

A PESQUISA ETNOGRÁFICA COMO ESTRATÉGIA DIDÁTICA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NA DISCIPLINA DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO DA FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS DE IGARASSU

Fernando Tranquilino Marques dos SANTOS
fernandotms1@gmail.com

Jorge Henrique DUARTE
duartejhd@yahoo.com.br

Rilva José Pereira Uchôa CAVALCANTI
rjpuc@terra.com.br

Resumo:

Esta experiência refere-se à etnografia na Educação Matemática como estratégia didática na disciplina Estágio Supervisionado. O objetivo foi vivenciar a disciplina numa compreensão do Educador Matemático que percebe o estágio supervisionado como espaço de investigação, reflexão e intervenção da prática docente. Foi vivenciada em seis semestres letivos com estudantes da disciplina Estágio I e III. Os estudantes foram encaminhados às escolas de Ensino Fundamental e Médio após a apresentação da pesquisa intencionada: *Um olhar etnográfico da aula de matemática no noturno*, onde os estudantes seriam observadores participantes para elaborarem descrições das aulas. Esta experiência possibilitou-nos, além das discussões das teorias que embasam o processo ensino aprendizagem, a apresentação e discussão destes resultados com estudantes e docentes da FACIG e das escolas, propondo situações didáticas para intervir na realidade das aulas de matemática descritas.

Palavras chave: Educação Matemática; Estágio Supervisionado; Etnografia

1. INTRODUÇÃO

A partir da realização de uma Tese de Doutorado em Ciência da Educação na Área de Inovação Pedagógica cuja abordagem metodológica foi a Etnografia, percebemos o quanto esta abordagem poderia ser utilizada como estratégia didática na condução da disciplina Estágio Supervisionado na intenção de envolver estudantes do 6º Período e 8º período dos semestres dos anos de 2010 a 2012 na atividade de Iniciação Científica, bem como proporcionar intervenção da Faculdade, como instituição da Educação Superior na Educação Básica das escolas públicas municipais e estaduais.

Para tanto, uma vez que tomamos como estratégia de pesquisa, a etnográfica, já no início da disciplina nos seis semestres apresentamos proposta da pesquisa para os alunos, cujo título é: *Um olhar etnográfico sobre a aula de matemática do turno noturno em escolas públicas: a realidade da área metropolitana norte do Estado de Pernambuco*. A participação dos estagiários nesta pesquisa era a de descrever essas aulas em fichas diárias e posteriormente, ao concluírem a disciplina, apresentar relatórios contendo tais descrições. Este material produzido pelos estudantes vão se converter em instrumentos da pesquisa a serem analisados em oficinas didáticas que versam sobre a pesquisa etnográfica e a aula de matemática no mês de abril dos anos em curso.

Descrever sobre a aula de matemática do curso noturno numa perspectiva de intervenção por estudantes e professores de um curso de matemática é pertinente, uma vez que a vivência dos licenciandos nas escolas públicas estaduais e municipais é uma exigência da disciplina de estágio supervisionado. Nesse período de inserção dos licenciandos/professor de estágio tem presenciado muitos problemas: falta de interesses dos alunos pelas aulas de matemática, evasão dos estudantes e dificuldade de aprendizagem nos conteúdos dessa disciplina. Outro aspecto constatado refere-se à falta de habilidades do docente na condução das aulas para torná-las dinâmicas e motivadoras para os estudantes que estão freqüentando as escolas de curso noturno.

A pertinência tanto da experiência como da pesquisa encontra-se no fato de seus resultados serem utilizados para aproximar uma instituição de Educação Superior, que é a FACIG com as escolas públicas estaduais e municipais de Educação Básica.

2. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

A Educação Matemática é um campo do conhecimento que se dedica a estudar questões relativas ao ensino/aprendizagem de matemática. É um campo interdisciplinar que faz uso de teorias de outros campos teóricos, como a sociologia, a psicologia, a filosofia, etc., para a construção de seu conhecimento, além de construir suas próprias teorias. De acordo com D'ambrósio (2010) a Educação Matemática não se restringe a apenas estudar meios de fazer alunos alcançarem um conhecimento previamente estabelecido, mas também problematiza e reflete sobre o próprio conhecimento matemático. D'Ambrósio enfatiza que:

Dentre os vários questionamentos que levam à preservação de identidades nacionais, muitos se referem ao conceito de conhecimento e às práticas associadas a ele. Talvez o mais importante a destacar seja a percepção de uma dicotomia entre saber e fazer, que prevalece no mundo chamado ‘civilização’ e que é própria dos paradigmas para a ciência, como criada por Descartes, Newton e outros (D’AMBRÓSIO, 2010, p. 110).

