



A CRIAÇÃO DE MULTIPLICADORES PARA A INCLUSÃO DIGITAL E SEUS DESAFIOS

Área Temática: Tecnologia e Produção

Diana Francisca Adamatti (coordenadora da ação de extensão)

Diana Francisca Adamatti¹, Jonata T. Carvalho², Vinícius A. Hax, Beatriz Duarte, Daiane da Silva, Douglas Furtado Felix Eliane Flores, Guilherme Lindenau, Mamadu Djalo, Ricardo Cordeiro Guedes, Thiago Leal

Palavras-chave: inclusão digital, multiplicadores, redes sociais comunitárias

Resumo

A inclusão digital é um tema bastante, e cada vez mais, explorado na sociedade. Diversos são os projetos que objetivam realizar inclusão social através da utilização de tecnologias da informação. Entretanto um dos grandes desafios associados a inclusão digital é o desenvolvimento de mecanismos que possibilitem a continuidade de processos que efetuem essa inclusão, mesmo quando os projetos que os originaram já tenham se encerrado. Este artigo apresenta a experiência de um projeto realizado na cidade de Rio Grande/RS, na tentativa de utilizar multiplicadores para criar um processo contínuo de inclusão social em comunidades em condições de vulnerabilidade social.

1. Introdução

A inclusão digital tem por objetivo melhorar as condições de vida de uma determinada região ou comunidade, com ajuda da tecnologia. Uma pessoa incluída digitalmente é aquela que usufrui deste meio para melhorar suas condições de vida, não só apenas para trocar e-mails e acessar redes sociais (Capeller, 2011).

As universidades detém, de certa forma, conhecimentos relacionados à área

1 Doutorado em Engenharia Elétrica. Centro de Ciências Computacionais. Universidade Federal do Rio Grande. dianaada@gmail.com

2 Demais participantes são Analistas de Sistemas e alunos do Centro de Ciências Computacionais (cursos de Engenharia de Automação, Engenharia de Computação e Sistemas de Informação). Mais informações em: www.inclusao.c3.furg.br

da computação e podem, por meio de projetos de extensão, levar para comunidades carentes, e/ou indivíduos que ainda não tiveram oportunidade de conhecer o meio digital, a chance de aprender noções de informática básica e como aplicá-las para promover uma melhora em sua condição social.

Na área de Inclusão Digital e Social, a Universidade Federal de Rio Grande (FURG) desenvolveu o Projeto Escuna (Projeto Escola Comunidade Universidade), que foi financiado pelo BNDES, no período de 2003 a 2007. Os principais objetivos deste projeto foram o trabalho com a metodologia de projetos de aprendizagem e a informatização das escolas da rede municipal de ensino.

Este projeto foi uma parceria entre a FURG e a Prefeitura Municipal de Rio Grande, via Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC). Esse tinha como metas proporcionar aos estudantes e professores das escolas da rede municipal de ensino, e às comunidades próximas, a construção do conhecimento através da informática e da Internet; desenvolver a metodologia de projetos de aprendizagem a partir do desejo e da curiosidade dos estudantes e dos professores e construir ambientes virtuais de aprendizagem a fim de constituir comunidades virtuais comprometidas com suas aprendizagens.

As escolas beneficiadas receberam uma sala de aproximadamente 35m² e equipada com Internet, um servidor, 16 computadores e uma impressora. Estiveram envolvidas, durante os 5 anos do projeto, aproximadamente 30 escolas.

Com o encerramento do Projeto Escuna deparou-se com um recorrente problema enfrentado na área da inclusão digital: a descontinuidade. Enquanto os projetos estão ativos e atuantes as ações de inclusão digital se mantêm e aos poucos as pessoas de determinada comunidade se beneficiam da tecnologia para serem incluídas socialmente. Ocorre que ao término do projeto essa inclusão cessa, não tendo a comunidade sido completamente atendida no que tange à inclusão social de seus moradores.

Neste sentido, criou-se um novo projeto visando não só aproveitar os recursos remanescentes do Projeto Escuna como, por exemplo, laboratórios de informática em escolas do município, mas também criar novos espaços, onde a inclusão digital possa ser exercitada. Além disso, como principal objetivo do projeto vislumbrou-se a formação de multiplicadores de inclusão digital, isto é, pessoas da comunidade, formadas pelo projeto para passar adiante os conhecimentos tecnológicos adquiridos e também formar novos multiplicadores. Desta forma, pensa-se que seja possível criar um processo contínuo de inclusão digital.

