

Incentivo à docência na Educação Profissional: contribuições à Inclusão Digital

ARTIGO

JOSENALDE BARBOSA DE OLIVEIRA
ALLAN MEIRA DE MEDEIROS
LEONARDO RODRIGUES DE LIMA TEIXEIRA
Escola Agrícola de Jundiá - UFRN

Resumo

Este trabalho propõe a sistematização e realização de cursos de capacitação em informática através do incentivo à docência aos alunos monitores de cursos técnicos em informática de nível médio. Entre os principais objetivos estão a contribuição com a inclusão digital aos que não possuíam acesso a tecnologia, popularização dos softwares livres e maior autonomia destes usuários na solução de problemas simples do cotidiano, possibilitando assim um uso adequado e eficiente das ferramentas computacionais. Um estudo de caso é apresentado analisando-se experiências realizadas no Curso Técnico em Informática (CTI) da Escola Agrícola de Jundiá/RN, unidade de ensino vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

Palavras-chave: Inclusão digital. Incentivo à docência. Curso técnico.

Abstract

This paper proposes the systemization and realization of training courses on informatics through the incentive on teaching issues for students of informatics technical courses. Among the main objectives are the contribution with digital inclusion to those who don't have access to that technology, popularize open source softwares and increase the autonomy of these users in many simple daily problems and situations, providing a better and efficiently use of computational tools. A case study is presented in order to analyse experiences made on Informatics Technical Course of Agricultural School of Jundiá, a teaching unit of Federal University of Rio Grande do Norte.

Keywords: Digital inclusion. Incentive to teaching. Technical course.

Introdução

Nos dias atuais, com a crescente popularização e acessibilidade financeira dos equipamentos de informática, a apropriação dessa e de outras tecnologias correlatas é um fato, contribuindo assim para uma agregação de um número cada vez maior de pessoas aos denominados usuários de informática. Essa realidade é visível em várias áreas de conhecimento e ramos de atividade. Seja no comércio, na indústria, no setor agrícola, nas instituições de ensino ou na administração pública, a presença e uso eficaz do computador é indispensável ao ganho de produção e qualidade na execução do serviço. Tendo em vista que um sistema computacional é constituído basicamente por duas partes indissociáveis – hardware (físico, tangível) e software (lógico, abstrato) – essa eficácia está relacionada ao uso adequado do sistema operacional que provê funcionalidade ao hardware e dos aplicativos necessários ao trabalho, mas também à autonomia do usuário em solucionar problemas simples, que em uma primeira análise poderiam ser atribuídos aos especialistas ou técnicos em informática, mas que com treinamento adequado podem ser incorporados aos usuários finais.

Instalar e desinstalar aplicativos e periféricos, conhecer a necessidade e os princípios básicos de funcionamento de equipamentos de segurança como filtros de linha, estabilizadores e no-breaks, realizar cópias de segurança em CDs e DVDs, checar o estado da conexão à internet, diagnosticar e remover as denominadas pragas virtuais, também conhecidas como vírus de computador. Essas são tarefas cotidianas dos usuários de computadores, os quais, embora possam adquirir tais conhecimentos com a prática, muitas vezes não dispõem de um embasamento teórico que justifiquem e norteiem a execução dessas e outras ações que prescindem da intervenção de um profissional técnico em informática.

No setor público há uma tendência nacional pela adoção do denominado software livre, definido como qualquer software cuja licença garanta ao seu usuário liberdades relacionadas ao uso, alteração e redistribuição. Seu aspecto fundamental é o fato do código-fonte estar livremente disponível para ser lido, estudado ou modificado por qualquer pessoa interessada (REIS, 2003). Adicionalmente, tem-se, em geral, o seu caráter gratuito, livre de ônus para quem o utiliza. Há todo um esforço e incentivo por parte do atual Governo Federal na adoção desses softwares nas instituições públicas devido a vários fatores, principalmente: necessidade de adoção de padrões abertos para o Governo Eletrônico (e-Gov); nível de segurança proporcionado pelo Software Livre; eliminação de mudanças compulsórias que os modelos proprietários impõem periodicamente a seus usuários, em face da descontinuidade de suporte a versões ou soluções; independência tecnológica; desenvolvimento de conhecimento local; possibilidade de auditabilidade dos sistemas e independência de fornecedor único (GUIA LIVRE).

