

O DIÁLOGO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: ALGUMAS REFLEXÕES A PARTIR DO PIBID

Karen Brito Miranda
Universidade Federal do Tocantins
karen_@uft.edu.br

Maria Francisca de Sousa Gomes
Universidade Federal do Tocantins
mariafsg@uft.edu.br

Resumo:

No presente trabalho relatamos os diferentes diálogos existentes no âmbito do projeto PIBID, vinculado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Campus Universitário de Araguaína da Universidade Federal do Tocantins – UFT em parceria com o Centro de Ensino Médio Benjamim José de Almeida, ambos situados no município de Araguaína - TO. Trata-se de conjecturas preliminares em relação aos diálogos que se estabelecem do ponto de vista dos bolsistas, ou seja, a perspectiva dá-se da seguinte forma: bolsista-bolsista; bolsista-professor coordenador; bolsista-professor supervisor da escola-campo e bolsista-aluno da escola-campo. Não pretendemos categorizar esses diálogos, mas expressar como eles estão ocorrendo à medida que a discussão é permeada com algumas reflexões teóricas, bem como, a título de conclusões preliminares, evidenciamos a importância do diálogo para a formação docente, em particular, do educador matemático em formação inicial à medida que expressamos, em parte, as nossas experiências de iniciação a docência.

Palavras-chave: Diálogo. Formação inicial de professores de matemática. PIBID.

1. Introdução

Expressar algumas reflexões a respeito do diálogo não é uma tarefa fácil, quer seja pela nossa experiência enquanto possíveis educadoras em formação, como também, pela densidade que esse tema é tratado nas mais diversas áreas da formação humana, dentre elas a Educação e de forma mais particular, a Educação Matemática.

Nossas considerações iniciais apontam para uma utilização constante do diálogo em nosso cotidiano, no entanto, este parece metamorfosear-se por outras esferas, caminhos que vão além da fala. Nesse sentido, acreditamos que as leituras possam configurar um espaço que proporciona uma rica fonte de diálogo, uma vez que é possível conceber que a tarefa primeira de muitos autores, é justamente, o desejo de quebrar a linearidade da escrita,

almejando entreassociar com seus possíveis interlocutores. Não obstante, estes últimos, à medida que a capilaridade da leitura permite, interrogam os autores por meio de um sem número de reflexões e conjecturas. Particularmente, no âmbito da Educação Matemática Brasileira os escritos de Malba Tahan (2008), podem melhor expressar essa nossa perspectiva.

Atualmente, com o advento das tecnologias da informação e comunicação o diálogo encontra-se propellido a encurtar distâncias, encontrando entre outras formas, um espaço nas redes sociais para constituir-se. E com isso queremos dizer que já existem estudos e pesquisas na literatura especializada em Educação Matemática, que procuram valer-se dessa capacidade de permeabilidade do diálogo. A título de exemplificação, encontramos em Borba, Malheiros e Zulatto (2008), uma referência que preconiza uma capacidade de “multiálogo” ao se considerar a possibilidade de uma interação de seres-humanos-com-mídias em ambientes informatizados.

Acreditamos que essa apresentação inicial permitiu-nos apontar alguns indícios de que o diálogo pode se caracterizar por meio de uma propriedade capilar que lhe permite uma interconecção a diferentes espaços fornecendo-nos, dessa forma, a possibilidade de trazermos para o debate, algumas de nossas reflexões, as quais procuramos expressar na próxima seção.

2. O diálogo na perspectiva dos bolsistas PIBID

Ao observar o meio em que se desenvolve o PIBID, Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência, na qualidade de bolsistas, percebemos várias possibilidades de diálogos. Deste modo, optamos por expressar algumas das nossas reflexões que tem por objeto discutir a relevância diálogo nas diversas ações que estão em andamento no âmbito deste subprojeto de acordo com as nossas percepções e perspectivas, ou seja, a matriz geradora desse olhar parte essencialmente dos bolsistas, o que, por sua vez, nos leva a discorrer sobre as seguintes possibilidades de manifestação do diálogo. Diálogos entre bolsistas; entre os bolsistas e o professor coordenador; entre os bolsistas e o professor supervisor da escola-campo e os diálogos entre os bolsistas e os alunos da escola-campo.

