundamental e médio da educação pública. A partir da análise dos dados concluímos que ações desenvolvidas no Pibid contribuem para iniciar a construção de diferentes saberes durante a formação inicial. Em especial, saberes de pedagógicos de conteúdos foram os que mais se destacaram nas falas dos licenciandos, porém, também mostraram outros saberes docentes desenvolvidos nessa inserção do contexto escolar.

Palavras chave: educação, matemática, contexto escolar, saberes docentes, formação inicial de professores.

Introdução

Na atualidade, a escola encontra-se em meios às transformações sociais e culturais, derivadas do acelerado avanço da ciência e da tecnologia. Tal contexto proporciona uma reorganização no fazer docente, assim, o professor se vê submetido a um acúmulo de tarefas e responsabilidades que se encontram para além da função docente (Vaillant, 2012). Além dessas questões contemporâneas, ainda persistem outras de caráter prático, que possibilite formular objetivos de intervenção prática imediata e vivências diretas de reflexão no contexto escolar (Ponte, 1992). Historicamente, no currículo dos cursos de licenciatura essa perspectiva vem se efetivando, por meio do componente Estágio Curricular Supervisionado que atua diretamente no contexto escolar e que em geral está colocado como uma etapa final do processo de formação inicial do professor. Entretanto, na última década pesquisas sobre formação do professor evidenciaram a importância em se efetivar em diversos momentos uma maior articulação entre teoria e prática pedagógica. Assim, desde 2002 as Diretrizes Curriculares para a Formação do Professor (Brasil, MEC/CEB-2002) recomendam o aumento da carga horária do Estágio Supervisionado para um mínimo de 400 horas e seu posicionamento no currículo dos cursos a partir do 5º semestre. Essa medida evidencia a importância da inserção do licenciando no cotidiano das práticas pedagógicas, objetivando proporcionar ao futuro professor uma vivência ampla no contexto escolar e na sala de aula.

Esse aspecto de formação que relaciona escola e licenciatura foi recentemente ampliada com a criação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - Pibid, em 2009, como programa educacional de governo e, a partir de 2013, como política pública de formação do professor. Nesse sentido, a perspectiva da articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura ganhou uma nova dimensão. Com efeito, com o Pibid os professores da escola básica tornam-se parceiros na formação do licenciando e, suas salas de aula, tornam-se espaço privilegiado para efetivar vivências e experiências formativas. Essa perspectiva considera que “[...] é na atividade profissional e na interação com seus pares que o professor se identifica ou não com os diversos papéis que vivencia” (Barbosa, Alfonsi, Bachiégga, & André, 2014, p. 307).

Compactuamos da ideia de Gatti (2012) quando afirma que a formação inicial é bem realizada quando permite uma relação entre teoria e prática de modo que os futuros docentes consigam adquirir experiências a partir de práticas vivenciadas. Para essa autora a prática “é o lugar em que a criatividade docente emerge, é o momento onde não apenas nos defrontamos com uma reprodução estéril, mas com soluções criativas e novas compreensões sobre a relação didática” (Gatti, 2012, p. 18). No caso do Pibid os licenciandos possuem, além de um contato inicial com a prática pedagógica, a possibilidade de analisar o processo de ensino e aprendizagem de conteúdos matemáticos, o que o possibilita refletir sobre esse processo analisando a melhor maneira que poderá contribuir com o desenvolvimento dos alunos das escolas envolvidas no Programa e também com a sua formação profissional.

A partir desta perspectiva, neste trabalho temos como objetivo analisar indícios da construção de saberes docentes de futuros professores a partir das vivências e experiências compartilhadas em sala de aula e com o professor de matemática da escola básica a partir de ações no Pibid.

O Pibid foi implementado como programa governamental para apoiar a formação inicial, instituído por meio de decreto. Em 2013 passou a se constituir como uma efetiva política

educacional voltada para a formação de professores (Brasil, Lei 12.796/2013). As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Escola Básica (Brasil, MEC/CNE, 2002) apontava a necessidade de aproximar a formação inicial de práticas pedagógicas escolares. Nesse sentido, a inserção do licenciando em vivências e experiências do cotidiano escolar abre a perspectiva de articular a teoria à prática de maneira mais efetiva. Segundo Tardif (2002), faz-se necessário uma integração entre esses dois elementos, pois a atividade docente caracteriza-se pela dimensão cognitiva, social e afetiva que se constrói ao longo do tempo. Assim os saberes docentes não estão fechados e solidificados, ao contrário, é “um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho, ao mesmo tempo em que se tornam parte integrante de sua ciência prática” (Tardif, 2002, p.14). Precisamos, portanto, entender como se constrói esses saberes na formação inicial de professores, já que ele inicia seu processo de construção antes de entrar na licenciatura, amplia essa construção durante o curso e continua por toda sua vida (Llinares & Krainer, 2006). Além disso, compreendemos que o que percebemos dos alunos são indícios desse processo de construção de saberes a partir de reflexões coletivas e individuais.