A proposta deste trabalho é a sistematização e realização de cursos de capacitação em informática através do incentivo à docência aos alunos monitores do Curso Técnico em Informática (CTI), aproximando, assim, os discentes do Ensino Profissional de Nível Técnico (EPT) de uma outra realidade: o convívio em sala de aula na visão de um docente. As atividades comuns a um professor, como preparar aulas, fazer chamada, planejar material, transmitir o conteúdo, realizar pesquisas, acabam por contribuir no desenvolvimento de competências nesses futuros profissionais.

(...) a sistematização da busca e o ato de descobrir podem contribuir significativamente com o despertar do interesse pela ciência nos alunos, possibilitando o afloramento e a consolidação de competências típicas do meio acadêmico e do pesquisador, fortemente associadas às competências reivindicadas pelo mundo moderno do trabalho. (OLIVEIRA, 2007)

Além disso, o trabalho objetivou difundir o uso da informática entre os servidores que não tinham contato com a tecnologia, atualizando-os e tornando-os funcionários mais motivados para os seus ofícios.

Incentivo à Docência

Referindo-se aos elementos que caracterizam o trabalho profissional docente, Therrien (2008, p.13) diz que “é exigido o domínio de saberes do seu campo de atuação, a transformação desses saberes em situação prática e uma ação ética regulada pela interação entre humanos”. Observa-se, portanto, a possibilidade de estender tais elementos ao aluno de nível técnico em informática, integrando-o a programas de monitoria.

A experiência de se exercer a monitoria dentro de sala de aula “(...) desenvolve no aluno monitor tanto a possibilidade de ser iniciado na docência quanto o desenvolvimento de outras habilidades que serão requisitadas para o futuro (...)” (KOPKE, 2006, p. 1584).

A iniciação na docência tem se revelado como uma etapa importante no processo de aprender a ser professor (COSTA et al., 2007). Já foi estudado que o aluno de monitoria ao atuar em sala de aula tendo o contato direto com os alunos, onde muitas vezes são colegas de outras disciplinas ou amigos pessoais, incentiva ainda mais a docência.

Esta experiência é muito importante para um futuro professor, pois o primeiro contato com o aluno, que às vezes é complicado, já foi realizado na monitoria e o comportamento em sala de aula, interagindo com alunos e dirimindo suas dúvidas, já foi experimentado (KOPKE, 2006, p. 1587).

Software Livre e Inclusão Digital

Filho et al. (2006), define Software Livre como:

Software cujo autor distribui e outorga a todos da liberdade de uso, cópia, alteração e redistribuição de sua obra. A liberdade de uso e alteração somente é viabilizada pela distribuição dos programas na forma de texto legível aos humanos (código fonte) bem como no formato executável por um computador. Isto é possível, promovendo o desenvolvimento e o uso de software livre em todas as áreas da computação.

Os recursos economizados com as licenças de propriedade podem ser empregados em formação, treinamento e educação digital. Assim, se aposta no fortalecimento da inteligência coletiva local. Formar monitores e instrutores nas localidades em GNU/Linux e demais programas contribui também para ampliar a capacidade das comunidades agregarem valor não-perecível à sua força de trabalho (SILVEIRA, 2000).



Figura 1: Inclusão digital

Assumpção (2001) nos mostra que “(...) o uso de software livre nas ações de Inclusão Digital deve abarcar a facilidade de manutenção, operação, suporte, disponibilidade de recursos humanos e capacitação da comunidade”. Este contato com o software livre torna-se, portanto, natural e independente de faixa etária (Figura 1).

Chaves (2006) diz que Inclusão Digital é:

(...) o processo mediante o qual as pessoas obtêm acesso à tecnologia digital e se capacitam para utilizá-la de modo a promover seus interesses e desenvolver competências que resultem na melhoria da qualidade de sua vida.

Chaves (2006) mostra que estudos recentes na área de Inclusão Digital têm enfatizado o fato de que esse processo envolve basicamente três componentes (Figura 2):

- Acesso à tecnologia digital
- Capacidade de manejar essa tecnologia do ponto de vista técnico
- Capacidade de integrar essa tecnologia nos afazeres diários



Figura 2: Componentes da inclusão digital

Uma das dimensões da Inclusão Digital pode ser apreciada pela disponibilização do acesso às informações e aos serviços prestados via internet à maioria de uma população. Neste sentido, se trata de uma democratização da informática que pressupõe diferentes níveis de ação por parte do governo, de instituições de ensino, empresas privadas e terceiro setor (SILVINO et al., 2003).

