

## **AS PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DE UMA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA A RESPEITO DOS PROCESSOS FORMATIVOS VIVENCIADOS DURANTE O CURSO**

Wellington Hermann\*  
Marinez Meneghello Passos\*\*  
Ediane Simplício da Silva\*\*\*  
Sergio de Mello Arruda\*\*\*\*

**Resumo:** Os resultados que aqui trazemos são relativos a uma pesquisa que teve por objetivo investigar as percepções dos bolsistas do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), formandos do curso de Matemática de uma universidade estadual do Centro Oeste do Paraná – a respeito da formação proporcionada pelo programa e aquela que o curso oferece. Os sujeitos da pesquisa foram seis alunos do quarto ano, bolsistas do PIBID de 2012 a 2014. As informações foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, gravadas e posteriormente transcritas, originando os textos que compõem o *corpus*, que foi submetido aos procedimentos da Análise Textual Discursiva. Durante o processo analítico emergiram duas categorias: contribuições do curso de Matemática para a formação docente e contribuições do PIBID para a formação docente. Constatou-se que os sujeitos consideraram as experiências relacionadas ao PIBID, devido ao seu caráter imersivo na docência, como aquilo que mais contribuiu para suas formações e para suas atuações em sala de aula, tendo relativizado ou até mesmo negado a formação proporcionada pelo curso.

**Palavras-chave:** PIBID. Formação inicial. Matemática.

## **THE STUDENTS' PERCEPTIONS OF DEGREE IN MATHEMATICS WITH RESPECT TO FORMATION PROCESSES EXPERIENCED DURING THE COURSE**

**Abstract:** The results we bring here are for research aimed to investigate the perceptions of Fellows Scholarship of the Institutional Program Introduction to Teaching (PIBID), graduates of the Mathematics course of a state university of Paraná – about the training provided by the program and the one offered by the course. The researched subjects were six students of the fourth year, PIBID Fellows from 2012 to 2014. Data were collected through semi-structured interviews, recorded and later transcribed, giving origin to the texts of the corpus, which were subjected to the procedures of the Discursive Textual Analysis. During the analytical process, two categories emerged: contributions from the Mathematics course to teacher training and contributions from PIBID to teacher training. It was found that the subjects considered the experiences related to PIBID, due to their immersive character in teaching, as what most contributed to their training and to their performance in the classroom, having relativized or even denied the training provided by the course.

**Keywords:** PIBID. Initial training. Mathematics.

## **Introdução**

Ensinar e aprender são atividades intimamente relacionadas e, para nós, constituem-se na principal atividade das instituições educacionais. Freire (1996), apesar de não negar diferenças entre o ensino e a aprendizagem, afirma que “ensinar inexiste sem aprender e vice-versa e foi aprendendo socialmente que, historicamente, mulheres e homens descobriram que era possível ensinar” (p.23-24). Após essa afirmação, o autor salienta que, social e historicamente, aprender precedeu o ensinar e que, com o passar do tempo, percebeu-se que era possível e preciso estabelecer caminhos para ensinar.

Essas afirmações de Freire nos levaram a realizar algumas reflexões a respeito do ensinar e do aprender. Embora intimamente relacionadas, as atividades e intenções que envolvem o ensinar e o aprender são ontologicamente diferentes, tanto em seus aspectos sociais quanto nos aspectos epistemológicos e pessoais. Apesar de Freire não tratar da diferença entre o ensino e a aprendizagem, quando indica que aprender veio primeiro na ordem histórica, admite a diferença. Não compartilhamos, em sua totalidade, com as ideias apresentadas pelo autor, no que diz respeito a essa indissociabilidade do ensino e da aprendizagem. Acreditamos que para haver ensino, a aprendizagem deve acontecer, porém, sem necessariamente haver um ensino. Essa distinção se deve ao fato de Freire (1996) tratar o ensino no sentido *lato* do termo, que nem sempre é intencional, ao passo que nós pensamos o ensino como uma atividade intencional, pois para o desenvolvimento desta pesquisa a situação em estudo é o curso de Matemática de uma instituição de Ensino Superior.

Como em qualquer outra atividade humana, no ensino, aquele que ensina aprende coisas relacionadas a essa atividade, e desenvolve saberes sobre ela, modificando, incrementando e ressignificando os saberes que já possuía. Vários pesquisadores analisaram tais saberes a partir de diferentes perspectivas e com amplitude e abrangência variadas. Schulman (1986; 1987), por exemplo, fornece uma forma de categorizar saberes desenvolvidos/adquiridos por professores durante sua prática docente. O autor apresenta os conjuntos de conhecimentos a respeito do ensino de determinado conteúdo, considerando especificidades, condições pessoais dos professores e características das turmas e das situações que podem influenciar o desenvolvimento de uma aula. Schulman denomina esse tipo de saber de “conhecimento pedagógico do conteúdo”, que é um amálgama de saberes

profissionais, próprio dos professores.

Essa forma de analisar o desenvolvimento de saberes dos professores é bastante restrita à sala de aula e aos problemas e encaminhamentos que envolvem o ensino de determinado conteúdo para o cumprimento de certo programa disciplinar. Para além da sala de aula, Tardif (2002) apresenta outro conjunto de saberes adquiridos na prática docente: os saberes experienciais. Segundo Tardif (2002, p.50), “os saberes experienciais fornecem aos professores certezas relativas a seu contexto de trabalho na escola, de modo a facilitar sua integração”. O autor afirma que os saberes que os professores adquirem por meio de sua experiência profissional constituem o fundamento de sua competência. Esses saberes são adquiridos no exercício da profissão docente, todavia, tal afirmação nos remete à seguinte indagação: qual o lugar da formação inicial na constituição dessas competências?