Assim, pode-se compreender que a atuação do docente na linha de entendimento do autor necessita realmente de uma compressão acerca do que o educador matemático traz à sala de aula para compartilhar com os estudantes. Assim, é importante frisar que a relação do estágio supervisionado com a perspectiva etnográfica de trabalhar as habilidades da educação matemática antes do aluno ir a prática é de fundamental importância, dentre esta preocupação Alro e Skovsmose (2006) demonstram uma preocupação com o ensino tradicional,

Entendemos por tradicional o ambiente escolar em que os livros-texto ocupam papel central, onde o professor atua trazendo novos conteúdos, onde aos alunos cabe resolver exercícios e onde o ato de corrigir e encontrar erros caracteriza a estrutura geral da aula. [...] Portanto, enquanto nos referimos a aulas tradicionais de matemática, não queremos nos restringir aos aspectos negativos e estereotipados desse tipo de aula, no qual um professor sisudo tiraniza os alunos.” (ALRO e SKOVSMOSE, 2006, p. 16)

As características de uma aula no modelo de ensino tradicional da matemática estão dentro de uma visão onde o processo de conhecimento e a constituição do ser humano são fatores que se definem através da hereditariedade e maturidade do raciocínio, e assim excluindo suas interações socioculturais na formação das estruturas do ensino e da aprendizagem da matemática.

Desta forma vale apenas ressaltar que a Educação Matemática tem se desenvolvido dentre os seus próprios campos de atuação, devido à necessidade de se inovar, criar novas perspectivas de conhecimento. Borba e Araújo (2010, p.29) comentam que “um dos momentos cruciais no desenvolvimento de uma pesquisa é o estabelecimento de uma pergunta diretriz.” Compreende-se que existe esta necessidade devido à pequena quantidade de pensadores para tal análise e observação no campo do educador matemático.

Segundo Lorenzato e Fiorentini (2001) “O educador matemático é aquele que concebe a matemática como um meio: ele educa através da matemática”. Assim, o Educador matemático tem por objetivo a formação do cidadão e, devido a isso, questiona qual a matemática e qual o ensino são adequados e relevantes para essa formação.

Para tanto, vale salientar que Knijnik (1996) referencia que a educação matemática desenvolve-se na perspectiva de produção de conhecimento com o intuito de aplicar em pró de melhorias da prática docente. Assim, vale apenas pensar que a disciplina de Estágio Supervisionado agregará em suas práticas pedagógicas o que o futuro docente irá necessitar aplicar para que de fato exista aprendizagem e troca de conhecimento.

3. A DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO

As reflexões no decorrer da experiência como professores no curso de Licenciatura Plena em Matemática da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais de Igarassu -FACIG, nos levaram a considerar o estágio supervisionado “um instrumento fundamental no processo de formação do professor” (KULCSAR, 1991, p. 64-65), desde que pensado diferente do vivido tradicionalmente, restrito apenas a momento de observação, participação e regência no espaço da sala de aula de uma escola, considerada campo dessa atividade, exigência, inclusive, para a conclusão do curso. Ou então, como afirma Kenski, “o mais comum [é] os alunos [fazerem] visitas semanais a escolas e [terem] um encontro periódico com o supervisor e os demais colegas de estágio (professor responsável pelo estágio na universidade), para troca de experiências e informações” (1991).

Nessa perspectiva, na compreensão de Duarte, Machado e Cavalcanti (2012), o estágio poderá se constituir num instrumento para a minimização de alguns dos fatores como: a ausência ou o pouco conhecimento teórico-prático-pedagógico de docentes dos cursos de matemática; a necessidade do estudante assumir regência de aulas nos primeiros períodos do curso sem, ainda ter passado por disciplinas pedagógicas fundantes como didática, prática e estágio, como trabalho, para pagar o curso, tem contribuído para o estagiário/professor, durante o estágio, reproduza práticas arraigadas em pressupostos positivistas.

