

O TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC) NA FORMAÇÃO INICIAL DO EDUCADOR MATEMÁTICO

Gilberto Januario¹ – CEPPE/UnG

gilbertojanuario@yahoo.com.br

Michele Lima de Oliveira Paula² – LEMa/UnG

mopaula@ung.br

No decorrer de um curso de licenciatura, o graduando entra em contato com diversas teorias de aprendizagem e metodologias de ensino que solicitam o pesquisar, possivelmente, para a “construção da autonomia e liberdade no trato de questões docentes e discentes” (FAGUNDES, 2007). Segundo D’Ambrósio (2000, p. 94), a pesquisa está ligada à idéia “de mergulhar na busca de explicações, dos porquês e dos cosmos, com foco em uma prática”. Com essa concepção, a investigação, na formação inicial, contribui para que o futuro professor assumira uma postura de educador, buscando meios para tornar o ensino e a aprendizagem da Matemática uma ação significativa para a comunidade escolar e para o seu desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: pesquisa, formação inicial, prática, educador matemático.

¹ Licenciado em Matemática e Especializando em Educação Matemática pela Universidade Guarulhos – UnG; atua como professor na Rede Estadual.

² Licenciada em Matemática; técnica do Laboratório de Ensino de Matemática (LEMa) da UnG.

A PESQUISA EM MINHA FORMAÇÃO INICIAL³

*"Somos
irremediavelmente
produto dos infinitos
discursos que nos
atravessam e
constituem."
Alfredo José Veiga Neto*

Meus primeiros passos...

Meu primeiro contato com o vocábulo *pesquisa*, foi no início da graduação, quando professores falaram da Iniciação Científica. Nesse semestre, eu era muito voltado para o que chamamos de *matemática pura*. Meu objetivo era ser um bom professor de matemática e, nesse período, tinha a concepção que para ser um excelente professor, deveria saber muito matemática, todo o conteúdo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio; e saber os *porquês*, pois minha preocupação era, e ainda é, não ensinar por meio de fórmulas e de regras.

No segundo semestre, na disciplina Interdisciplinaridade e Projetos, a Prof^a Gláucia Piacentini Agreste falou-nos sobre projetos e pesquisa. Ela sempre fazia referências à Iniciação Científica, que, segundo ela, era uma oportunidade para amadurecermos e aprendermos mais. Porém, eu não conseguia enxergar a importância em pesquisar; a Iniciação Científica não tinha significado para mim. Eu não simpatizava com a proposta. Com o decorrer da disciplina, a Prof^a Gláucia apresentou-nos, de forma resumida, alguns projetos e pesquisas, inclusive a que ela desenvolveu para sua dissertação. A partir de então, comecei a interessar-me pelo assunto.

Por influência da Prof^a Ivone, que lecionou Cálculo Diferencial e Integral I e II, planejei iniciar um projeto com o tema *Matemática e Terceira Idade*. Minha vontade, na época, era desenvolver uma pesquisa de campo com alunos acima de cinquenta anos, procurando investigar de que forma concebiam e aprendiam Matemática, e quais seriam os recursos para trabalhar este grupo. Nessa mesma época, no segundo semestre, minha colega de

³ *Gilberto Januario*

classe, Vanessa Mangelot, iniciou um projeto intitulado *Matemática recreativa para crianças em tratamento de câncer*, o que me empolgou bastante. Logo em seguida, aconteceu o I Encontro de Educação e a XV Mostra do LEMa, motivando-me ainda mais. Nessa ocasião, conheci a Prof^a Ana Maria Maceira Pires, que orientaria a pesquisa da Vanessa.

Porém, não dei continuidade ao projeto, pois temia não conseguir a conclusão do trabalho. Eu precisaria de quatro horas semanais disponíveis para dedicar-me à pesquisa, o que julgava não ter.

A partir do terceiro semestre, sentia-me mais maduro em relação a minha formação. Algumas questões começaram a me incomodar; estava inquieto com a situação atual da educação e queria contribuir para uma possível mudança. Eu me apaixonei pela Educação e aos poucos, deixei-me envolver pelos assuntos voltados ao ensino e à aprendizagem da Matemática. Eu li alguns livros, artigos e textos referentes à Educação Matemática e as suas tendências.

Durante a disciplina Metodologia do Ensino de Matemática, tivemos que elaborar planos de aulas, projetos de intervenção pedagógica e relatórios-avaliação, a pedido da Prof^a Mônica Oliveira Lima Dorsa. Essas primeiras experiências com a escrita foram muito agradáveis, pois ao escrever, colocava no papel as minhas idéias, baseadas nos autores que lia. Esse gostar de escrever foi aumentando com a disciplina Laboratório de Ensino de Matemática, enquanto a Prof^a Ana Maria solicitava que pesquisássemos sobre assuntos da instrumentação do ensino e, em seguida, escrevêssemos o resumo ou nossos comentários, sempre buscando fundamentação teórica.

Mas, o que é Pesquisa?

Quando falamos de pesquisa, reportamos-nos a um verbo, logo implica em uma ação. Recorrendo ao dicionário Houaiss⁴, verificamos que pesquisar é:

buscar com cuidado, procurar por toda a parte; informar-se, inquirir, perguntar; indagar profundamente, aprofundar [em/num] conjunto de atividades que têm por finalidade a descoberta de novos

⁴ Disponível em : <<http://houaiss.uol.com.br>>; acesso em: 03/10/2007.

conhecimentos no domínio científico, literário, artístico etc., [isto é], investigação ou indagação minuciosa.