Zeichner (2010) apresenta uma discussão sobre a desconexão entre os componentes curriculares dos cursos universitários de formação de professores e a parcela da formação que acontece nas escolas (na forma de estágios, residências docentes, formação de comunidades de aprendizagem, entre outros). O autor afirma que no modelo tradicional de formação de professores “supõe-se que os professores em formação devam aprender as teorias na universidade para, depois, ir às escolas e praticar ou aplicar o que foi aprendido no espaço acadêmico” (ZEICHNER, 2010, p.483).

Diante do exposto, nos colocamos a pensar a respeito da diferença entre o ensino e a aprendizagem, elaborando uma questão que pudesse ser respondida por meio de diálogos com estudantes em formação no curso de Matemática: o que garante que aprender sobre a docência promova o desenvolvimento de competências e saberes sobre o ensinar?

Tardif (2002) critica tal modelo, que ele denomina de *aplicacionista*: “[...] os alunos passam certo número de anos a assistir a aulas baseadas em disciplinas e constituídas de conhecimentos proposicionais. Em seguida, ou durante essas aulas, eles vão estagiar para “aplicarem” esses conhecimentos” (TARDIF, 2002, p.270, grifo do autor).

Segundo Zeichner (2010), alguns modelos alternativos de formação docente estão fundamentados na ideia de que a maior parte do que os professores iniciantes precisam aprender, pode ser adquirida na prática docente, e por isso antecipa-se a entrada na escola, para que assumam gradativamente o exercício da função de conduzir as aulas. Nesse sentido, a escola estrutura não só a docência, mas também a formação de professores.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) vai ao encontro desses modelos alternativos de formação, prevendo o desenvolvimento de projetos de iniciação à docência, coordenados por professores universitários que atuam na formação de professores, em que os acadêmicos de cursos de licenciatura são inseridos em seus futuros ambientes de trabalho, sob a supervisão de professores com experiência docente. O programa é mantido pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e tem como objetivos:

Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica; contribuir para a valorização do magistério; elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; inserir 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-aprendizagem; incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (CAPES, 2014, s.p.).

O curso de Licenciatura em Matemática da universidade do estado do Paraná que pesquisamos conta, desde 2012, com um subprojeto do PIBID, que no período em que aconteceu a pesquisa atendia a vinte e um bolsistas, acadêmicos do curso. Nesse artigo, apresentamos uma investigação sobre a formação docente inicial, cujos sujeitos são formandos de um curso de licenciatura em Matemática e bolsistas do PIBID. O enfoque está na percepção dos sujeitos quanto às contribuições do processo formativo que vivenciaram. O objetivo principal era realizar um levantamento das percepções relativas ao processo de formação que lhes foi proporcionado pelo curso de Matemática. Contudo, durante a coleta dos depoimentos, o PIBID foi citado por todos os sujeitos que participaram da investigação, o que contribuiu para definirmos uma estratégia de análise baseada em contrastes e comparações entre trechos que tratavam do curso de Matemática e sobre o Programa PIBID.

A seguir, trazemos algumas informações relativas ao desenvolvimento da pesquisa, indicando como os sujeitos foram selecionados, a elaboração da proposta investigativa e as

possibilidades de abordagem, assim como os encaminhamentos para a coleta de dados.

### **Os sujeitos da pesquisa e a coleta de dados**

Considerando nosso objetivo investigativo, buscamos por sujeitos que estivessem concluindo o curso de Matemática, para que pudessem expressar suas percepções a respeito do processo formativo vivenciado na graduação em sua completude. Optamos ainda por selecionar aqueles que já tivessem atuado como professores na Educação Básica, em experiências que fossem além do Estágio Supervisionado, para que pudessem emitir suas opiniões, também, com base nessas vivências.

Como poucos alunos concluintes do curso em 2014 já haviam lecionado Matemática na Educação Básica (somente quatro alunos), trouxemos para o grupo aqueles que haviam participado do PIBID, com a garantia de que esses bolsistas haviam vivenciado o cotidiano escolar e tinham conhecimento da dinâmica de algumas escolas (situações inerentes a esse Programa). Esses critérios nos levaram a selecionar, então, seis alunos do quarto ano de Matemática, sendo que esses bolsistas estavam no Programa desde o ano de 2012.

A coleta de dados foi feita por meio de entrevistas semiestruturadas, realizadas individualmente com cada sujeito, seguindo um roteiro, gravadas e posteriormente transcritas, formando um conjunto de textos que constituem o *corpus* desta pesquisa.

Fiorentini e Lorenzato (2006, p.121) afirmam que:

[...] o pesquisador, pretendendo aprofundar-se sobre um fenômeno ou questão específica, organiza um roteiro de pontos a serem contemplados durante a entrevista, podendo, de acordo com o desenvolvimento da entrevista, alterar a ordem dos mesmos e, inclusive, formular questões não previstas inicialmente.

O roteiro básico da entrevista foi composto por cinco questões:

1. *Fale-me sobre sua experiência como professor da Educação Básica.*
2. *Como você avalia suas aulas?*
3. *Fale-me um pouco sobre suas estratégias de/para ensino. Quais dessas estratégias você já utilizou para ensinar Matemática?*
4. *A formação inicial (o curso de Matemática) contribuiu para seu trabalho em sala de aula? Se sim, como? Se não, por quê?*
5. *Você já utilizou alguma estratégia “diferenciada” em suas aulas? Se sim, qual? Como*

*foi? Como você elaborou? Se não, por quê?*

Seguindo a indicação de Fiorentini e Lorenzato (2006), outras questões foram incorporadas ao roteiro básico durante as entrevistas, conforme estas se desenvolviam. Devido às características individuais dos sujeitos e do desenvolvimento contextual da entrevista, as questões adicionadas ao roteiro básico não foram as mesmas para todos os entrevistados.