Construção de saberes da docência

Buscamos pesquisas que nos ajudassem na compreensão de como vivências e experiências no cotidiano escolar poderiam propiciar uma visão de como a imersão em práticas pedagógicas desenvolve os saberes da docência. Dessa maneira, dialogamos com Tardif (2000), compreendendo que a ação docente exige, necessariamente, uma mediação entre o professor e o meio ao qual ele está inserido. Essa mediação, objetivada pela ação de ensinar, mobiliza no sujeito que a exerce um repertório de saberes práticos, muitos dos quais foram incorporados em sua trajetória de vida, mesmo quando eram estudantes da educação básica. Assim, esse repertório constitui um conjunto de saberes temporais, plurais, heterogêneos, personalizados, situados, subjetivos e axiológicos. Nesse sentido, a concepção de que a prática possui uma dimensão epistemológica traz como perspectiva à compreensão de como esses saberes “são integrados concretamente nas tarefas dos profissionais e como estes os incorporam, produzem, utilizam, aplicam e transformam em função dos limites e dos recursos inerentes às atividades de trabalho” (Tardif, 2000, p. 11).

Cunha (2010) reforça essa ideia na qual apresenta a investigação como possível contribuição que a formação inicial lograria sobre os novos docentes. Para ela, os egressos de Cursos de Licenciatura criam representações sobre a docência que influenciam o processo educativo posterior, pois as expectativas construídas ao longo da formação inicial não se efetivam completamente quando eles ingressam na sala de aula. Isso fica evidenciado em dois aspectos: o primeiro é que a maioria dos egressos manifesta um pensamento pragmático e linear sobre o processo de ensino, aguardando a possibilidade de “[...] transferir o que aprenderam em seus cursos para a prática profissional contextualizada” (Cunha, 2010, p.136); o segundo diz respeito ao currículo dos Cursos de Licenciaturas, em geral, caracterizado pela falta de sintonia entre a academia e a escola básica, principalmente, no que se refere à articulação entre o conteúdo específico da disciplina e a organização escolar.

Acreditamos que para entender a articulação entre saberes precisamos identificar esses saberes e conhecimentos próprios da docência. Shulman (1986) ao afirmar a necessidade de que os docentes adquiram conhecimentos e competências para ensinar a disciplina de sua formação, categorizou diferentes tipos de conhecimentos necessários à profissão docente que podem ser

agrupados em três: da disciplina (*subject knowledge matter*), pedagógico ou didático do conteúdo (*pedagogical knowledge matter*) e o curricular (*curricular knowledge*). Shulman (1986) ao se referir a esses conhecimentos aponta a natureza complexa dos conhecimentos que são utilizados no processo de ensino e aprendizagem e como a integração do conhecimento do conteúdo a ser ensinado com o conhecimento deste processo num determinado contexto é importante para uma ação eficaz.

Shulman (1986) diz que o conhecimento pedagógico do conteúdo (*pedagogical content Knowledge- PCK*) engloba representações necessárias à construção de conceitos, as analogias mais eficazes, ilustrações, bem como exemplos e demonstrações, dando importância a este conhecimento para a formação do professor. Mizukami (2004) além de afirmar a importância do conhecimento pedagógico do conteúdo em processos de aprendizagem da docência reforça que

É o único conhecimento pelo qual o professor pode estabelecer relação de protagonismo. É de sua autoria. É aprendido no exercício profissional, mas não prescinde de outros tipos de conhecimento que o professor aprende via cursos, programas, estudo de teorias, etc. É importante, por fim, que se considere que embora Shulman não coloque de forma destacada o conhecimento da experiência como uma categoria de base do conhecimento, a experiência está presente em todo o processo de raciocínio pedagógico, [...], e é condição necessária (embora não suficiente) para a construção do conhecimento do conteúdo por parte do professor (Mizukami, 2004, p.40).

Ampliando a discussão sobre os conhecimentos Shulman (2005) acrescenta outros conhecimentos relacionados com a profissão docente, classificando-os em: conhecimentos do conteúdo, conhecimento pedagógico geral, do currículo, pedagógico do conteúdo, dos alunos e suas características, do contexto educativo e o conhecimento relacionado aos objetivos, finalidades e valores educacionais. A necessidade desta ampliação, criando novas categorias relacionadas à profissão docente está ligada ao fato de que para Shulman (2005), há outros fatores que interferem nesse processo, como o próprio aluno, o contexto escolar no qual está inserido e além do conteúdo e outros necessários à compreensão do processo. Nesse sentido, torna-se natural que o movimento do Pibid, no interior dos Cursos de Licenciatura, crie expectativas positivas, permitindo iluminar o campo dos estudos sobre a formação do professor em sua articulação teórico-prática.