Este projeto está em desenvolvimento desde Dezembro/2010 e já atendeu aproximadamente 400 pessoas, em quatro comunidades carentes do município de Rio Grande/RS. Para tanto, alunos dos cursos de Engenharia da Computação e Sistemas de Informação, da Universidade Federal do Rio Grande – FURG estão ministrando aulas com o intuito formar alunos e multiplicadores, sendo que o maior desafio até o momento tem sido a formação de multiplicadores. As comunidades onde estão as escolas são formadas por famílias em vulnerabilidade social, com poucas oportunidades de desenvolvimento técnico, visando a sua inserção na era digital.

2. Projeto de Inclusão Digital

O projeto de inclusão digital que está sendo desenvolvido em Rio Grande/RS envolve um grupo de aproximadamente 20 pessoas, entre professores, técnicos e

alunos da Universidade Federal do Rio Grande – FURG (Adamatti et al., 2011).

Este projeto baseia-se na comunicação de uma tecnologia para a inclusão social por meio da inclusão digital proposta pelos autores Silva Filho (2003) e Cabral (2006) que afirmam que esta inclusão só vai ser efetiva se progredir junto com a geração de renda e a educação. E neste contexto é necessário muito mais que o acesso ao computador e a internet, bem como, conhecimento técnico, que por si só não constituem a inclusão digital, pois, a educação para o uso da ferramenta digital em benefício próprio ou coletivo deve acompanhar todas as medidas aplicadas, a fim de que, estas melhorem a qualidade de vida e dignidade, tornando-se efetivamente inclusivas. Conforme Cabral (2006), a apropriação da tecnologia consiste na capacidade de compreender o universo que a envolve concretizado nas possibilidades de uso e nos rumos que a tecnologia toma com o objetivo de não estar sujeito a ela, mas sim sujeitá-la, isto é, influir na importância e finalidades dela.

As tecnologias da informação e comunicação (TIC) propiciaram uma mudança nas formas de organização e uma atuação em um cenário global. As culturas ao mesmo tempo em que estão disponíveis para o local, também se encontram disponíveis para o regional, o nacional e o global. Desta forma o aporte tecnológico comunicado oportuniza maior autonomia aos beneficiados criando espaços para que estes possam buscar informação, aprimorar conhecimentos, comunicar-se entre si e com o mundo, acessar e produzir cultura, organizar-se, acessar lazer, além de gerar renda.

Existe uma demanda reprimida dessas comunidades, em relação a utilização e ao aprendizado das funcionalidades do computador, pois a maioria das pessoas já utilizaram o computador de alguma maneira e para alguns fins, mas ainda não tem uma ideia mais ampla de suas potencialidades.

Dentro deste contexto, foram firmados como objetivos do projeto:

- Utilização ampla dos equipamentos já existentes junto a escola;
- Qualificação de multiplicadores para a retroalimentação do sistema;
- Inclusão Digital e Social dos professores, pais e comunidade em geral do entorno da escola, utilizando para isso ferramentas de Redes Sociais Comunitárias.

Dos objetivos expostos, o primeiro foi colocado em prática já no início do projeto, com a elaboração de material (apresentações e apostilas) para os cursos e sua execução junto as comunidades. Os outros dois, são mais complexos e derivados do primeiro, serão apresentados em detalhes a seguir.

3. Multiplicadores do Conhecimento

Multiplicadores de conhecimento são alunos que assimilam e dominam o conteúdo abordado em aula e, após um curso preparatório, dão continuidade ao projeto. Inicialmente esses alunos executam atividades como instrutores e monitores e, no futuro, ministram aulas do curso, substituindo o papel dos professores (Rodrigues, 2011).

A formação de multiplicadores de inclusão digital se faz necessária para que o processo de inclusão não se encerre ao término do projeto. A ideia é que a comunidade possa usufruir dos recursos públicos existentes como, por exemplo, laboratórios de informática em escolas municipais, promovendo por conta própria a inclusão social de seus moradores. Através dessa prática, é possível que de forma autônoma promovendo assim o desenvolvimento da região.

No processo de ensino-aprendizagem, o multiplicador é tido como um mediador de conhecimentos. Com suas habilidades, mediam o conhecimento de uma equipe, para a construção de um novo saber, que agregue valor para transformar em sucesso as oportunidades existentes ou resolver um problema que seja de caráter técnico ou comportamental. É uma relação “ganha-ganha”. Os multiplicadores ganham por usar a sua capacidade de estimular os educandos a despertarem seus conhecimentos e desenvolverem ações necessárias para termos um mundo melhor. Ganham os educandos por serem atores desta transformação e não somente réplica de um só conhecimento como se pensava no passado: o do mestre, sem poder de arguição (Pessoa, 2011).