Estudo de Caso

Neste trabalho apresenta-se um estudo de caso que permite analisar a integração de inclusão digital, softwares livres e incentivo à docência no Ensino Profissionalizante de

nível médio, considerando este ser um fator inovador pelo fato dos programas de monitoria estarem normalmente associados ao ensino superior. Nesse sentido, foi realizado o curso de extensão denominado *Fundamentos de Software Livre e Manutenção Básica de Computadores para Usuários*, para ofertar treinamento aos servidores da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – Escola Agrícola de Jundiá, unidade de ensino técnico vinculada à Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Este curso teve coordenação dos docentes do Curso Técnico em Informática (CTI) realizado através da Pró-Reitoria de Extensão (PROEX-UFRN). O público-alvo foi composto por aqueles que fazem uso dos computadores, ou não, para o exercício de suas funções na instituição, notadamente nos setores administrativos, envolvendo estagiários, funcionários técnico-administrativos, e Auxiliares de Serviços Gerais (ASGs).

O curso foi realizado no laboratório de computadores do CTI (Figura 3), com capacidade de 20 (vinte) pessoas, com uma carga horária total de 60 (sessenta) horas, sendo consumida com 1 (uma) hora/dia, sendo esta a última do expediente da tarde.



Figura 3: Aluno monitor em aula de Sistemas GNU/Linux no Laboratório de computadores do CTI.

Foram criadas três disciplinas: Sistemas GNU/Linux, Aplicativos Livres e Manutenção Básica de Computadores. Cada uma possuindo um instrutor e um orientador como responsáveis.

Na disciplina de Sistemas GNU/Linux (Figura 4) foi abordado o histórico da criação do Linux e suas distribuições mais conhecidas, atividades básicas em nível de usuário, tais como: ouvir música, acessar um *pendrive* e criar pastas, além de comandos básicos no terminal. Para tal, fez-se uso da distribuição Ubuntu 8.04.

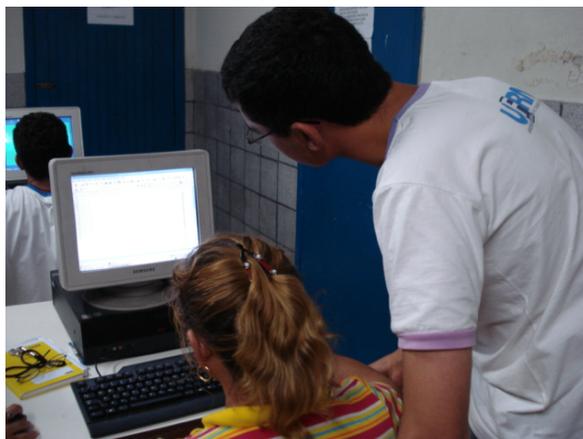


Figura 4: Aluno monitor auxiliando servidor na disciplina de Sistemas GNU/Linux.

Em Aplicativos Livres foram vistos softwares livres de uso diário dos usuários de computador, tais como: softwares de escritório (editor de textos, apresentação e planilha eletrônica) - BrOffice, editor de imagens – Gimp, e gerenciador de e-mail – Evolution.

A idéia dessas duas disciplinas foi mostrar na prática a grande similaridade existente entre os softwares proprietários e os livres, fazendo com que os servidores percebessem que não sofreriam queda de desempenho nos seus ofícios ao mudar de plataforma.



Figura 5: Utilização do multímetro

O foco de Manutenção Básica de Computadores (Figura 5) foi apresentar situações/problemas comuns do cotidiano dos usuários, os quais poderiam sozinhos detectar o que estaria havendo e solucioná-los, sem a necessidade de realizar chamada ao suporte técnico para tal. Na Figura 5, por exemplo, o aluno instrutor ensina a um funcionário como verificar se há tensão elétrica na saída de um estabilizador.

Metodologia Aplicada

Fez-se uso da metodologia de ensino direto, utilizando métodos e técnicas de ensino individualizado, coletivo e/ou em grupo, enfatizando ao máximo a parte prática, bem como atividades abrangendo temas do cotidiano dos alunos, no intuito de alcançar os objetivos propostos para o curso.

Os instrutores receberam orientação para preparação das aulas, didática e ética em sala de aula dos orientadores envolvidos, ficando cada um responsável por uma disciplina. As aulas foram lecionadas utilizando recursos como quadro branco, computador e projetor multimídia.