É importante mencionar que essas categorizações não têm caráter excludente, mas sim, apontam para uma característica inerente ao diálogo, no sentido de que o mesmo pode se constituir em diferentes espaços, como já procuramos exemplificar no início das nossas reflexões. Contudo, isso também assinala uma das formas pelas quais percebemos o

significado do diálogo frente aos processos educativos tal os escritos de Paulo Freire procuram clarear e nesse momento, sentimos a necessidades de nos interconectar.

Sabe-se que a fala, ato natural do ser humano, é um dos meios em que acontece o diálogo, este por sua vez “[...] se impõe como caminho pelo qual os homens ganham significação enquanto homens”, logo, de grande importância para a humanidade, uma vez que é considerado [...] como atitude própria humana, expressão da capacidade de perguntar e responder ao outro, como igual, é componente fundamental da educação, já que sem o diálogo “não há comunicação e sem esta não há verdadeira educação” (FREIRE, 1987, p.45;47).

O diálogo existente entre os seres humanos de acordo com Freire (1987) tem que ser um ato reflexivo, pois ao minimizarmos a reflexão, negamos também à *práxis* verdadeira e impossibilitamos o diálogo. Possato (2008) argumenta que a *práxis* no sentido freireano pode ser “[...] compreendida como a estreita relação que se estabelece entre um modo de interpretar a realidade e a vida e a consequente prática que decorre desta compreensão levando a uma ação transformadora [...]”. (POSSATO, 2008, p.331).

Deste modo, entendemos que há uma relação de fecundidade associada ao binômio *práxis*/diálogo e os processos educativos que se interconectam, inter-relacionam a uma educação transformadora, uma vez que “[...] o ato verdadeiramente educativo oferece possibilidades para que o educando torne-se senhor de sua palavra, mas necessariamente conduz a uma transformação do mundo onde sobrevivem relações sociais de denominação [...]” (POSSATO, 2008, p.331).

Assim, frente à densidade das reflexões proporcionadas pelo diálogo, o individuo pode potencializar a sua capacidade de expressar sua palavra *no* e *com* o mundo, com possibilidades de transformar a realidade em que vive. Isso nos leva a conjecturar a respeito da importância do papel do educador matemático, entre outros, numa dimensão que nos parece uma simbiose entre a *práxis* e o diálogo, pois, segundo Freire “[...] o homem educa-se em totalidade num constante processo de devenir, em comunhão com os outros, dizendo sua palavra sobre o mundo. Dizer a palavra é definir o seu lugar na história”. (FREIRE *apud* POSSATO, 2008, p.333)

Essas considerações preliminares apontam para a nossa formação inicial enquanto educadores matemáticos no sentido de compreendermos a importância do diálogo para o convívio social, político, econômico e cultural e por isso, acreditamos que seja relevante mencioná-lo aqui, por exemplo, entre professor/aluno na sala de aula, uma vez que o

educador tem que pensar e refletir sobre o que vai dialogar com os educandos, pois é através do diálogo que os alunos poderão fazer-se criticamente *no* e *com* o mundo. Conseqüentemente, é isso que nos parece ser o significado maior do diálogo para a formação docente dos bolsistas do projeto PIBID na perspectiva de se constituírem enquanto educadores matemáticos.

A educação envolve uma multiplicidade de processos que não podem ser restritos a uma unidirecionalidade entre o ensinar e o aprender, tanto para os alunos quanto os professores, diretores e os demais profissionais que com a educação se relacionam. Ela é exercida nos diversos espaços do convívio social, com a exigência de não se orientar por um limiar pedagógico que promulgue a adequação do indivíduo à sociedade, do indivíduo ao grupo ou até mesmo dos grupos à sociedade, pois isso seria a redução do múltiplo ao uno, e por isso mesmo, não comporta o diálogo livre e criativo.