Nesse sentido, com a compreensão da importância da educação matemática como ação da prática docente que rompe com as ações docentes tradicionais de trabalhar a disciplina matemática e com o entendimento do estágio supervisionado como essa atividade vinculada, ao mesmo tempo, à aquisição de experiência docente do estagiário/professor e à possibilidade da intervenção e contribuição da FACIG na Educação Básica é que planejamos a condução da disciplina Estágio Supervisionado com a

estratégia didática de uma pesquisa com abordagem etnográfica para descrição da aula de matemática no noturno de escolas públicas estaduais e municipais. Esta atitude docente se justifica por comungarmos da idéia de Pimenta e Lima de que:

A pesquisa no estágio, como método de formação de [...] professores, se traduz, de um lado, na mobilização de pesquisas que permitam a ampliação e análise dos contextos onde os estágios se realizam [...] se traduz na possibilidade de os estagiários desenvolverem postura e habilidades de pesquisador a partir das situações de estágio, elaborando projetos que lhes permitam ao mesmo tempo compreender e problematizar as situações que observam (2010, p.46).

Na análise das autoras acima citadas a atividade de pesquisa no estágio no Brasil se originou nos anos 90 a partir de, naquela década, se questionava muito a indissociabilidade entre teoria e prática, pois se concebendo o professor ou futuro professor como intelectual em formação e a educação como processo de desenvolvimento do homem, segundo elas, deu-se espaço para considerar o estágio como investigação das práticas pedagógicas nas escolas. E melhor dizendo, podemos afirmar hoje, que mais do que investigar, o estudante estagiário pode intervir nessa prática a partir da contribuição da instituição de educação superior que representa no campo de estágio.

4. A PESQUISA ETNOGRÁFICA

Existem tipos de pesquisas associadas à pesquisa qualitativa, dentre as quais se destaca a etnografia. Nos estudos acerca da etnografia é visivelmente possível se ter a compreensão de sua origem a partir da antropologia e da sociologia qualitativa. Rockwell (1986), por exemplo, afirma que ela constitui uma opção totalmente diferente dos paradigmas tradicionais de se fazer pesquisa educacional provenientes da psicologia experimental e da sociologia quantitativa. Lüdke e André (1986) chamam atenção para o fato de que as técnicas etnográficas eram utilizadas quase que exclusivamente pelos antropólogos e sociólogos, porém reforçam que:

No início da década de 70, entretanto, os pesquisadores da área da educação começaram também a fazer uso dessas técnicas, o que deu origem a uma nova linha de pesquisa, que tem recebido o nome de ‘antropológica ou ‘etnográfica’. (LÜDKE E ANDRÉ, 1986, p. 13).

Na década de 1980, de acordo com André (1997) a abordagem etnográfica se popularizou no Brasil, tornando-se um modismo nas pesquisas da área de educação. Surgindo assim, programas de pós-graduação no Brasil com muitas dissertações, teses e

pesquisas de docentes que se voltaram para a descrição das atividades de sala de aula, para as relações construídas no dia-a-dia da experiência escolar e para o estudo das representações dos atores escolares.

Fino (2007) apóia-se em Lapassade para afirmar que o termo etnografia é utilizado nos dias atuais por alguns sociólogos para aludirem de forma mais ampla a uma concepção de sociologia que se opõe a uma concepção dominante que ele qualifica de positivista e quantitativa.

A etnografia, também na visão de Sousa, “surge como uma forma deferente de investigação educacional em franca oposição ao paradigma positivista provenientes da psicologia experimental e da sociologia quantitativa.” (2004, p.16). Para a autora a “etnografia significa escrita, uma descrição de...” (SOUSA, 2008, p. 06).

Dessa forma, nos estudos sobre etnografia chega-se a compreensão da descrição como ação metodológica para realização de um estudo. Nesse sentido Fino ressalta:

A etnografia deve ser entendida como a descrição de uma cultura, que pode ser de um pequeno grupo tribal numa terra exótica, ou de uma turma de uma escola dos subúrbios, sendo a tarefa do investigador etnográfico compreender a maneira de viver do ponto de vista dos nativos da cultura em estudo. (2008, p. 01).

Daí o porquê da utilização da pesquisa etnográfica para que sejam descritas as aulas de matemática no horário noturno por estudantes que convivem um período, de certa forma, longo na realidade das salas de aula de escolas públicas estaduais e municipais e que, em certos momentos, tornam-se integrantes do processo educativo ali vivido, auxiliando o docente de matemática, auxiliando os estudantes na realização das tarefas e até mesmo ministrando aulas quando da necessidade de ausência do professor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A expectativa em torno do que estamos vivenciando com a experiência nos leva a percebermos a importante contribuição da pesquisa etnográfica como estratégia didática para o encaminhamento da prática dos estágios dos estudantes da FACIG, pois olhar etnograficamente as aulas de matemática no turno noturno tem significância, não só para os estudantes estagiários e professor da disciplina Estágio Supervisionado, mas também para a Faculdade e Gerência Regional de Educação onde as escolas, campo de estágio,

estão inseridas, escolas estas em que pretendemos envolver no Colóquio do Curso de Matemática para socialização e discussão dos resultados da pesquisa etnográfica.