Como já indicamos, o *corpus* dessa pesquisa é constituído pelos textos obtidos por meio das transcrições das entrevistas dos seis formandos e, para manter o anonimato, optamos por designá-los pela letra S (sujeitos) seguida de um número variando de 1 a 6, de acordo com a ordem em que ocorreram as entrevistas. Dessa maneira, S1 é o sujeito que concedeu a primeira entrevista, S2 a segunda e, assim, sucessivamente, até S6.

### **Organização e análise dos dados**

Para fundamentar e estruturar as análises, adotamos os procedimentos apresentados pela Análise Textual Discursiva. Segundo Moraes (2003), essa proposta analítica

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem de uma sequência recursiva de três componentes: desconstrução dos textos do *corpus*, a *unitarização*; estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar do novo emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada (MORAES, 2003, p.192).

Com as entrevistas transcritas em mãos, iniciamos o processo de leitura e releitura desses textos. Primeiramente, realizamos uma leitura *flutuante*, ou seja, uma leitura superficial para captar o que estava explícito e, na sequência, realizamos várias outras leituras na busca por significados que não estivessem tão evidentes na primeira leitura (MORAES; GALIAZZI, 2007). Durante esse movimento ‘desconstrutivo’ do *corpus*, denominado assim por nós, pelo fato de selecionarmos fragmentos dos textos, surgiram semelhanças entre esses recortes, o que possibilitou a criação de seis agrupamentos de fragmentos, assumidos como unidades de significado. Essas unidades nos auxiliaram a organizar e a selecionar outras partes do *corpus* que em leituras anteriores não nos apresentavam um significado determinado.

No Quadro 1, trazemos essas unidades e uma descrição explicativa, com a finalidade

de constituir características relativas a cada uma delas.

**Quadro 1:** Unidades de significado

<b>Unidade de significado</b>	<b>Descrição</b>
Surgimento/desenvolvimento do desejo <sup>1</sup> de ser professor(a)	Está relacionada aos depoimentos em que os sujeitos expressavam a contribuição de disciplinas, pessoas ou situações para o surgimento e/ou para o desenvolvimento do desejo de ser professor(a).
Aprendizagem a partir da interação com outros sujeitos	Os relatos que apresentavam indícios de aprendizagem pela interação com alunos, professores, equipe pedagógica ou outros sujeitos presentes no ambiente escolar.
Utilização de metodologias diferenciadas para o exercício da docência	Apesar de uma das questões da entrevista tratar especificamente disso, em vários momentos os entrevistados destacaram a importância da utilização de “metodologias diferenciadas” para o ensino de Matemática. Assumimos que o termo <i>diferenciadas</i> refere-se a estratégias de ensino diferentes daquelas tradicionalmente utilizadas em aulas com caráter expositivo. Particularmente, nesta nossa coleta, os sujeitos trataram de três delas: Resolução de Problemas, Investigações Matemáticas e Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática.
Contribuições para a formação	Nesta unidade foram agrupados os relatos a respeito de algumas disciplinas e experiências que julgaram ter contribuído para sua formação, assim como os depoimentos sobre a contribuição do curso que frequentavam.
Ações, atitudes e situações que não contribuíram para a formação	Neste conjunto foram alocadas as afirmações dos sujeitos quanto a não contribuição de algumas atitudes e condutas de professores para o processo formativo, assim como situações que tiveram que enfrentar e que vão ao encontro do que pensavam sobre formação.
Articulação entre PIBID e o Curso de Matemática	Os depoimentos inseridos aqui dizem respeito aos relatos sobre a relação entre o que aprenderam no PIBID e o que aprenderam nas disciplinas oferecidas pelo curso.

Fonte: Os autores

Para manter uma relação contextual e cronológica entre os fragmentos recortados do *corpus* e sua origem, elaboramos um código formado por três partes: uma parte que indica o sujeito (S1, por exemplo); a outra indica a página da transcrição de onde foi retirado o fragmento (p.2); a última que indica o número do fragmento na página (fragmento 3), isto é, o código S1.2.3 representa o terceiro fragmento que foi enfatizado na página 2 da transcrição da entrevista do sujeito 1.

Segundo Moraes e Galiuzzi (2007), a unitarização é um processo que visa à desconstrução do *corpus* para a produção de uma nova ordem na forma de textos descritivos e

<sup>1</sup> A palavra “desejo” está sendo utilizada nesse artigo no sentido do senso comum e não no sentido psicanalítico. Uma elaboração sobre o conceito de desejo docente pode ser encontrada em Arruda e Passos(2012).

interpretativos que proporcionam a compreensão do fenômeno investigado.

Ao término da fragmentação dos textos transcritos, uma nova ordem começou a surgir, primeiramente, fornecida pelas próprias unidades de significado e, depois, na forma de conceitos mais abrangentes. Percebemos, durante esse processo, que todos os fragmentos puderam ser interpretados como relatos relacionados ao processo formativo vivenciado pelos sujeitos e alocado em uma das unidades de significado emergentes.

Desse movimento, que a princípio nos parecia caótico, foi possível consolidar duas categorias: Contribuições do curso de Matemática para a formação docente e Contribuições do PIBID para a formação docente. É importante lembrar que elas não foram obtidas pela simples separação das unidades de significado. Essas categorias são fruto de uma organização dos fragmentos, que considerou as unidades de significado emergentes dessas seis entrevistas e também a mensagem maior que esses relatos assim agrupados procuram comunicar. Essa polarização entre o PIBID e o curso de Matemática expressava naquele momento as percepções dos seis depoentes relativas ao processo de formação que findavam com sua formatura.