Em nosso projeto, a busca de multiplicadores se fundamentou na ideia de que eles são parte fundamental da sustentabilidade do projeto, atuando como transmissores de conhecimento e formadores de novos multiplicadores. Nos primeiros contatos com os alunos, é importante elucidar de forma adequada estas ideias, fazendo com que eles tenham a noção exata da importância e responsabilidade que possuem no projeto e na comunidade, e o quão bom será para eles atuarem como multiplicadores de conhecimento..

A abordagem usada por este projeto para a formação de multiplicadores foi a motivação dos alunos em um primeiro contato, apresentando claramente os objetivos do projeto, benefícios gerados para a comunidade e para o multiplicador. Informa-se também nesse encontro inicial, que os alunos que destacarem-se na realização dos cursos serão escolhidos para atuarem como multiplicadores de inclusão digital.

Os alunos selecionados para atuarem como multiplicadores recebem um novo curso que os prepara para realizarem as atividades necessárias. Esse curso além de ser importante para que esses estejam bem preparados para atuarem no processo de inclusão social e formação de novos multiplicadores, é utilizado também como motivador para que as pessoas desejem atuar nessa função, pois esse novo curso gera um novo certificado com nível de instrutor. Entretanto, para ganhar esse certificado estão incluídas como atividades obrigatórias a atuação do aluno como monitor em uma turma de inclusão, e a atuação do aluno como instrutor em uma segunda turma.

Nas duas turmas em que o novo multiplicador irá atuar, ele terá a responsabilidade de selecionar dois novos multiplicadores, um de cada turma. Dessa forma, é possível garantir a continuidade do projeto uma vez que cada multiplicador formará dois novos. A ideia é que a Universidade futuramente mantenha a sua participação no processo apenas gerando os certificados e também monitorando as comunidades com o intuito de evitar que a rede de multiplicadores se desfaça, podendo realizar novos cursos em uma determinada comunidade de forma a reestabelecer a rede.

4. Redes Sociais Comunitárias

Uma rede social é uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns. Como características fundamentais das redes sociais são sua abertura e porosidade, possibilitando relacionamentos horizontais, e não hierárquicos entre os participantes. "É uma relação estabelecida entre indivíduos

com interesses em comum em mesmo ambiente" [G1, 2011].

Em nosso projeto, acredita-se que a criação de uma rede social comunitária, que possibilite integrar os envolvidos, sejam eles coordenadores, bolsistas, ou principalmente membros da comunidade, seja muito importante para viabilizar organizações locais que possam solucionar problemas e implementar melhorias na comunidade. Para isto, diferentes "ambientes sociais" foram pesquisados e ficou definido que a rede terá módulos, para ajudar a comunidade em geral. Ideias como a utilização de troca de informações utilizadas nos cursos oferecidos ou não, módulos para a comunidade informar problemas, discutir soluções e melhorias, informar procura ou oferta de empregos dentre outros.

O software escolhido para criar a rede social do projeto foi Elgg (Elgg, 2011), que é uma plataforma de código aberto para a criação de redes sociais. O fato desta plataforma ser de código aberto, e seguir a filosofia de software livre foi determinante para a sua escolha.

A instalação completa da ferramenta de Rede Social Comunitária nas comunidades envolvidas do projeto ainda está em desenvolvimento. A ideia é que a rede social seja criada para integrar as escolas participantes, ajudando não só aos alunos no curso mas a comunidade como um todo, contendo informações e dados que possam informar e ajudar aquela comunidade a se desenvolver em diferentes aspectos.

5. Resultados Obtidos e Conclusões

O projeto teve seu início em Dezembro de 2010 em comunidades carentes da cidade de Rio Grande/RS.

Foi necessário elaborar material para os cursos iniciais (apostilas e apresentações). Com apoio das direções das escolas, escolheram-se os horários para os cursos, podendo ser nos períodos da manhã e da tarde para as comunidades, e para os professores no período da noite (turno inverso ao de trabalho).

São ministrados cursos de dois diferentes níveis, um básico que aborda os conceitos básicos de uso do computador, acesso a internet, e-mail e editor de texto, e outro intermediário que aborda planilhas eletrônicas e apresentações. Este projeto visa, através da utilização de tecnologias da informação, que as pessoas atendidas pelo mesmo tenham inclusão social, aumentando sua empregabilidade.