Esperamos que após a análise dos instrumentos em que estão descritas essas aulas, após as observações participantes dos estudantes estagiários, possamos, enquanto instituição de educação superior, intervir na realidade dessas aulas, quando assim for necessário com a participação dos estudantes estagiários que nesse momento refletirão a prática docente do professor de matemática no horário noturno e elaborarão propostas educativas para intervenção na realidade observada, durante o segundo momento do estágio supervisionado, que é a participação com regências.

Nossas reflexões circulam no sentido de identificarmos, nas descrições, os aspectos que elas abrangeram: ensino, aprendizagem, avaliação, relação professor-aluno e planejamento. Aspectos que podem também serem analisados nos instrumentos elaborados pelos estudantes estagiários. Ressaltamos ainda a possibilidade de, em outra oportunidade de vivência da experiência utilizar outros instrumentos da pesquisa etnográfica: as imagens de vídeo, entrevistas e análise de documentos, tendo em vista que agora só fizemos uso das descrições das aulas nas fichas diárias da observação participante e relatórios.

6. REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, Saddo Ag. *Fundamentos da didática da matemática*. Ed. UFPR. Curitiba, 2007.

ALRO, Helle ESKOVSMOSE, Olé. *Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática*. Ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2006.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. Tendências atuais da pesquisa na escola. In: *Cadernos CEDES*, vol 18, n. 4. Campinas, 1997.

BORBA, Marcelo de Carvalho. *Pesquisa qualitativa em Educação Matemática*. Ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2010.

DÁMBRÓSIO, Ubiratan. *Educação matemática: da teoria a prática*. Ed. Papirus. Campins, SP., 2010.

DUARTE, Jorge Henrique; MACHADO, Glória Maria Alves; CAVALCANTI, Rilva José Pereira Uchôa. Perspectiva Dialógica no estágio supervisionado do curso de matemática da FACIG como prática pedagógica inovadora In: JÓFILI, Zélia; GOMES, Fátima. (Orgs) *Paulo Freire: diálogo e práticas educativas*. Recife: Cento Paulo Freire: Ed. Bagaço, 2012. (Coleção Paulo Rosas; v. 13).

FINO, Carlos Nogueira. A etnografia enquanto método: um modo de entender as culturas (escolares) locais. Disponível em www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/22pdf . acesso em 10 de março de 2008.

FINO, Carlos Nogueira. FAQs, etnografia e observação participante. Universidade da Madeira. Departamento de Ciências da Educação. Disponível em www.uma.pt/carlosfino/publicacoes/pdf. acesso em 08 de janeiro de 2007.

KENSKI, Vani Moreira. A vivência escolar dos estagiários e a prática de pesquisa em estágios supervisionados In: PINONEZ, Stela C. Bertholo. (Coord). *A prática de ensino e o estágio supervisionado*. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 1991.

KNIJNIK, Gelsa. *Educação Matemática e legitimidade cultural*. Ed. Artes médicas. Porto Alegre, 1996.

KULCSAR, Rosa. O estágio supervisionado como atividade integradora In: PINONEZ, Stela C. Bertholo. (Coord). *A prática de ensino e o estágio supervisionado*. 12 ed. Campinas, SP: Papirus, 1991.

LIBÂNEO, J. C. e PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. *Educação e Sociedade*, 68, dezembro, 1999.

LÜDCKE, Menga e ANDRÉ, Marli E. D. A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 1986.

PAIS, Luiz Calor. *Didática da Matemática: uma análise da influência francesa*. Ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2008.

PARECER Nº 28 de 02 de outubro de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos.

PIMENTA, Selma Garrido;LIMA, Maria Socorro Lucena. *Estágio e docência*.5 ed.São Paulo: Cortez, 2010.

ROCKWELL, Elsie. Etnografia e teoria na pesquisa educacional IN EZPELETA, Justa. *Pesquisa participante*; Traduzido por Francisco Salatiel de Alencar Barbosa – São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986.

SOUSA, Jesus Maria. O currículo à luz da etnografia disponível em www.uma.pt/jesussousa/publicacoes/390.curriculoaluzdaetnografia.pdf. Acesso em 16/01/2008.