Segundo Freire (1997), tornar-se professor é um processo inacabado e que se constrói durante toda a vida. Dessa maneira, as análises possibilitadas a partir dos referenciais aqui estabelecidos constituem parte integrante desse processo de tessitura de saberes próprios da docência, de licenciandos ligados ao Pibid. O aluno na formação inicial, ao mesmo tempo em que aprende os conteúdos matemáticos, adquire “um jeito de ser pessoa, professor, um modo de conceber e estabelecer relação com o mundo e com a Matemática” (Fiorentini, 2005, p.110) ao se relacionar com o professor formador. Nas interações e relações com as práticas escolares por meio das ações do Pibid que esses alunos se veem frente a frente com os processos metacognitivos e logicamente com seus saberes e estabelecem relações entre eles incorporam processos de mudança.

Percurso Metodológico

O caminho se faz ao caminhar, nesta pesquisa notamos que a inserção dos alunos bolsistas desse programa na sala de aula de matemática de quatro escolas públicas estaduais da Grande Vitória foi se configurando como uma situação instigante. Dessa forma, se para os bolsistas do

Pibid surgia a necessidade de compreender o trabalho docente do professor e suas práticas pedagógicas, para nós, coordenadores do Pibid, professores do curso de licenciatura e pesquisadores, urgia a necessidade de compreender qual o significado que cada um produzia a partir desse processo. E, no diálogo com a teoria, levar os mesmos a uma ressignificação de experiências que narravam proporcionando construção de saberes docentes.

Dada a natureza dos dados e sua análise interpretativa/compreensiva, assumimos a perspectiva de pesquisa qualitativa perpassada pelo viés da pesquisa-ação, ou seja, um percurso que busca respostas a perguntas coletivas, visando à solução de uma problemática inserida na realidade, tal como ela se manifesta ao grupo (Barbier, 2007). Nesse processo, as técnicas e instrumentos de coleta dos dados foram: a “escuta sensível” de narrativas apresentadas em reuniões, os dados obtidos junto aos relatórios dos bolsistas Pibid e os obtidos junto aos questionários aplicados aos bolsistas.

Os sujeitos desta pesquisa são licenciandos bolsistas do Pibid que atuaram nos subprojetos de Ensino fundamental e médio em diferentes períodos entre os anos de 2001 a 2013. O Pibid/Matemática está inserido no Campus desde 2010, com o ensino fundamental em escolas municipais e a partir de 2011 também no ensino médio. A partir de 2012 atuamos apenas em escolas públicas estaduais. Duas das quatro escolas parceiras do Pibid neste período foram escolhidas por atuarem tanto no ensino fundamental como médio em turnos diferentes.

Adotamos uma metodologia de atividades de formação a partir da inserção em sala de aula que se organiza num processo de planejamento, ensino, aprendizagem e avaliação de experiências vividas. Os licenciandos iniciam como observadores da escola como um todo e mais particular de práticas pedagógicas de matemática. Posteriormente, em reuniões coletivas proporcionamos reflexões críticas dessas experiências. Numa fase posterior, os licenciandos são incentivados a planejarem junto aos professores das escolas possíveis intervenções, seja com ajudas individuais a alunos durante a realização de exercícios ou com propostas de atividades do conteúdo de matemática. Como um meio de registro descritivo e de reflexão os licenciandos são solicitados a apresentarem relatórios parciais e finais de suas atuações no programa.

Cada bolsista dedica doze horas semanais, das quais seis horas acontecem em salas de aula de matemática das escolas parceiras, duas de planejamento com os professores supervisores e/ou professores colaboradores (outros professores da escola que participam do programa), duas horas de planejamento com os coordenadores de área e duas de planejamento individual, escrita de relatórios e outros trabalhos.

Para organizarmos nossas análises escolhemos entre os licenciandos alguns que participaram por no mínimo dois anos no programa (entre 2011¹ e 2013), de ambos os subprojetos, ensino fundamental e médio, que estavam nos períodos finais da graduação e que responderam ao questionário proposto. Justifica-se a escolha pelo fato da visão desses licenciandos ser mais ampla do que quem está iniciando ou que participou por pouco tempo dos subprojetos. Além disso, esses licenciandos já conseguem realizar comparações e interações de ações do Pibid ao que foi estudado na licenciatura. Procuramos na parte seguinte selecionar falas desses licenciandos pontuando diferentes saberes docentes e relações estabelecidas entre eles.