Até o momento, 20 turmas já foram ministradas, nos três diferentes turnos. Na formação básica com duração de 20 horas/aula, foram abordados aspectos de utilização de um computador, como suas partes básicas, ligamento e desligamento da máquina, utilização básica do sistema operacional, editor de textos e finalmente navegação pela Internet e utilização de e-mail. Na formação mais avançada, também com duração de 20 horas/aula, abordando planilha eletrônico e editor de apresentações. Até o momento, cerca de 400 pessoas já foram atendidas, envolvendo pais de alunos/comunidade em geral e professores da escola.

Todas as turmas receberam material didático no formato de apostila, produzidas pelos membros do projeto. Ao final do curso, todos os participantes deste nível de nivelamento responderam a questionários sobre o andamento do curso, bem como futuros conhecimentos que julgassem necessários. Baseado nos dados destes questionários, foi elaborado o material (apostilas e apresentações) para o curso avançado, o qual envolve aspectos avançados do editor de texto e a

utilização de planilha eletrônica.

Pela experiência com as primeiras turmas do curso, percebe-se uma grande demanda reprimida na comunidade para o aprendizado da tecnologia. Percebeu-se que a inserção dos alunos na Internet foi realmente motivacional, pois eles não aprenderam apenas aspectos básicos de navegação (utilização da ferramenta), mas aspectos sociais com a indicação também indicam alguns sites úteis para a comunidade do ponto de vista de assistência e serviços (site da prefeitura da cidade e etc.).

A ideia de multiplicadores se faz imprescindível em função de que através destes, o projeto não fique extinto após a saída dos universitários das comunidades onde os cursos foram oferecidos. Além disso, o aluno capacitado como multiplicador, beneficia não somente a si, mas a comunidade como um todo, já que este adquire conhecimento, e através do mesmo, é capaz de transmitir para outras pessoas da comunidade o que aprendeu ao longo do projeto, tornando-as pessoas capacitadas digitalmente, o que só lhes trará benefícios.

O software escolhido para criar a rede social do projeto, o Elgg, tem se apresentado extremamente flexível para o desenvolvimento das atividades propostas, por ser de código aberto e de fácil manutenção. A principal atividade em desenvolvimento é a total utilização e análise da rede social comunitária, visto que esta atividade ainda é incipiente. Quando a rede social comunitária for colocada totalmente em uso pelos alunos formadores, multiplicadores e membros da comunidade, espera-se que a qualidade das relações sociais entre os membros do projeto seja incrementada.

Além disso, estamos organizando um questionário a todos os ex-participantes do projeto, para saber se, além da inclusão social e digital, os cursos trouxeram alguma melhoria na empregabilidade dos mesmos.

Referências Bibliográficas

ADAMATTI, D. F. ; CARVALHO, J. T. ; HAX, V. A. ; KLUMB, A. ; SILVA, D. ; FLORES, E. ; CAMACHO, P. M. ; DJALO, M. . **Inclusão Digital em Escola de Ensino Básico em Rio Grande (RS)**. In: XI Congresso Iberoamericano de Extensión Universitaria, 2011, Santa Fé / Argentina.2011.

CABRAL A. **Sociedade e Tecnologia Digital: entre incluir ou ser incluída**, acessado em: Liinc em revista, vol.2, 2006 Semestral.

<http://www.buscalegis.ufsc.br/arquivos/SOCIEDADE%20E%20TECNOLOGIA%20DIGITAL.pdf>

CAPELLER, P. E. B. **Promovendo a Inclusão Digital por Meio do Projeto Multiplicadores**. Disponível em

http://200.134.81.19:8080/gpes/arquivos/material/relatorio/acoes_afirmativas/2010/PE.CAPELLER.PIC.2010.pdf. Acesso em Maio de 2012.

ELGG - **Introducing a powerful open source social networking engine**. Disponível em <http://www.elgg.org>. Acesso em Maio de 2012.

PESSOA, G. A. **O educador como agente multiplicador de conhecimento**. Disponível em <http://pt.scribd.com/doc/4437371/O-educador-como-agente-multiplicador-de-conhecimento>. Acesso em Março de 2012.

RODRIGUES, C. **Formar multiplicadores de conhecimento**. Disponível em http://www.canalrh.com.br/Mundos/saibacomo_artigo.asp?o=%7B0C426C34-FF96-44E2-B0F7-3533769F7020%7D. Acesso em Maio de 2012.

SILVA FILHO , A. M. da. **Os três pilares da Inclusão Digital**. *Revista Espaço Acadêmico* Ano III, No 24, 2003 Mensal – ISSN 15196186 Disponível em: <http://www.espacoacademico.com.br/024/24amsf.htm>