Acreditamos no diálogo como uma qualidade inerente e necessária à formação de professores no seu significado singular de abertura, pois é aí que o professor tem possibilidades de construir-se, ao passo que também solidifica conhecimentos que lhe permitam a capacidade de metamorfosear a sua visão de mundo, do mundo e com o mundo, o que por sua vez, traz desdobramentos que influenciam diretamente a sua atuação docente.

O PIBID tem como principal objetivo fazer uma ponte entre esses espaços propelidos a educação, fortalecendo o vínculo entre formação e a atuação profissional. Obviamente, o diálogo desempenha um papel fundamental nessa ligação e no enriquecimento de conhecimento, conjecturas e concepções dos envolvidos. Deste modo, especificaremos aqui algumas das contribuições propiciadas pelo diálogo no âmbito do projeto, no entanto, é imprescindível mencionar que não são conclusões finais, visto que, não só o PIBID se encontra em desenvolvimento enquanto uma estratégia enriquecedora da formação docente, mas também os seres humanos que o integram.

Assim, no diálogo entre os bolsistas e professor coordenador encontra-se uma possibilidade de crescimento, principalmente aqueles que estão em formação, isso por que o relacionamento profissional tem se mostrado de forma aberta, com vista à troca de experiências, de conhecimentos e ideias. Logo, nas discussões de assuntos referentes à docência, à sala de aula, ao ensino, à aprendizagem entre outros temas relacionados à formação docente dos bolsistas com foco nas orientações teóricas advindas da Educação Matemática, as suas contribuições nos parecem provocativas, abertas a discussão e ao

debate, e livres a conjecturas, a exemplo daquelas que têm nos propiciado a escrita desse artigo.

Já no diálogo entre os próprios bolsistas especificam-se suas opiniões acerca das ações desenvolvidas no âmbito do projeto PIBID, compartilhando suas experiências, ainda que poucas, além de expor as ideias acerca dos artigos em construção e os diversos posicionamentos frente a algumas leituras relacionadas à Educação Matemática e em particular, a formação do educador matemático. Nesse espaço também se discute as possíveis contribuições à formação docente proporcionada pela participação nas ações do PIBID e as dificuldades encontradas por cada um ao desenvolver algumas atividades do projeto.

Nesse diálogo também há divergência de opiniões acerca de determinados assuntos, isso se torna mais perceptível nas discussões de textos e nas ações a serem desenvolvidas na escola-campo. Nesse sentido, há momentos em que os bolsistas se unem e compartilham seus conhecimentos visando encontrar soluções para determinados problemas, seja ele matemático ou relacionado à multiplicidade de fenômenos que à Educação se mostram interconectados.

No entanto, o nosso relacionamento com o professor supervisor da escola-campo, nos parece se orientar por uma forma mais tímida. O diálogo estabelecido, por sua vez, oferece poucas oportunidades de estabelecer uma conversa relacionada às vertentes da Educação Matemática. Essencialmente essa possibilidade de diálogo tem-se mostrado de forma mais evidente quando discutimos algumas questões relacionadas às ações de monitorias realizadas pelos bolsistas na escola-campo.

Obviamente, não podemos categorizar o nosso relacionamento com o professor supervisor da escola-campo pelo viés do unidirecionalismo, sob pena de, no mínimo, nos contradizer em relação aos escritos de Paulo Freire, Dessa forma, queremos chamar a atenção para a nossa responsabilidade frente a esse processo de “encontrar o outro” e dizer que, também nos sentimos responsáveis no sentido de encontrarmos formas de com o outro nos fazermos, nos constituirmos, acima de qualquer coisa, se coube a nós a percepção de que os processos comunicativos não se mostram profícuos, pois bem, cabe a nós a responsabilidade primeira de inventariar formas de transformá-lo.

Já os diálogos que há com os alunos da escola-campo, são por nós considerados como um dos mais importantes, pois, através deles estamos nos fazendo educadores em constante formação. Nesse sentido, os diálogos que estamos estabelecendo com os alunos

da escola-campo têm nos permitido uma compreensão mais elaborada das dificuldades que esses alunos têm em relação à aprendizagem da matemática.