As duas categorias obtidas estão próximas dos significados que os textos expressam, todavia, a partir delas buscamos novas compreensões a respeito de como os sujeitos concebem o processo formativo que vivenciaram.

A seguir, apresentamos tais compreensões fundamentadas nessas duas categorias, buscando um caminho entre a descrição e a interpretação, respeitando as vozes desses sujeitos investigados e trazendo alguns exemplos para ilustrar o que foi posto.

### **Contribuições do curso de Matemática para a formação docente**

A primeira categoria – Contribuições do curso de Matemática para a formação docente – revela desde o surgimento do desejo de tornar-se professor(a) até apontamentos sobre situações, condutas e disciplinas que eles julgavam que deveriam/poderiam ter sido diferentes a fim de contribuir mais com suas formações.

Quanto ao desejo de ser professor(a), dois deles manifestaram que as disciplinas, ditas “pedagógicas”, do segundo ano – Didática da Matemática, Psicologia da Educação e Políticas Educacionais – contribuíram para isso, conforme pode ser observado nos seguintes

fragmentos:

*S1.3.2 – Eu comecei o curso não pensando assim (em ser professora)<sup>2</sup>. A gente sabe que é para formar professor, mas eu não pensava... Nunca pensei! E eu acho que do segundo ano pra cá... São mais as matérias pedagógicas, nesse lado de levar a visão pra sala de aula, o que pode acontecer, o que não pode, as situações com que a gente vai ou não se deparar, as dificuldades... Porque a gente acha que é tudo fácil!*

*S3.2.2 – Então, acho que esse combo, dessas três matérias (Didática da Matemática, Psicologia da Educação e Políticas Educacionais) ao mesmo tempo, fizeram com que o segundo ano fosse um ano em que eu realmente percebi que o que a gente ia fazer como professor. Porque no primeiro ano a gente tinha aquelas matérias mais matemáticas e daí só no segundo ano que a gente foi ver realmente e começar a discutir sobre essas coisas.*

No depoimento seguinte fica perceptível que, além da apreensão intuitiva do que na realidade seria ser professor, a partir do segundo ano do curso de Matemática, parece haver, ainda, uma tomada de consciência a respeito de que para ensinar matemática não basta saber matemática. É muito provável que isso aconteça também como consequência das disciplinas pedagógicas. Nesse relato que inserimos como representativo dessa situação, um dos acadêmicos indica que quando terminou o Ensino Médio, acreditava que poderia ser professor de Matemática na Educação Básica, pois havia aprendido razoavelmente bem os conteúdos. Porém, ao iniciar o curso, percebeu que para ensinar necessitava saber muitas outras coisas.

*S5.3.2 – [...] quando a gente sai do EM (Ensino Médio), a gente sai com um pouco de conhecimento. Mas eu tinha um pensamento que eu saí do EM e poderia voltar a ensinar as pessoas no EM. Porque eu sabia aquilo que ensinavam, mas eu sabia só aquilo. E quando eu entrei na faculdade, hoje eu fazendo uma avaliação de tudo o que eu passei, quando pego um conteúdo pra ser estudado, eu tenho tanto mais a acrescentar do que eu tinha quando saí do EM. Eu achava que poderia dar aula lá para o EM, porque eu sabia aquele conteúdo.*

Foi avaliado também por esses depoentes, que as contribuições do curso para sua formação e atuação em sala de aula aconteceram mais em função das disciplinas pedagógicas do que por meio das disciplinas relacionadas ao estudo de conteúdos matemáticos (ver depoimento que segue). Nesta mesma linha de raciocínio, S1 afirma que essas últimas contribuíram para “entender a matéria para depois saber passar” (S1.3.1) e reafirma que “saber o conteúdo não é suficiente” (S1.3.2), o que é corroborado por S5 em parte da

---

<sup>2</sup> Os trechos entre parênteses nos fragmentos são complementações que incluímos para que o leitor possa compreender as referências implícitas.

constatação apresentada no fragmento anterior.

*S3.2.1 – [...] acho que as maiores contribuições do curso pra minha formação como professora foram as matérias que tivemos no segundo ano. Foram Didática, Psicologia e Políticas, que a gente tinha tudo ao mesmo tempo no segundo ano.*

Porém, um dos alunos acredita que essa contribuição está mais relacionada às características dos professores, à forma com que eles ministram suas aulas e às discussões que promovem, do que com os conteúdos das disciplinas (S2.4.4).

Apesar da afirmação de S2, e devido à recorrente alusão dos sujeitos às três disciplinas “pedagógicas” do segundo ano do curso, foi possível inferir (estando eles agora no quarto ano do curso e depois de ter transcorrido dois anos) que esses acadêmicos acreditam que estas disciplinas contribuíram mais para suas formações e para suas atuações como professores em sala de aula devido às características próprias dessas disciplinas, pois elas tratam especificamente de assuntos, definições e conceitos pertinentes à Educação Básica.

Realizando uma busca nas ementas dessas disciplinas do curso, pudemos perceber que, na Didática da Matemática, por exemplo, os acadêmicos estudam teorias que tratam de situações de ensino, relacionando-as à aprendizagem dos alunos. O programa da disciplina apresenta textos que trazem diversos exemplos dessas situações, bem como maneiras de analisar a atuação dos alunos e dos professores nelas envolvidos. Com relação à Psicologia da Educação, observamos que ela aborda principalmente teorias de aprendizagem, focando na análise e compreensão do desenvolvimento cognitivo dos alunos. Por fim, na disciplina Políticas Educacionais a escola é o tema central, vista por meio do seu papel social, do desenvolvimento histórico da educação brasileira, das relações étnico-raciais e dos aspectos políticos.