Fiorentini e Lorezanto (2006, p. 60) definem pesquisa como sendo

um processo de estudo que consiste na busca disciplinada/metódica de saberes ou compreensões acerca de um fenômeno, problema ou questão da realidade ou presente na literatura, o qual inquieta/instiga o pesquisador perante o que se sabe ou se diz a respeito.

A pesquisa e a escrita do Trabalho de Conclusão de Curso

Na primeira aula de Laboratório de Ensino de Matemática I, a Prof^a Ana, após apresentar o programa e a metodologia da disciplina, falou sobre a nova proposta para “nossa” Mostra do LEMa. Segundo a professora, além de criarmos jogos inéditos, ou fazermos variações dos já existentes, deveríamos escrever um trabalho final, em que relataríamos nossa experiência e dissertaríamos sobre a importância dos jogos para o ensino de Matemática.

Desde então, preocupei-me com o trabalho e já iniciei as primeiras pesquisas de Dissertações e de Teses em Educação Matemática, que tinham o jogo como tema, navegando pelos sites das bibliotecas da USP, Unicamp, UNESP e outras instituições que tinham o Programa de Pós-Graduação nesta área.

No início das aulas de Laboratório de Ensino da Matemática II, recebemos mais orientações e indicações de livros. Então, reuni-me com os colegas Vanessa, Marcelo e Marcos para planejar nosso jogo. No decorrer do semestre, lemos alguns artigos e fizemos pesquisas para a disciplina, o que nos ajudou.

Nas férias, concluímos o jogo. Na volta às aulas, no Laboratório de Ensino de Matemática III, começamos a trabalhar, em sala, com o nosso jogo e de nossos colegas, a fim de conhecermos todos os trabalhos que seriam expostos. Paralelamente a isso, a Prof^a Ana enviou alguns textos e indicou mais livros sobre o assunto.

Começaram as orientações, que consistiam em encontros quinzenais, sempre às quintas-feiras, com a Prof^a Ana. No primeiro encontro, submetemos

o esboço de nosso jogo, que foi aprovado, e o “esqueleto” do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Como não tínhamos escrito, ainda, trabalho que exigisse uma maior elaboração, dividimos as tarefas no grupo: cada integrante, inclusive eu, pesquisaria artigos, textos, dissertações e teses sobre jogos matemáticos. Durante as aulas, após conhecermos e trabalharmos os jogos dos demais colegas discutíamos e escrevíamos roteiros de como faríamos a redação do TCC. Porém, nossa preocupação, a princípio, era concluirmos o jogo para a Mostra.

Durante a XIX Mostra do LEMa, sentimos grande alegria, ao vermos os visitantes manipulando e jogando o Cubo Mágico. Nós percebemos que os jogadores apresentavam algumas atitudes citadas pelos autores de nossa pesquisa.

Na primeira orientação, após a Mostra, a Prof^a Ana norteou-nos e esclareceu nossas dúvidas quanto à escrita.

Eu e os demais colegas sempre nos reuníamos, em todos os momentos que tínhamos livres, durante o período de aula, para discutirmos e escrevermos. Eu fiquei com a responsabilidade de digitar o trabalho, pois tinha mais tempo e acesso ao computador. Então, quando terminava cada capítulo ou etapa do TCC, enviava por e-mail à professora Ana, que fazia as correções e alterações, devolvendo-me também por e-mail. Concluímos o TCC em duas semanas.

O meu amadurecimento

Eu pude perceber o quanto evolui com o processo de pesquisa e de redação do TCC. Antes da proposta, tinha receio e muita dificuldade para escrever, o que foi modificando durante o processo. Esse trabalho proporcionou-me amadurecimento, pois:

- tomei gosto pela leitura;
- tomei gosto pela escrita;
- acostumei a ler, prestando maior atenção às falas dos autores;

- comecei a questionar algumas falas e a interagir com alguns textos, buscando outras fontes para confrontar algumas idéias;
- aprendi a pesquisar, investigando em fontes seguras, como bibliotecas de universidades; sites como Scielo, APM, CNPQ, ANPED, entre outros.;
- tornei-me mais participativo em conversas sobre o tema educação;
- ganhei mais argumentos para falar e para escrever em outros trabalhos;
- qualquer assunto ligado à educação, torna-se um motivo para pesquisa; estou viciado...
- minha inquietação aumentou, buscando o curso de Pós-Graduação e a participação em Congressos, Simpósios...
- contribuí para a minha postura enquanto professor, pois busco o melhor texto, preparo com cuidado as atividades e proponho situações-problema que façam o aluno refletir...

Para finalizar, eu compartilho com Oliveira (2003): “a pesquisa permite que os alunos construam o seu próprio conhecimento, não mais se limitando a recebê-lo pronto”. Esse é o meu depoimento.

Referências bibliográficas

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas: Autores Associados, 2006.

JANUARIO, Gilberto *et al.* **Cubo Mágico: um jogo como instrumento facilitador na construção de conceitos matemáticos**. Trabalho de Conclusão de Curso. 2006, p. 39. Universidade Guarulhos, Guarulhos.

OLIVEIRA, Gloria Aparecida Pereira de. **A concepção de egressos de um curso de Pedagogia acerca da contribuição do trabalho de conclusão de curso**. Dissertação (Mestrado). Campinas: Unicamp, 2006, 136p.

Como citar este trabalho

JANUARIO, Gilberto; PAULA, Michele Lima de Oliveira; PIRES, Ana Maria Maceira. *O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) na Formação Inicial do Educador Matemático*. In: IV Simpósio do Curso de Matemática. Resumos: IV Simpósio do Curso de Matemática: **História, Perspectivas e Desafios da Educação Matemática**. Guarulhos: UnG, outubro/2007.