¹ Excluímos o ano de 2010 porque estava sob a responsabilidade de outra professora que não os autores deste artigo.

Saberes docentes de licenciandos em iniciação à docência

Os licenciandos são inseridos no contexto escolar por meio de ações do Pibid com finalidades específicas. Num primeiro momento precisavam conhecer a realidade da instituição, seu funcionamento cotidiano e a relação entre a gestão e a comunidade escolar. Procuraram conhecer também a cultura local da comunidade na qual a escola está inserida. Posteriormente, foram inseridos, como observadores, em salas de aula de matemática do professor supervisor ou de outro professor de matemática na escola. Essa inserção no ambiente escolar a partir dessas ações favoreceu o saber da realidade sob um olhar diferenciado, enquanto observador e futuro professor. Uma primeira percepção desse processo pode ser notada a partir da fala de Eduarda² ao refletir sobre o semestre inicial de trabalhos no Pibid. Para ela

Esse semestre foi muito importante para o meu crescimento acadêmico, pois consegui vivenciar de perto uma sala de aula, não como aluna ou professora, **mas como observadora, o que muda completamente minha visão**. Como foi minha primeira experiência no ensino médio e atuando na escola tive a oportunidade de ver como nós, alunos, estamos com o ensino defasado, não por falta de profissionais capacitados, mas pela grande quantidade de conteúdo a ser passado em um ano. Pensando nisso, trabalhamos com a intenção de ajudar o professor e os alunos com atividades e listas de exercícios, auxiliando com monitorias quando necessário. **Esse semestre foi de aprendizado para todos nós, que experimentamos muitas coisas e tentamos realizar tantas outras, algumas deram certo outras nem tanto, mas foram os primeiros passos no PIBID ensino médio** (Eduarda – Relatório 2011).

Com a inserção em ações do PIBID, licenciandos voltam ao contexto escolar da educação básica, porém, com o olhar do futuro professor. Um olhar que não é mais de um estudante e nem é de um professor em exercício. E como tal, se incomoda com ações de alunos que ali estão e com processos organizados pela escola. Eduarda continua esse processo de reflexão a partir das observações realizadas. Em outro momento destaque que

Logo que mudamos de escola tivemos um período de observação da escola onde foi possível notar como um professor que não é formado na área pode ter dificuldades e o que pode acarretar para o aluno, podemos notar ainda a diferença de alunos da escola do ensino médio para a escola do ensino fundamental, mesmo os alunos sendo mais novos são mais esforçados e a **professora consegue cativar os alunos para que interajam** no ambiente sala de aula. **Esse momento de observação foi para enxergarmos a realidade de uma sala de aula do ensino fundamental, não como aluno, nem como professor, mas como alguém que está de fora, com isso consegui ver dificuldades de alunos e da professora, após isso consegui ajudar a professora, me tornar parceira para que dessa forma possibilitasse uma mudança nas aulas**. Fiquei muito feliz quando as alunas me procuraram para tirar dúvidas (Eduarda – relatório 2012).

Notamos a partir da fala de Eduarda a importância desses momentos de observações para a construção de saberes docentes. Ao se perceber num espaço diferente precisam compreender o contexto no qual se está inserido, inclusive pontuando a necessidade de interagir com o professor em parceria. Defendemos que esse momento inicial de conhecimento de diferentes realidades propicia que sejam estabelecidas e mobilizadas pelos licenciandos relações entre vários saberes. Na fala de Jade, a seguir, notamos essa situação, visto que ela tenta estabelecer relações entre

² Os nomes dos licenciandos são fictícios para preservar a identidade do sujeito.

ações ocorridas no ensino médio e ações do ensino fundamental. Charlot (2005) destaca a importância de se estabelecer relações entre as experiências vividas no sentido de estabelecer relações entre saberes.

É importante depois de termos conhecido o ambiente escolar, observado e realizado atividades com os alunos do ensino médio poder agora fazer o mesmo com os de ensino fundamental. No ensino fundamental nos deparamos com dificuldades dos alunos que podem ser minimizadas várias vezes com uma dinâmica diferente, um jogo que explique determinado conceito de forma que a criança não se confunda. Os alunos também são mais receptivos e se aproximam com facilidade. Também entramos na questão de como sanar uma dúvida de um aluno sobre um conteúdo considerado inerente para nós alunos de licenciatura em matemática. Conseguimos facilmente conversar com eles e saber sobre sua vida familiar para poder entender o comportamento dos mesmos (Jade – relatório 2012).