Fica evidente que o que essas disciplinas têm em comum é sua relação mais próxima com o ambiente escolar, as problemáticas que neles se apresentam e suas características gerais, ainda que majoritariamente teóricas. Pelos relatos, tivemos a sensação de que isso os levou a se imaginarem nesse ambiente, experimentando (mesmo que em pensamento) as situações ali tratadas. Os fragmentos dos relatos apresentados anteriormente por S1.3.2 e S3.2.2 ilustram o que acabamos de descrever. Destacamos, neste momento, também que S2 relatou sobre a importância da disciplina de Didática da Matemática em sua formação, todavia

ênfatisa que a disciplina deveria ter um caráter “mais prático”, argumentando sobre “sua necessidade de ter experimentado na prática aquilo que foi discutido na disciplina” (S2.6.1), e, em outro momento da entrevista ele reafirma sua necessidade de experiências práticas, quando faz uma crítica à disciplina de Modelagem Matemática na perspectiva da Educação Matemática.

Quando observamos os depoimentos em sua completude e organização fica aparente a reivindicação de que todas as disciplinas do curso deveriam estar relacionadas diretamente com a Educação Básica, focando no que fazer em situações hipotéticas ou proporcionando a experimentação no futuro ambiente de trabalho.

Com relação a essa constatação, o que nos chama a atenção são as poucas referências às disciplinas de Estágio Supervisionado I e II, momentos em que ocorreram essas experimentações e que eles não destacam em seus comentários. Apesar de terem realizado 20 horas de estágio como regentes de uma sala de aula no terceiro ano do curso, e outras 20 horas no quarto ano, percebe-se que a experiência não foi relevante para eles, pois, dos seis sujeitos entrevistados, apenas S2 menciona essas disciplinas como importantes e destaca o ocorrido.

Nessa mesma linha de raciocínio, verificamos nas falas desses estudantes que a disciplina de Estágio Supervisionado I só foi destacada quando relacionada ao PIBID e, também, pelo fato de que o professor responsável por ela era um dos coordenadores do subprojeto do PIBID de Matemática na instituição, naquela ocasião.

Em contraponto ao que foi destacado até o momento, trazemos a interpretação de alguns depoimentos de S6, quando ênfatisa que o curso de Matemática não contribuiu para sua atuação como professora em sala de aula. Quando insistimos e pedimos mais explicação e exemplificações sobre essa consideração ela argumenta:

*S6.3.1 – [...] as disciplinas que julgo relevantes para minha formação são as do primeiro ano do curso (Cálculo Diferencial e Integral I, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Complementos de Matemática, Informática, e Fundamentos da Matemática), mas eu não as aproveitei muito bem pois não tinha uma cabeça tão formada pra isso, e a gente meio que estudou elas mais pra... Eu tenho que estudar para passar de ano! [...] a contribuição do curso foi no sentido de perder o receio que tinha de falar em público, mas o PIBID também ajudou nisso.*

Essa primeira categoria aponta a relativização do curso para a formação docente, segundo as falas dos acadêmicos. Os sujeitos consideram apenas algumas disciplinas ou

alguns encaminhamentos tomados em algumas disciplinas como formativos. Tal consideração parece ter relação estreita com a abordagem de assuntos que tratam da Educação Básica, suas características e seus problemas. Porém, a maioria dos sujeitos não considera as duas disciplinas de Estágio Supervisionado como importantes para sua formação. Isso, aliado à constatação da valorização atribuída pelos sujeitos a assuntos relacionados à Educação Básica, leva-nos ao questionamento sobre os objetivos dessas disciplinas. Segundo o Projeto Político Pedagógico do Curso vigente em 2014, um dos principais objetivos do Estágio Supervisionado é “Proporcionar ao acadêmico contato com a realidade educacional da Educação Básica [...]” (p.22), o que é justamente a reivindicação implícita nos relatos desses graduandos que participaram desta investigação.

A seguir, apresentamos a segunda categoria de análise, procurando compreender o que eles explicitam a respeito da formação proporcionada pela participação no PIBID.

### **Contribuições do PIBID para a formação docente**

Desde o início de nosso estudo, dos dados coletados ficou evidente a unanimidade desses graduandos quanto à afirmação de que a participação no PIBID foi o que mais contribuiu para sua formação e atuação como professores, tanto que o PIBID nem era o foco de nossa atenção. Quando iniciamos a coleta de dados, ele não fazia parte das questões que deflagrariam as entrevistas. Diante disso, para situar a argumentação referente a essa categoria, primeiramente apresentamos alguns aspectos do subprojeto do PIBID de que eles participaram.

No subprojeto de Matemática era exigido que cada um dos bolsistas dedicasse doze horas semanais para o desenvolvimento das atividades do Programa, distribuídas entre atividades na Universidade (4 horas semanais), atividades nas escolas (4 horas semanais) e atividades de leitura e elaboração de relatórios, portfólios, correções de memórias dos encontros na Universidade e escrita de relatos para a divulgação dos trabalhos realizados (4 horas semanais). Naquela ocasião (2014) o subprojeto de Matemática estava em seu terceiro ano de atuação e contava com 21 alunos bolsistas, 4 supervisores e 2 coordenadores.

