

3º Relatório de Estágio Probatório (25º ao 32º mês de atividades)

Prof. Eduardo Nahum Ochs
Matr. SIAPE 1669224
RCT (Depto. de Física e Matemática) /
RIC (Instituto de Ciência e Tecnologia) /
PURO (Pólo Universitário de Rio das Ostras) /
UFF (Universidade Federal Fluminense)

De acordo com a resolução 219/2005 do Conselho de Ensino e Pesquisa da UFF, cada professor em estágio probatório deve apresentar três *Relatórios de Estágio Probatório*: o primeiro correspondente às atividades do 1º ao 12º mês, o segundo às do 13º ao 24º mês, e o terceiro às do 25º ao 32º mês. Este documento descreve as atividades do professor Eduardo Nahum Ochs, matrícula SIAPE 1669224, do 25º ao 32º mês após a data de início do exercício de atividades na UFF — isto é, no período de 12/jan/2011 a 11/set/2011.

Este documento está escrito em primeira pessoa. Ao invés de escrever “o professor Eduardo Ochs”, “o professor”, etc., escreverei simplesmente “eu”.

Uma versão online deste documento, com links funcionais, pode ser encontrada em:

<http://angg.twu.net/LATEX/2011-rel-est-prob-3.pdf>

1 Ensino

Em 2011 ministrei as seguintes disciplinas: Matemática Discreta (tanto em 2011.1 quanto em 2010.2) e Geometria Analítica (idem). Mais detalhes sobre elas podem ser obtidos nos links abaixo:

<http://angg.twu.net/2011.1-GA.html>

<http://angg.twu.net/2011.1-MD.html>

<http://angg.twu.net/2011.2-GA.html>

<http://angg.twu.net/2011.2-MD.html>

Os alunos de Geometria Analítica de 2011.1 — uma turma de repetentes — tinham uma dificuldade enorme para saber *como* escrever as respostas dos problemas nas provas de forma clara e completa o suficiente; ao longo do semestre eu fui preparando uma série de “regras” que deveriam ser seguidas:

<http://angg.twu.net/LATEX/2011-1-GA-regras.pdf>

Agora estou utilizando-as em ambas as minhas disciplinas, com excelentes resultados.

2 Orientações

Estou orientando a monitora de Matemática Discreta (Gabriela Queiroz de Ávila, matrícula 11060030), inclusive no trabalho que ela está preparando para apresentar na Semana de Monitoria — um avaliador de expressões de Matemática Discreta (que inicialmente deve suportar somente uma sintaxe em RPN).

3 Pesquisa

Em maio de 2011 participei do XVI EBL (16º Encontro Brasileiro de Lógica), em Petrópolis, apresentando um trabalho intitulado “Sheaves on finite DAGs may be archetypal”. Maiores informações em:

<http://angg.twu.net/math-b.html#sheaves-on-zdags>

Este trabalho — que ainda não gerou um artigo em forma final — corresponde a uma adaptação de algumas das idéias do meu projeto de pesquisa para as nossas condições atuais de pesquisa e de ensino. Todos os modelos concretos interessantes para Geometria Diferencial Sintética — “universos com infinitesimais nilpotentes” — precisam de feixes (“sheaves”) para serem construídos. A definição usual de “feixe” é geral, abstrata e bastante difícil. O artigo que terminei e submeti em 2010 — “Internal Diagrams in Category Theory” — mostra *precisamente* como podemos entender certos tipos de conceitos gerais a partir de casos concretos com certas características (“casos arquetipais”). Este artigo sobre “sheaves on finite DAGs” mostra um “caso arquetipal” para feixes que é compreensível até por estudantes de primeiros períodos, e aplicando as técnicas do artigo de 2010 a este caso podemos fazer uma ponte entre a abordagem geral para feixes e casos concretos; isto vai gerar material para seminários interessantes para não-categoristas e projetos de iniciação científica que sejam viáveis no PURO.