Isto significa, por exemplo, prestar a atenção nas considerações dos alunos da escola-campo que procuram justificar as suas antipatias em relação à matemática, por que a consideram desinteressante. Essas considerações, entre outras, dos alunos da escola-campo têm nutrido os nossos processos de formação profissional, no sentido de nos constituirmos enquanto educadores matemáticos.

No âmbito do PIBID podemos revelar nossas ideias, expormos nossas dúvidas, fazer perguntas e dar respostas acerca dos conflitos vivenciados na educação. Além disso, nos permite estar a par das concepções, dos medos e dos anseios dos outros bolsistas e do coordenador do projeto à respeito da Educação Matemática. Essa troca de conhecimento e de sentimento é possível através do diálogo. Acerca disso, Cárdis (2006 p.2), nos fala que “quando se entra em situação de diálogo cria-se uma comunhão, criam-se novos encontros humanos onde impera a espontaneidade das perguntas e respostas e o ser humano deixa-se ser e dizer para o outro, enfim revela-se”.

É importante mencionar que em uma situação de diálogo todos os inclusos devem ter em igualdade o direito de explicar seu ponto de vista, independente de posições sociais ou títulos acadêmicos e admitir que seu conhecimento nunca estará completo e também não possui validade absoluta. No meio em que se desenvolve o projeto todos os bolsistas, os alunos da escola-campo, bem como os professores supervisores – da escola-campo e o coordenador do projeto – tem o direito de posicionarem-se, defendendo ou rejeitando ideias frente aos assuntos em discussão. Isso não se limita nas discussões referentes à Educação, Educação Matemática ou às ações do PIBID, mas, também abrange, em alguns casos, os temas e polêmicas noticiadas cotidianamente.

Assim, Cárdis (2006 p. 6), faz-se valer das reflexões de Fávero (2002, p. 114) para nos dizer que “o diálogo é a relação de um “eu” frente a um “tu”. Pressupõe, portanto, a existência de saberes nos dois sujeitos que compõe os pólos da relação. O confronto de saberes, porém, requer dos sujeitos a partilha da palavra e a concessão de que seus saberes não são absolutos”. Deste modo, o diálogo no âmbito do projeto proporciona a troca de saberes e abre espaço para a reflexão, a sistematização e o enriquecimento dos conhecimentos de cada um dos envolvidos.

Sabemos que o diálogo é uma componente fundamental no que se refere às comunicações dos indivíduos e como eles se relacionam. Por este motivo, não poderíamos

esquecer-nos de mencionar sobre sua importância dentro tanto da sala de aula quanto da escola como um todo, uma vez que segundo os educadores dinamarqueses, Helle Alrø e Ole Skovsmose (2010 p. 132), uma característica fundamental do diálogo é manter a equidade, ou seja, na acepção desses autores, isso não significa “promover um acordo”, mas sim promover um “desenvolvimento epistêmico” que não se orienta pelo consenso, mas por uma procura incessante no sentido de “um entendimento mais profundo, justamente com os parceiros do diálogo”.

Acreditamos que em uma sala de aula o diálogo seja imprescindível, pois há uma necessidade imperativa que o espaço escolar propicie tanto para o professor, quanto para os alunos, condições que lhes permitam formas de transcendências, pois, as nossas orientações teóricas nos dizem que o ato de educar vai além do método, da instrumentalização. O agir educativo precisa propiciar reflexão, “Enfim, é urgente se recuperar o sentido humano do diálogo, como práxis social, como condição para que o sujeito se revele, (...) evidenciando o caráter reflexivo e humano típico das relações dialógicas e libertadoras”. (CÁRDIAS, 2006 p. 8)

Por este motivo, entendemos que seja oportuno apresentar as reflexões de Paulo Freire, no sentido de melhor compreendermos o significado do diálogo.