Avaliação da Aprendizagem

Com a finalidade de avaliar o desempenho dos alunos monitores do CTI no curso aplicado, foi passado um questionário para os servidores participantes, explicitado abaixo, com seus respectivos resultados apresentados nas Figuras 6, 7, 8 e 9.

1. Os professores passaram o conteúdo de forma clara e objetiva?
 - a) Sim
 - b) Não



Figura 6: Gráfico referente a questão 1.

2. Qual das disciplinas você gostou mais?

- a) Montagem e Manutenção
- b) Sistemas GNU/Linux
- c) Aplicativos Livres

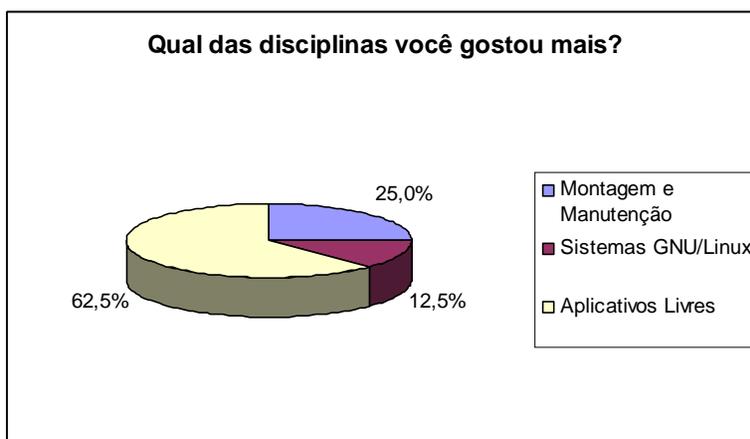


Figura 7: Gráfico referente a questão 2.

3. Dê sua nota às aulas ministradas

Montagem e Manutenção: _____

Sistemas GNU/Linux: _____

Aplicativos Livres: _____

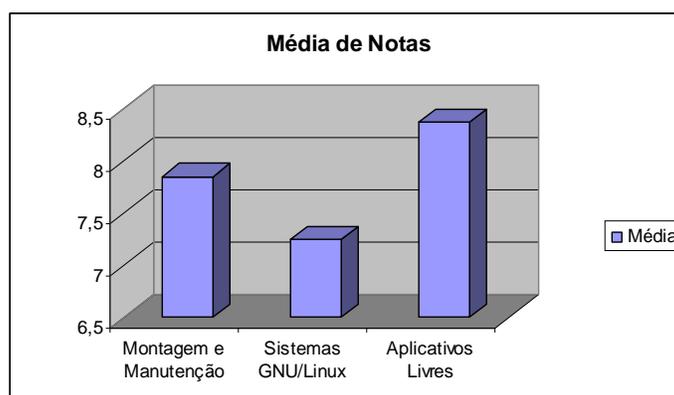


Figura 8: Gráfico referente a questão 3.

4. O que você pretende fazer ao concluir esse curso?
- a) Difundir o uso do software livre
 - b) Aplicar os novos conhecimentos no cotidiano
 - c) Aprofundar os estudos na área
 - d) Apenas acrescentar ao currículo

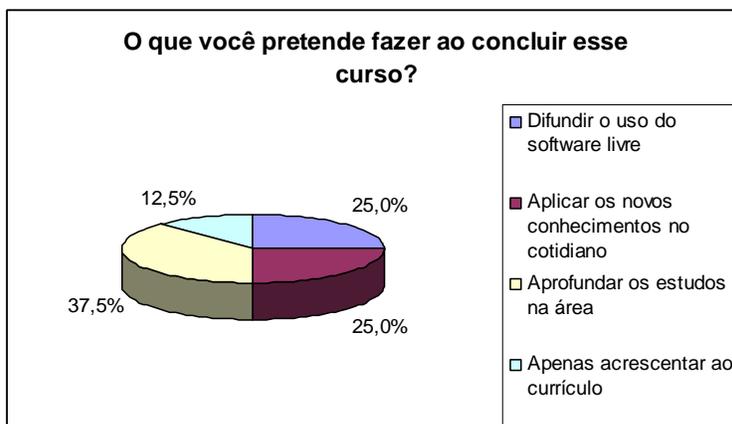


Figura 9: Gráfico referente a questão 4.