O processo de construção de saberes da docência se inicia na medida em que propiciamos reflexões críticas sobre esses acontecimentos, pois acreditamos que somente as vivências sem reflexões podem minimizar a potencialidade nessa formação inicial. Destacamos que esse processo de reflexão mais intenso se instaura no Pibid em momentos de reuniões quando fazemos uma “escuta sensível” dessas vivências e experiências. Assim, esses licenciandos iniciam um processo de reflexão do que é ser professor identificando possibilidades e desafios inerentes a profissão docente a partir do que vivenciaram e presenciaram. Iniciando assim um processo de construção de conhecimentos. É interessante destacar que nesses momentos de processos reflexivos conseguimos direcionar o olhar dos licenciandos, possibilitando percepções e ampliando o entendimento do que eles experienciaram. Exemplificando este processo trazemos a fala da aluna Gisely.

Ao longo de minha permanência no PIBID, me deparei com alunos que evidenciaram as mais **diversas demandas e dificuldades em Matemática**. Me lembro que em 2011, logo após meu ingresso no programa, me vi diante de um grupo de alunas que tinham problemas com divisão - e estavam no 3º ano do ensino médio! **Inicialmente, isso me causou espanto. Mas era preciso vencer esse sentimento, pois qualquer reação minha que pudesse evidenciar isso poderia intimidá-las. Era necessário ainda, em frações de minuto, pensar num discurso que pudesse ser compreendido por elas acerca do conhecimento em questão.** Se não me falha a memória, se tratava de um problema de Geometria em que era necessário calcular a área de um triângulo, dadas as medidas da base e da altura. Acho que a intenção era que esse fosse um problema de revisão de geometria plana antes do início de geometria espacial. Percebi que essas alunas não conseguiam resolver a questão porque não sabiam o que era área e, assim, não conseguiriam calcular a área do triângulo. Iniciei a conversa falando sobre área e, em seguida, comentei sobre a área do retângulo com o objetivo de concluir que a área do triângulo correspondia à metade da área do retângulo. Aquilo parecia novo para elas. Ficamos quase uma aula inteira falando sobre isso... Calculamos a área do retângulo e, quando precisavam calcular a metade da área obtida, não conseguiam porque não sabiam dizer o que era metade. Como não conseguiam fazer cálculos sem a calculadora e a aula estava quase no fim, após insistirem, permiti que usassem a calculadora. Aí conseguiram calcular a metade. O curioso nisso foi o fato de essas alunas saberem que metade se calculava dividindo-se por dois na calculadora e não saberem como se fazia a metade sem a calculadora. **Foi um fato que marcou, pois ali pude perceber o quão desafiadora é a profissão de professor!** (Gisely, questionário 2013).

Percebemos que Gisely precisou articular diferentes saberes de conteúdo e pedagógico no momento da ação junto aos alunos mencionados. Na condição de mediadora do processo de aprendizagem, mesmo sem experiência, Gisely mobilizou seus saberes para ajudar os alunos em questão. Acreditamos que esse movimento explicitado por ela envolve diferentes saberes e gera construção de saberes docentes que só são possíveis a partir de interações reais no contexto escolar (Shulman, 2005). Verificamos que a ação docente, nesse caso, exigiu, necessariamente, uma mediação entre a licencianda Gisely e o meio ao qual ela está inserida (Tardif, 2000).

Destacamos que após a fase inicial, tendo iniciado o processo de reflexão crítica sobre diversas situações em reuniões com a coordenação de área do PIBID e com os colegas, foi iniciado o trabalho de interação com a sala de aula em colaboração com o professor de matemática. Esse foi um momento em que os licenciandos passaram a refletir mais detalhadamente sobre práticas docentes, compreendendo um pouco de desafios e de complexidade da gestão da sala de aula. A relação que esses licenciandos estabeleceram com os conteúdos abordados e suas formações, bem como sobre práticas vivenciadas, foram fonte de construção de novos saberes e de confronto com outros já adquiridos em outras situações e vivências, como nos fala Tardif (2000) e Charlot (2005). O licenciando André diz claramente o quanto essa inserção no contexto escolar com acompanhamento de um professor de matemática tem contribuído para sua formação enquanto professor. Segundo ele,

Acompanhando esse profissional, pude perceber uma real noção do que é atuar em sala de aula. Isso está me ajudando a verificar como o **professor precisa ter domínio do conteúdo, como conduzir as atividades** para que os alunos o respeite (André, Relatório 2013).