As atividades realizadas na Universidade consistiam na elaboração, escolha, resolução e discussão de propostas de atividades de ensino voltadas para a Educação Básica, sempre

tendo como referência as turmas que os bolsistas acompanhariam e as situações que enfrentariam nas escolas. Nesses encontros também eram elaboradas as oficinas que eventualmente seriam desenvolvidas nas escolas e eram discutidos alguns textos relativos a abordagens teóricas, que seriam usados para fundamentar as atividades de ensino em planejamento. Até o momento em que foram feitas as entrevistas com esses pesquisados, eles tinham estudado textos e realizado atividades relacionadas à Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas em Sala de Aula.

A parte do projeto do PIBID desenvolvida nas escolas proporcionava aos bolsistas a vivência neste cotidiano escolar, auxiliando os professores Supervisores do PIBID em suas aulas, desenvolvendo atividades de ensino fundamentadas nas estratégias trabalhadas nos encontros na Universidade, participando de reuniões, conselhos de classe e outras atividades pertinentes a esse ambiente. Além disso, eles também poderiam auxiliar outros professores de matemática da escola, que não o Supervisor, desde que a indicação viesse desse Supervisor.

Os dois relatos que selecionamos e inserimos na sequência, são representativos de muitos outros em que esses depoentes indicam o que mais valorizaram nas experiências vivenciadas no PIBID. Entre elas destacamos: o estudo e desenvolvimento de atividades de ensino que primam pela participação mais efetiva dos alunos em seu processo educativo, como as atividades fundamentadas pela Resolução de Problemas e pelas Investigações Matemáticas em Sala de Aula.

*S1.5.1 – Eu achei a Resolução de problemas a mais interessante de todas as que eu trabalhei, porque dá liberdade para os alunos. Eles ficam com dúvidas, curiosidades...Eles ficam querendo saber respostas, não deixamos eles totalmente livres, não deixamos tudo aberto, mas direcionamos as atividades.*

*S4.6.2 – Se for pra eu pensar, pensar numa atividade diferente? Primeira coisa que me vem na cabeça são as que eu estudei (no PIBID), Investigação Matemática e Resolução de Problemas.*

Algo recorrente nos relatos sobre o PIBID é a crença que expressam com relação ao maior interesse dos alunos quando são utilizadas metodologias “diferenciadas” para ensinar. E o ponto fundamental destacado por eles é o caráter de novidade que elas carregam em contraponto com as metodologias tradicionalmente utilizadas.

Vale a pena ressaltar que os bolsistas participaram das aulas e acompanharam uma

turma<sup>3</sup> de alunos durante o ano todo, todavia foram responsáveis pela condução autônoma das atividades apenas em algumas ocasiões. No restante das aulas eles auxiliavam os Supervisores em suas aulas.

Outro elemento formativo destacado por eles foi o convívio com os outros atores do ambiente escolar, relatando sobre o que aprenderam durante as aulas de que participaram conduzindo atividades de ensino. Seus comentários também avaliam a resistência inicial dos alunos quando do desenvolvimento de atividades em sala de aula com a utilização de estratégias diferenciadas, destacando que como eles (os alunos) não estavam acostumados a ter maior responsabilidade pela própria aprendizagem, ficavam esperando respostas prontas ou fórmulas para resolver as situações-problemas e atividades propostas por eles.

*S1.5.3 – Então, no começo tem negação da parte deles e você tem que estar toda hora ali com eles. Você tem que encaminhar muito bem o trabalho. Se você deixar eles não fazem.*

*S3.4.2 – Sempre tem alunos que não participam, mas a maioria participa porque quando a gente está no PIBID e vai aplicar uma tarefa assim, é uma coisa diferente.*

Eles também declaram que aprenderam que essa resistência inicial apresentada pelos alunos da escola é superada após algumas aulas. E isso, aliado ao preparo proporcionado pelas atividades realizadas nos encontros na Universidade, parecia dar maior confiança para utilizarem novamente essas estratégias com outras turmas, já que perceberam que essa tal resistência poderia ser considerada como algo natural. Trazemos a seguir um depoimento de S6, em que relata essa dinâmica de preparação das atividades na Universidade, para a posterior utilização nas turmas que acompanharam nas escolas:

*S6.1.2 – [...]porque antes a gente resolve bastante coisa (nos encontros da Universidade), faz como se fosse uma aula mesmo. Os outros participantes (bolsistas do PIBID) resolvem...Se fazem de alunos...Fazem perguntas como se eles fossem alunos também. Faz parecer situações como se fosse na sala de aula. Coisas que a gente pode passar na sala de aula. Então, a gente chega meio que preparado (na sala de aula).*

Outro fato destacado por depoentes com relação ao PIBID foi a oportunidade de conhecer as metodologias de ensino utilizadas pelos professores das escolas. S2 relata que

---

<sup>3</sup> Os 21 bolsistas do programa estavam organizados em 7 grupos com 3 bolsistas e cada grupo acompanhava uma turma de alunos de um dos 4 supervisores durante ao ano.

percebeu que os professores das escolas trabalhavam mais com o livro didático e que observou que alguns desenvolvem atividades que podem ser consideradas como investigativas (S2.8.1). Todavia, os depoentes também relatam a vivência de situações que repudiavam, como a relatada no trecho que apresentamos a seguir:

*S1.6.1 – A gente nunca tinha trabalhado com ele (o professor da turma), acho que foi uma das últimas turmas! Daí, a primeira fala dele foi: “Vocês rezaram hoje?”. Aí a gente ficou meio sem resposta! “É bom ter rezado, porque vocês vão precisar de ajuda! Porque a turma é muito terrível! Eles já não fazem nada em sala de aula, imagine com uma atividade assim!”.*

Apesar da tentativa de desmotivação promovida pelo professor, S1 diz que prosseguiram com as atividades e que a participação dos alunos foi muito boa, concluindo que “o problema era o professor”, a forma como ele imaginava que tinha que ser uma aula, e não a turma. Pode-se perceber nesse relato que a segurança proporcionada pelas experiências do PIBID auxiliou S1 a não se intimidar diante dos relatos do professor, levando-o a desenvolver a atividade como tinha sido planejada.