Através dos resultados obtidos podemos extrair algumas conclusões:

- a) Os monitores conseguiram através da criatividade superar a falta de experiência e passar de forma clara e objetiva o conteúdo;
- b) Apesar da disciplina de Sistemas GNU/Linux ter obtido a menor parte das respostas da questão 2 (Qual das disciplinas você gostou mais?) – apenas 12,5% -, as aulas lecionadas ainda receberam uma média superior a média 7.0 (sete).
- c) O trabalho despertou grande interesse pelas áreas de software livre e manutenção de computadores nos servidores, dos quais 87,5% pensam em utilizar tais conhecimentos em seu labor diário.

Conclusões

Através do curso foi possível desenvolver nos instrutores o interesse pela docência, a noção de organização de aulas e a didática, tornando-os profissionais atualizados e incentivados à iniciação científica.

O número de solicitações ao suporte técnico diminuiu substancialmente; isso se deveu ao maior conhecimento técnico adquirido no decorrer das aulas, possibilitando uma autonomia maior para os usuários, os quais começaram a diagnosticar problemas básicos como existência de vírus, instalação de projetor multimídia, gravação de DVD, e conectividade com a internet, além de contribuir para uma navegação mais consciente da mesma.

Adicionalmente, observou-se um maior interesse pela informática por parte dos servidores que não tinham acesso à mesma, tendo o trabalho contribuído para a inclusão dessas pessoas no cenário tecnológico que vivemos.

Enfim, docentes e discentes motivados e dedicados têm muito a contribuir para a educação deste país, em especial, na educação profissional, onde o incentivo à docência se mostrou ser um elemento fundamental e inovador na construção de um perfil profissional relevante e que evolui para e com o mundo do trabalho.

Referências

ASSUMPÇÃO, R. O. D. In: *Além da Inclusão Digital: o projeto sampa.org*. São Paulo: USP, 2001.

CHAVES, E. O. C. A Inclusão Digital e a Educação. In: *Escola Conectada*. Disponível em: <www.escola2000.org.br/pesquisa/texto/textos_art.aspx?id=79>, 2006. Acesso em 21/08/2009.

COSTA, J. S.; OLIVEIRA, R. M. M. A. A Iniciação na docência: analisando experiências de alunos professores das licenciaturas. In: *Olhar de professor*, Ponta Grossa. Disponível em <<http://www.uepg.br/olhardeprofessor>>, 2007.

FILHO, L. F.; dos Santos, A. T.; Moraes, F.; Seabra, D.; Silva, D. D. M.; de Santana, D. R.; CASTRO, E. C.; MORAIS, E. C. S.; MARQUES, I. S.; PEREIRA, J. G.; SOUZA, J.; CARVALHO, L.; DA FONSECA, L. F. V.; REIS, M. B.; GOMIDES, N. P.; CUNHA, N. C. P.; BENTO, P.; FEITOSA, R. Análise da aplicabilidade de Software livre nas instituições do estado de Goiás e a Inclusão Digital. In *Anais do IV Seminário de Iniciação Científica UEG*, 2006.

GUIA LIVRE. Disponível em: <www.governoeletronico.gov.br/guialivre>. Acesso em 02/09/2008.

KOPKE, A. M. Monitoria: um aprendizado sobre a docência. In: *Anais do XXXIV Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia*, 2006.

OLIVEIRA, J. B. A Pesquisa e a Metodologia Científica Como Instrumentos De Construção De Competências Na Educação Profissional. *Anais da II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica*. São Luís/MA – 2007, p.1-9.

REIS, C. R. *Caracterização de um Processo de Software para Projetos de Software Livre*. Dissertação de Mestrado, ICMC/USP: São Carlos, 2003. Disponível em: <<http://www.async.com.br/~kiko/MSc/present/>>. Acesso em 10/09/2008.

SILVEIRA, S. A. *Inclusão digital, software livre e globalização contra-hegemônica*. Disponível em http://www.softwarelivre.gov.br/softwarelivre/artigos/artigo_02. Acesso em 14 ago. 2009.

SILVINO, A. M. D.; ABRAHÃO, J. I. *Navegabilidade e inclusão digital: usabilidade e competência*. In RAE electron. vol.2 n.2, 2003.

TERRIEN, J. *Prefácio*. In: GARCIA, T. C. M. *Trabalho Docente, Formação e Profissionalização: o que nos revela o cotidiano do professor*. Natal: EDUFRN, 2008.