André aponta diferentes saberes que os professores precisam ter, quando ele fala em “ter domínio do conteúdo” ele já demonstra que saber o conteúdo é importante. Quando comenta sobre “como conduzir as atividades”, ele destaca a necessidade de conhecimentos pedagógicos necessários à atuação docente. Essas experiências contribuem para ampliar a visão da sala de aula e do fazer do professor. Assim, percebemos que experiências vividas no Pibid pela aluna Gisely a levaram a refletir e modificar sua visão de sala de aula e sobre seu processo de formação inicial. Assim, essa licencianda evidencia saberes pedagógicos disciplinar (conhecimento pedagógico do conteúdo) Shulman (1986), quando destaca que

As atividades de regência desempenharam um importante papel em minha formação profissional. Por meio delas, **pude vivenciar as várias etapas que um docente deve percorrer quando pretende realizar um bom trabalho.** Algumas das atividades realizadas foram elaboradas com o intuito de **ajudar os alunos em dificuldades constatadas.** Isso requereu sensibilidade por parte dos bolsistas, pois **foi necessário que enxergassem cada aluno de maneira individual** (Gisely, relatório 2011).

Essas reflexões de Gisely destacam saberes da experiência que um docente precisa ter ao planejar uma atividade, inclusive o saber sobre os alunos e sobre o conteúdo em questão. Para Tardif (2000) o saber da experiência permeia a ação do professor e a consciência deste saber é um grande aliado à melhoria da prática de sala de aula. Percebemos nessas reflexões que o trabalho do professor não está relacionado apenas à sua disciplina e ao ensino do conteúdo, há outros fatores que interferem nesse processo, como o próprio aluno, o contexto escolar no qual

está inserido e o conteúdo, como diz Shulman (2005). Por exemplo, na fala da Gisely notamos reflexões sobre esse trabalho docente proporcionado pelo Pibid.

Apesar de ser a minha primeira experiência, analisando a importância da nossa inserção em sala de aula ressaltamos que com ela podemos **ter experiência de como se comportar perante os alunos, como conseguir o domínio de sala de aula, como trabalhar determinado conteúdo de forma que o aluno tenha mais acesso ao aprendizado, como relacionar com os alunos de forma amigável e que não force criar intimidade. São muitos fatores que influenciam dentro da sala de aula e percebo como é bom fazer parte do PIBID nesses momentos, onde eu somente observo alguns acontecimentos e tenho tempo suficiente para pensar em como eu agiria naquela situação.** Um ponto positivo que **merece destaque são as reflexões** que permearam esse semestre sobre minha formação docente. Observei muitos erros e isso revela a importância de se ter uma formação adequada para lecionar qualquer disciplina, não só pelo conhecimento específico, no nosso caso o conhecimento matemático, porém só esse conhecimento não se torna suficiente para se tornar um transmissor de conhecimentos (Gisely, *questionário 2012*).

Notamos que Gisely destaca vários tipos de saberes pedagógicos e pedagógicos matemáticos necessários a um docente, revelando que suas reflexões já estão sendo mais abrangentes e que consegue identificar esses saberes e algumas relações entre eles. É interessante destacar que o Pibid é visto pela licencianda como momento oportuno para reflexão sobre algumas situações em sala de aula, pois a condição de observador e colaborador propicia esse distanciamento em alguns momentos.

Voltamos as reflexões de Shulman (1986) sobre saberes além dos disciplinares e a ênfase nos saberes pedagógicos do conteúdo. Os licenciandos já apontam para o fato de que ao professor é necessária uma formação além do conhecimento formal dos conteúdos matemáticos, que lhe coloque frente aos aspectos históricos, epistemológicos da construção dos conceitos de forma a entender a produção e negociação de significados em Matemática para que possa criar estratégias de ensino e aprendizagens adequadas aos diversos contextos e níveis de ensino. O exemplo da licencianda Lúcia destaca com detalhes esses diferentes saberes ao relatar um episódio que marcou sua atuação no Pibid.

No 6º dia 14/09, na turma da 8ª série, Ana, Rosa e eu aplicamos uma lista elaborada por nós mesmas para aplicar como uma revisão pra turma. Tivemos uma aula onde eles faziam as atividades e nós 3 dávamos a assistência necessária para a sanção das dúvidas. **Aconteceram muitas coisas interessantes, alunos que aparentemente só brincavam, se esforçam e queriam aprender, outros já sabiam e estavam ali querendo bagunçar mesmo.** Mas a minha surpresa foi quando uma aluna chamada B., me chamou e queria tentar resolver todas as equações de 2ª grau que apareciam na lista para treinar. Prontamente fui lhe respondendo e a ajudando. **A princípio foi de forma igual a todos, pois ia e voltava em várias mesas. Porém, teve um momento em que ela me disse "você já vai desistir de mim também né"** e eu perguntei por que ela dizia aquilo, ela me confidenciou que era muito burra que vai reprovar, que ninguém tem paciência com ela, que todos sabem, menos ela... Enfim as lamurias foram muitas, até que perguntei "se você não sabe nada, como chegou até a 8ª série?" e ela me respondeu que **ela teve um professor que havia tido muita paciência com ela, ao contrário nesse ano. A minha resposta foi puxar uma cadeira, sentar-se ao lado e responder: "então eu não vou desistir de você e terei toda paciência do mundo pra você aprender!"** A B. é uma