4 Software Livre

Em 2011 terminei versões novas dos meus dois principais programas de software livre:

<http://angg.twu.net/dednat4.html>

<http://angg.twu.net/dednat5/>

<http://angg.twu.net/blogme3.html>

<http://angg.twu.net/blogme4/>

As antigas eram muito difíceis de instalar, de testar em outras máquinas e de rodar interativamente, as novas são triviais. Além disso a versão nova do programa de diagramas (Dednat) suporta novos tipos de diagramas — Metapost, para diagramas de Cálculo e Geometria Analítica, e notação do *Begriffsschrift*

de Frege — e tem alguns módulos (por enquanto protótipos) para interagir com “proof assistants”.

O modo “correto” de documentar programas como estes é usando algum formato padrão para a documentação — por exemplo TeXinfo ou DocBook — a partir do qual se possa gerar facilmente HTML, PDFs, arquivos em “plain text”, etc. A versão nova do Blogme (que gera todos os HTMLs em <http://angg.twu.net/>) agora gera output em TeXinfo também.

Tanto o Dednat5 quanto o Blogme4 são implementados usando um sistema de orientação a objetos para Lua muito simples e elegante, desenvolvido em conjunto com Marc Simpson:

http://angg.twu.net/_mt.html#eoo

Vários dos meus alunos de Matemática Discreta têm se interessado por Lua, Emacs e por estes programas, mas a internet no PURO funciona intermitentemente, e quando funciona é muito lenta. Isto faz com que seja difícil instalar programas e transferir arquivos entre computadores (pessoais) enquanto estamos dentro do PURO — e portanto também fica difícil ensinar como *usar* programas.

5 Administração

Em 2011, além de participar normalmente das reuniões de departamento, fui um dos membros titulares do colegiado do curso de Ciência da Computação. Mas a maior parte do meu envolvimento com questões administrativas tem se dado de outras formas, menos “formais”, que vou descrever.

A partir do segundo semestre de 2010 comecei a reparar — com muito mais atenção — em como muitas das soluções que tentamos encontrar para os problemas do PURO não conseguem ser implementadas. Idéias para resolver nossos problemas não faltam, mas temos grandes problemas de comunicação, tanto “horizontais”, entre os professores, quanto “verticais”, entre os professores, as direções, a prefeitura de Rio das Ostras, a reitoria, o MEC, etc; e é comum as pessoas se agarrarem a algumas “soluções” que lhes ocorrem e que lhes parecem óbvias, mas ao verem que estas soluções não se concretizam rapidamente as pessoas desistem, e passam para o estado de “nada adianta”... *O que fazer?*

Num sentido, a universidade é um lugar onde alunos, professores e funcionários realizam certas funções pré-definidas, e os alunos saem formados como mão-de-obra qualificada. Num outro sentido — e estes dois sentidos coexistem — a universidade é o lugar do pensamento, da leitura, da escrita, da argumentação e da discussão, e é a principal depositária de três mil anos de cultura escrita e deve ser uma porta de acesso para todo este conhecimento.

Na situação atual as nossas tentativas de agirmos como uma universidade “no primeiro sentido” não têm a menor condição de funcionar bem o suficiente — mas o segundo sentido de universidade pode nos salvar! Acreditando nisto comecei a discutir com várias pessoas a nossa relação com os alunos, o objetivo dos cursos, qualidade de ensino, o modo como funcionamos em reuniões, democracia no pólo, como lidamos com sobrecarga de trabalho, apatia, evasão

de professores, etc, sempre produzindo textos e pondo-os no meu site, principalmente aqui:

<http://angg.twu.net/2011.1.html#textos>

Em junho de 2011 fui candidato à vice-direção do pólo; a candidata a titular na minha chapa era a professora Eblin Farage, do curso de Serviço Social, e nós estruturamos a nossa campanha — cujo slogan era “Transparência e Participação” — para que ela tivesse bastante efeito mesmo que perdêssemos (como aconteceu). Todo o material relacionado à campanha está disponível aqui:

<http://angg.twu.net/chapa1.html>