É uma relação horizontal de A com B. Nasce de uma matriz crítica e gera criticidade (Jaspers). Nutre-se do amor, da humildade, da esperança, da fé, da confiança. Por isso, só o diálogo comunica. E quando os dois pólos do diálogo se ligam assim, com amor, com esperança, com fé um no outro, se fazem críticos na busca de algo. Instala-se, então, uma relação de simpatia entre ambos. Só aí há comunicação (FREIRE, 2011, p. 141).

Acreditamos que estão expostas as nossas reflexões primeiras a respeito da nossa caminhada enquanto bolsistas do projeto PIBID, no que diz respeito a perceber e conceber alguns dos nutrientes pelos quais a formação inicial e possivelmente, a continuada, deve-se nutrir, no entanto, sentimos a necessidade de expressar mais algumas palavras finais, mas não definitivas, que procuram mais uma vez apontar, ainda que de maneira tímida a nossa perspectiva.

3. Considerações Finais

Cientes de um sem número de desafios que a experiência de iniciação a docência tem nos proporcionados, acreditamos, enquanto futuras educadoras matemáticas que a sala

de aula necessita, em muitos casos, sair do comodismo e da linearidade rotineira para lançar-se no dinamismo do diálogo. As nossas orientações teóricas, em parte apresentadas aqui, tem nos advertido insistentemente que o diálogo pode se constituir num elemento catalizador para a formação humana num plano mais amplo. Com isso queremos dizer que nos sentimos propelas a procurar formas que nos permitam o travejamento de um diálogo entre a matemática da sala de aula (formal) com as matemáticas que fazem parte do cotidiano, do sentido, da experiência vivida de nossos possíveis alunos.

No PIBID compartilhamos nossos medos e anseios, planejamos atividades pedagógicas e por vezes, até conjecturamos obstáculos pedagógicos no sentido de uma aproximação com uma práxis pedagógica permeada pelo diálogo que de antemão nos permita o estabelecimento de intercâmbios entre conteúdos matemáticos direcionados aos estudos do Ensino Médio e a realidade cotidiana do aluno. Obviamente que perseguir outras formas de ensinar matemática, que ultrapassem a instrumentalidade de métodos rotineiros e de pouca flexibilidade, geralmente encontrados em sala de aula não nos parece tarefa para um único homem, nem tão pouco, para um grupo de bolsistas em formação.

E com isso queremos dizer que temos consciência que as tarefas que nos estão sendo postas enquanto educadoras em formação não são diminutas e por isso mesmo podem nos reduzir a meras detentoras de conhecimentos, porém as nossas motivações pessoais, as quais tem sido alimentadas pela experiência de iniciação a docência, bem como, as orientações teóricas que nos pautamos estão nos permitindo uma experiência que nos diz que é possível o estabelecimento de um caminhar conjunto na formação inicial de professores de matemática tendo pedra angular, o diálogo, entre outras palavras grávidas do mundo semeadas por Paulo Freire.

4. Agradecimentos

Agradecemos o professor Sinval de Oliveira, coordenador do PIBID de Matemática, pelas possibilidades de discussões realizadas no âmbito do projeto. A Capes, enquanto agência financiadora do programa PIBID.

5. Referencia bibliográfica

BORBA, M. C; MALHEIROS, A. P. S; ZULATTO, R. B.A. **Educação a distância online**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

CÁRDIAS, S. M. **O Diálogo como elemento mediador de práticas educativas reflexivas**. 2006. IN: Segundo Seminário Nacional de Filosofia e Educação: Confluências.

27 – 29 de setembro de 2006. Santa Maria – RS, 2006. Encontrado em:
<http://www.ufsm.br/gpforma/2senafe/PDF/022e4.pdf> acessado em: 22/01/2013.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17^a. ed. Rio de Janeiro. Paz e Terra, 1987.

ALRØ H. SKOVSMOSE, O. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática**. 2^a ed.
Trad. Orlando Figueiredo. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

POSSATO, R. Práxis. In: STRECK, D. R, RENDIN, E., ZITKOSKI, J.J. (org). **Dicionário Paulo Freire**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

TAHAN, M. **O homem que calculava**. 71^a ed. São Paulo: Record, 2008.