aluna que em primeiro momento enxergamos como aluna-problema, de muita conversa, comentários, piadinhas e preguiça. Mas nesse dia pude perceber, que ao ter essa conversa, suas lágrimas me mostravam quão sincera estava sendo e quão perdida ela se encontrava nesse meio... Professora, eu começo a me sentir viva de novo por atuar em sala aula... Meus sonhos adormecidos estão acordando... Como é gratificante ouvir um obrigado tão sincero quanto o que eu ouvi daquela menina... Desculpe o quase desabafo, mas achei que precisava acrescentar esse tipo de importância que o PIBID tem em sala de aula: RESGATAR OS QUE ESTÃO EM NÍVEIS DIFERENTES E NUNCA, MAS NUNCA MESMO, DESISTIR DE NINGUÉM!!!! (Lúcia – questionário 2013).

Essa narrativa demonstra um momento de reflexão durante a ação, a necessidade de um olhar atento aos apelos dos alunos e uma escuta sensível às demandas que nem sempre são explicitadas. Esse episódio aponta indícios da construção de saberes docentes implícitos na reflexão e narração dessa licencianda. Constituem-se em processos que podem gerar construção de saberes dos alunos e saberes pedagógicos necessários a intervenção em sala de aula.

Destacamos a necessidade que os licenciandos tiveram em refletir sobre suas próprias ações no Pibid para interagir com os alunos da escola básica, realizando assim, um processo que relacione com os saberes docentes (Charlot, 2005). Refletindo sobre as experiências vividas construíram novos saberes, precisaram buscar adequar seus saberes matemáticos e, em especial, saberes pedagógicos matemáticos. A fala de Jade destaca bem essa dimensão, para ela realizar diferentes ações no Pibid contribuiu para a construção desses conhecimentos.

Em diversos momentos assumimos as turmas. Seja explicando um conceito, como a divisão, seja resolvendo exercícios da lista ou do livro. Ao resolvermos exercícios no quadro tentamos a todo o momento instigar os alunos e fazerem os mesmos a participarem da aula. Não damos a resposta inicialmente, construímos a resolução com eles e também nos preocupamos em analisar as respostas que eles deram e o modo deles fazerem (Jade – relatório 2013).

Jade aponta diferentes dimensões que estão relacionadas com os saberes pedagógicos e pedagógicos de conteúdos matemáticos que os professores precisam estar atentos ao proporem diferentes atividades aos seus alunos, tais como explicar um conceito, instigar os alunos, analisar respostas, dentre outras. Ressaltamos que algumas dessas ações realçam propostas realizadas no nosso curso de licenciatura e que já estão inseridas na fala dessa licencianda.

Estar inserido no contexto da escola e ressignificar essas ações como experiências formativas, ainda que iniciais e cheia de lacunas, colocou os licenciandos diante da necessidade de refletir sobre o papel da educação, do conhecimento e do professor na sociedade contemporânea. Nesse sentido, foi possível perceber a manifestação de uma visão ainda difusa, produzindo olhares que variam entre o encantamento e o desencantamento, o otimismo e o pessimismo pedagógico, a ingenuidade e a crítica social. As falas dos licenciandos a seguir apontam para diferentes olhares para a sala de aula proporcionados pelo Pibid e que contribuem para a construção de diferentes saberes.

Antes de minha participação do programa, eu via a sala de aula como um espaço repleto de desafios. Hoje, eu a vejo como um espaço repleto de desafios e possibilidades (Gisely – questionário 2012).

No PIBID a gente vai se transportando para a realidade e conhecendo todos os tipos de dificuldade que iremos enfrentar, como a falta de estrutura nas escolas públicas, a

precariedade e o descaso do Poder Público [...] a baixa remuneração dos profissionais da área educacional (André – *questionário 2012*).

O PIBID me permitiu **ver as mudanças da sala aula e me deixar a par do que vem acontecendo com a educação pública**. Além de me realizar intimamente quando percebo que alguém simplesmente diz: "Era só isso? Assim eu entendi." É uma oportunidade que os licenciandos têm de não chegarem "crus" na sala de aula. Com certa convivência e assistência de vários estilos de lecionar, poderá criar sua própria identidade (Lúcia – *questionário 2014*).

A partir do que foi apresentado, verificamos que tanto experiências positivas como negativas contribuem para o processo da construção de saberes docentes, desde que estejam num processo reflexivo e dialógico, identificadas como possibilidades no contexto escolar. A relação entre práticas pedagógicas docentes e processo reflexivo crítico abre possibilidades de construção de saberes da docência (Tardif, Lessard, & Lahaye, 1991).