Na sequência, trazemos um fragmento dos depoimentos de S4 que é representativo das falas do grupo de depoentes. Nele ficou explícito que o trabalho desenvolvido no PIBID, na interação com outros sujeitos do ambiente escolar, alunos, professores e equipe pedagógica, no desenvolvimento de atividades envolvendo a utilização de Tendências em Educação Matemática, como a Resolução de Problemas e Investigações Matemáticas e no estudo de teorias, faz com que os bolsistas atribuam maior valor formativo à participação no Programa do que nas disciplinas do curso de Matemática, chegando à negação da validade do que aprenderam durante a licenciatura.

*S4.2.4 – [...] de ter noção da sala de aula, pra mim, foi pelo PIBID, não pelas nossas aulas. Porque, quando eu olho e penso: Onde discuti isso que eu estou vivendo na sala de aula? Foi só no PIBID! Eu não me lembro de nada das nossas aulas!*

O valor atribuído pelos sujeitos à formação proporcionada pelo PIBID pode ser compreendido ao contrastarmos as duas categorias apresentadas. Porém, há uma subjetividade inerente a este processo e à forma de interpretar o que foi vivido. Percebe-se que as relações pessoais com as disciplinas, com os professores formadores e o período em que elas ocorreram intensificam essa contrastação. Trouxemos esses resultados obtidos para comunicar

neste artigo, sem a intenção de opor o PIBID e o curso de formação inicial, contudo procurando salientar as diferenças entre os aspectos que os sujeitos que vivenciam esses dois processos valorizam ou não.

No PIBID, mesmo nos momentos de leituras e de encaminhamentos mais teóricos, como acontece em alguns encontros feitos na Universidade e na redação de relatórios e portfólios, percebe-se que a escola sempre está presente nas reflexões. Esses estudantes faziam suas leituras pensando nas situações que enfrentariam nas escolas e preparavam as tarefas para alunos que conheciam. No curso de Matemática, apesar das contribuições apontadas, as reivindicações sobre a prática pareceram apontar para a falta de um componente essencial na formação de professores: a escola. Não uma escola genérica, atemporal, encerrada no conteúdo específico que se pretende ensinar, mas uma escola feita por outras pessoas que se inter-relacionam.

Um fato que nos preocupou, diante desta coleta de dados, foi a percepção desses licenciandos a respeito da pouca ou nenhuma relação ou inter-relação entre o curso de Matemática e as ações do PIBID. Os relatos dizem que só ocorreram interações na disciplina de Estágio Supervisionado I, que estava sob a responsabilidade de um dos coordenadores do PIBID. Talvez essa situação seja algo relevante a ser considerado e quem sabe possa sustentar uma visão mais integrada entre o curso e o Programa PIBID. Todavia, ao considerarmos a valorização desses formandos com relação às ações desenvolvidas e vinculadas ao contexto escolar da Educação Básica, fica evidente que no curso de Matemática isso não ocorreu, pelo menos enquanto esses seis estudantes o frequentaram.

No sentido expresso por Zeichner (2010), sobre o enfoque tradicional dos cursos de formação inicial de professores, e a partir do paradigma *aplicacionista* discutido por Tardif (2002), podemos compreender melhor essa cisão. Enquanto no curso os alunos são aprendizes e, durante o curto período de estágio, são colocados na condição de regentes de uma turma, no PIBID eles fazem parte de um processo dialético entre a vivência na escola e a preparação para atuar nessa escola, marcado pela busca de soluções para problemas que encontraram no ambiente escolar, pela interação com outros atores desse ambiente e com outros bolsistas do PIBID, pela preparação de atividades para alunos que já conheceram e, além disso, por leituras e discussão de teorias educacionais.

Como comentamos anteriormente, a emergência dessa comparação entre o curso e o

PIBID em momento algum era foco de nossa investigação. O levantamento que pretendíamos realizar era outro. Todavia, a insistência dos depoentes em evidenciar comentários comparativos entre um e outro permitiu que diante dos relatos expressos construíssemos um metatexto mostrando os distanciamentos apresentados.

### **O curso e o PIBID: distanciamentos evidenciados**

Existe uma ênfase nas falas dos sujeitos pesquisados no que diz respeito às inúmeras contribuições do PIBID e às poucas contribuições do curso de licenciatura em Matemática para suas formações, devido à maioria das disciplinas não proporcionarem experiências mais efetivas no ambiente escolar. Contudo, alguns deles afirmam que as disciplinas pedagógicas contribuíram para suas formações, justamente por conta de tratarem de assuntos relacionados ao contexto educacional, como teorias de aprendizagem, situações de ensino e relações sociopolíticas presentes na área de Educação.

A evidenciação das duas categorias permitidas por essa coleta conduz-nos a buscar elucidar essa contrastação. Para isso, retomamos Tardif (2002), quando afirma sobre a importância desses saberes: “Os saberes experienciais fornecem aos professores certezas relativas a seu contexto de trabalho na escola, de modo a facilitar sua integração” (TARDIF, 2002, p.50). Nesse sentido, os fragmentos expressaram que os sujeitos relativizaram a contribuição proporcionada pelo curso de formação inicial, sempre com base nas experiências proporcionadas pelas disciplinas e suas relações com a escola, corroborando, assim, o destaque dado por Tardif à constituição desses saberes.