Considerações finais

Esta pesquisa centrou-se na identificação de indícios da construção de saberes durante a iniciação à docência analisando possibilidades e desafios que o programa Pibid oferece aos licenciandos de matemática. Além de desvendarem algumas práticas da escola pública esses alunos puderam se colocar em situação de professor e utilizar saberes já adquiridos estabelecendo construções com outros que dessem conta do contexto vivenciado. As interações vividas lhes propiciaram, via reflexões crítica do processo, um início da construção de saberes da docência e a mobilizarem outros saberes já construídos.

Destacamos que os saberes pedagógicos disciplinares foram os mais evidenciados em reflexões de licenciandos. Shulman (1986, 2005) enfatiza a importância de se construir esses conhecimentos relacionados à forma de se tratar o conteúdo, que englobam representações, analogias, exemplos, etc., do objeto de estudo além de outros fatores que interferem neste processo. Destacamos ainda, que o trabalho do professor vai além de questões relacionadas à sua disciplina e ao ensino do conteúdo, existe outros fatores que interferem nesse processo, como o próprio aluno, o contexto escolar no qual está inserido.

Evidenciamos que vivências oportunizadas pela inserção na sala de aula, interação com os professores das escolas inseridas no Programa PIBID e com o grupo de reflexão na Instituição ofereceu uma perspectiva de formação profissional inicial no qual saberes da docência são problematizados e colocados em relação com múltiplos aspectos da formação, favorecendo o processo de construção da identidade docente por parte destes licenciandos.

Licenciandos em iniciação à docência precisam estar em processos constantes de formação e de reflexão sobre seus atos e estratégias utilizadas e sobre as consequências dessas ações. Nas escritas dos alunos do Pibid verificamos que o que estava em jogo no processo não era somente um relato sobre a prática, mas sim a busca por uma identidade profissional que estrutura sua relação com a escola e com seu curso, sua forma de ver, ler e interpretar situações diversas, as pessoas e os acontecimentos. Mobilizando assim o processo de construção de diferentes saberes docentes e relacionando esses com suas reflexões.

Referências e bibliografia

Barbier, R. (2007). *A Pesquisa-Ação* (Tradução de Lucie Didio). Brasília, Liber.

- Barbosa, R. C., Alfonsi, S., Bachiega, S., & Andre, M. E. D. A. de. (2014). Um momento importante na formação dos licenciandos do Pibid: a transição de aluno a professor e a constituição de sua identidade profissional. *Olh@res*, 2(1), 302-319.
- Brasil. Lei 12.796, de 04 de abril de 2013. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 4 abr. 2013. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm Acesso: 10 dez 2013.
- Brasil. MEC. Resolução CNE nº 2 de 19 de fevereiro de 2002. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Ministério da Educação, Brasília.
- Charlot, B. (2005). *Relação com o saber, formação dos professores e globalização*. Porto Alegre, Artmed.
- Cunha, M. I. (2010). Lugares de formação: tensões entre a academia e o trabalho docente. In A. I. L. F. Dalben, J. E. D. Pereira, L. F. V. Leal, & L. L. C. P. Santos (Orgs.), *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente: didática, formação de professores e trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Fiorentini, D. (2005). A formação matemática e didático pedagógica nas disciplinas da licenciatura em matemática. *Revista de Educação- PUC Campinas*, 18, 107-115.
- Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra.
- Gatti, B. A. (2012). Políticas e práticas de formação de professores: Perspectivas no Brasil. *Anais do XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – (2012. Livro 2, pp. 16-32)*. Campinas: Junqueira e Martins.
- Llinares, S. & Krainer, K. (2006). Mathematics (student) teachers and teacher educators as learners. In A. Gutierrez, & P. Boero (Ed.). *Handbook of research on the psychology of mathematics education: past, present and future* (pp. 429-460). Rotterdam: Sense Publishers.
- Mizukami, M. G. (2004). Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. *Revista Educação*, 29(2), 1-11. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a3.htm> Acesso em 15 de dez de 2013.
- Ponte, J. P. da. (1992). Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In J. P. Ponte (Ed.) *Educação Matemática: Temas de Investigação* (pp. 185-239). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (2005). Conocimiento y enseñanza: fundamentos de La nueva reforma. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 9(2). Disponível em: <http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev92ART1.pdf> Acesso em: outubro, 2013.
- Tardif, M. (2000). Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epistemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. *Revista Brasileira de Educação*, 13, 5-24.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Tardif, M., Lessard, C., & Lahaye, L. (1991). Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. *Teoria e Educação*, 4, 215-233.
- Vaillant, D. (2012). Formación inicial del profesor para las escuelas del mañana. *Revista Diálogo Educacional*, 12(35), 167-186.