Em nossa coleta, a valorização intensa dada pelos depoentes a esses saberes experienciais está relacionada às ações, às experiências, aos encaminhamentos teóricos, às disciplinas cursadas, aos professores formadores, às leituras indicadas que o curso e o PIBID proporcionaram. Percebe-se que eles construíram uma estrutura de ambivalência entre um e outro, ou seja, observaram o que um e o que outro proporcionavam com relação ao que valorizavam – estar na escola, conhecer a escola, atuar na escola, viver a escola. Apesar de as seis entrevistas terem ocorrido em particular, isto é, uma a uma, sem que os depoimentos fossem comunicados aos demais, nossos seis depoentes convergiram em seus relatos, destacando tais fatos e elaborando suas reflexões com esses parâmetros comparativos.

Tardif (2002) comenta também que esses saberes experienciais envolvidos na vivência da prática profissional do professor podem, em momentos futuros, provocar um distanciamento crítico desses profissionais em relação à sua formação.

Ficou perceptível durante essa investigação que esse distanciamento crítico, suposto pelo autor, já está ocorrendo, no caso desses nossos depoentes, mesmo estando eles ainda em formação inicial. cremos que isso só foi possível pelo fato de eles estarem inseridos no Programa PIBID, que promove o contato com o contexto escolar antecipadamente, levando-os a questionar a formação proporcionada pelo curso de Matemática enquanto ainda são estudantes, o que traz para o presente algumas problemáticas que ‘enxergariam’ em um futuro próximo, depois de formados, caso fossem atuar como professores.

Esses fatos nos levam também a retomar a distinção que Zeichner (2010) faz entre formação inicial tradicional e formação inicial alternativa. Neste caso os estudantes que fizeram parte da pesquisa, cujos resultados aqui apresentamos, estão vivenciando essas duas propostas formativas simultaneamente e, por conseguinte, construindo uma visão seletiva delas, expondo o que valorizam ou não em cada um desses processos.

### **Considerações finais**

Do processo analítico ao qual submetemos o *corpus* da pesquisa emergiram duas categorias de análise: contribuições do curso de Matemática para a formação docente e contribuições do PIBID para a formação docente.

Nos depoimentos acomodados em cada uma delas, encontramos desde sentimentos de oposição entre o PIBID e o curso de Matemática até, simplesmente, descrição de semelhanças e diferenças. Todavia, essas duas categorias evidenciam que os sujeitos da pesquisa, bolsistas do PIBID e formandos do curso de Matemática, consideram formativas apenas as ações ou experiências relacionadas ao contexto escolar da Educação Básica.

Cabe informar que das vinte e cinco disciplinas ofertadas no curso de Matemática em estudo, a maioria dos entrevistados faz referência a apenas cinco delas, quando indicam as contribuições que estabeleceram para suas formações e atuações em sala de aula. Não por acaso, como nos mostram os dados, são essas as disciplinas que trazem em suas ementas temas diretamente relacionados a questões que envolvem a Educação Básica, o que eles

afirmam valorizar. É nesse sentido que o PIBID, devido ao seu caráter imersivo na docência, é considerado por todos os sujeitos como aquilo que mais contribuiu para suas formações e para suas atuações em sala de aula. Outro fato que nos chamou a atenção foi a reivindicação de maior aproximação entre as experiências que vivenciam na Universidade e a realidade da escola, e que as disciplinas com maior carga horária prática não foram citadas por eles durante as entrevistas. Isso nos leva a supor que pode estar acontecendo alguma negligência quanto aos objetivos dessas disciplinas, que a nosso ver seriam aquelas que, segundo o Projeto Político Pedagógico do curso de Matemática em estudo, teriam tal função, além, é lógico, da inerente intencionalidade de ensinar e, por conseguinte, a espera para que eles aprendam o ensinado.

Ficou evidente também a pouca articulação entre o curso de Matemática e o PIBID, o que pôde ser percebido pela ambivalência que as categorias de análise suscitam. Contudo, essa contraposição não foi mencionada somente entre o curso e o PIBID, mas também pela pouca relação que o curso traz com a Educação Básica, já que os sujeitos pesquisados consideraram como experiências formativas somente aquelas relacionadas ao contexto educacional.

Por fim, resta-nos um questionamento: será que os estudantes que não participaram do PIBID diriam o mesmo com relação à formação proporcionada por esse curso de Matemática? Uma investigação pautada nessa questão e aliada aos resultados aqui obtidos, já está em andamento.

**Notas:**

\*Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL) e professor Assistente da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão); *E-mail*: eitohermann@gmail.com.

\*\*Professora do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL); *E-mail*: marinezmp@sercomtel.com.br. Com o apoio da Fundação Araucária.

\*\*\*Graduada em Matemática (Licenciatura) pela Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR – *Campus* de Campo Mourão); *E-mail*: edianesimplicio@gmail.com.

\*\*\*\*Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual de Londrina (UEL); *E-mail*: sergioarruda@sercomtel.com.br. Com o apoio do CNPq.

## Referências

ARRUDA, S. de M.; PASSOS, M. M. Da psicanálise ao ensino de ciências: o desejo do docente e o professor como um lugar. **Ciência & Educação**, v. 18, p. 69-80, 2012.

CAPES. **PIBID**– Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capesPibid>>. Acesso em: 16 out. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática** – percursos teóricos e metodológicos. Campinas: Autores Associados, 2006.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

SCHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Harvard Educational Review**, v.57, n.1, p.1-22, 1987.

\_\_\_\_\_. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 6. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

ZEICHNER, K. Repensando as conexões entre a formação na universidade e as experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades. **Educação**, Santa Maria, v. 35, n. 3, p. 479-504, 2010.