

O PROFESSOR LIVRE NA REDE: PROJETO ACO*

Ana Cristina Fricke Matte – Universidade Federal de Minas Gerais

RESUMO: Desde sua fundação, o grupo Texto Livre tem como horizonte a criação de um espaço comunitário online para compartilhamento de aplicativos livres com fins educacionais. O Portal do Professor Livre na Rede é o resultado de anos de experiências didáticas e de desenvolvimento de software livre educacional e para fins de pesquisa, chegando num momento em que as novas Leis de Diretrizes e Bases da Educação impelem os professores brasileiros a buscarem soluções educacionais online. Apresento aqui a história do Portal, dos fundamentos éticos baseados nos princípios da cultura livre, às soluções computacionais propostas no ACO (Ambiente Colaborativo Online) para um dos principais problemas enfrentados pelos professores: a complexidade de gerenciamento dos aplicativos e a variação extrema de nível de conhecimento de informática dos usuários.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino. Software livre. Desenvolvimento. Documentação. Cultura livre.

INTRODUÇÃO

Quando o grupo Texto Livre iniciou suas atividades, em 2006, tinha como foco o elo entre os problemas relativos à documentação em software livre e o ensino de produção escrita de texto em língua portuguesa na graduação. Tínhamos em mente a tríade fundadora da universidade pública brasileira: ensino, pesquisa e extensão.

O software livre traz para a pesquisa uma oportunidade ímpar, pois sua qualidade e usabilidade são diretamente afetadas por seus usuários que, em contato muitas vezes direto com os desenvolvedores, podem colaborar tanto pelo uso e crítica ao sistema (que pode acontecer no próprio momento do suporte ao usuário), como pela possibilidade de atuarem diretamente no desenvolvimento do aplicativo livre.

Assim, o fato de o tema do software livre ter sido colocado em pauta na graduação apresentou-se como forma de suscitar a curiosidade dos alunos também quanto ao uso de software livre na pesquisa, especialmente pela colaboração direta com a produção e revisão de documentação.

Rapidamente o grupo percebeu a necessidade de criar um ambiente online que pudesse ser compartilhado com professores interessados em realizar atividades com aplicativos livres

* Acesso ao registro da comunicação em chat: <<http://www.textolivre.org/wiki/IXevidosol/Matte>>.

para fins didáticos, tanto como forma de divulgar a proposta, como para servir de apoio à inclusão digital dos professores.

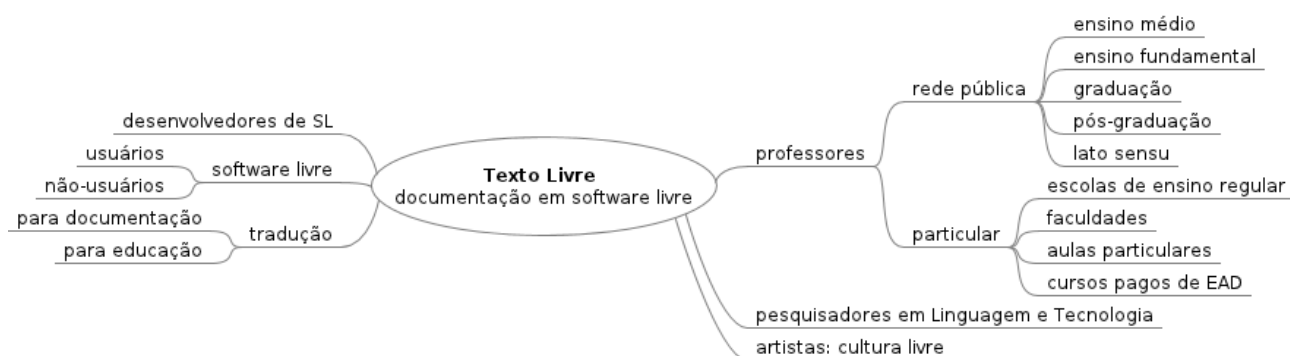


Ilustração 1: Grupo Texto Livre: pesquisa, ensino e extensão em sincronia com a cultura livre

Em 2007 foi registrado pelo grupo no Sourceforge o projeto ACO – Ambiente Colaborativo Online – como proposta de integração de aplicativos livres para fins educacionais. O ACO permaneceu em planejamento até que, em 2011, a atuação do grupo em diferentes contextos de formação de professores de línguas materna e estrangeira trouxe para o primeiro plano a problemática das novas leis de diretrizes e bases, que impelem os professores a encontrarem soluções para a inclusão digital dos alunos, quando eles mesmos ainda precisam de apoio à sua própria inclusão no meio digital. O número de casos de professores que começaram a usar aplicativos grátis disponíveis na internet e, repentinamente, passaram a ser cobrados por seu uso, perdendo, por esse motivo, acesso a materiais e dados seus e de seus alunos, impressionou a equipe do Texto Livre, levando-a à conclusão de que estava na hora de avançar na proposta do ACO.

O QUE FAZ O TEXTO LIVRE?

O foco das atividades do grupo Texto Livre sempre foi a importância da documentação para a liberdade de software. Nesse sentido, desde 2007 o grupo vem promovendo essa discussão no Fórum Internacional de Software Livre (FISL), na forma de grupos de usuários, eventos comunitários (Encontro Texto Livre e Underlinux de documentação em Software Livre) e palestras sobre o tema. Ações semelhantes foram realizadas em outros eventos de software livre, educação e letras.

O próprio Evidosol – Encontro Virtual de Documentação em Software Livre - nasceu dessa busca por chamar a atenção de desenvolvedores e entusiastas do software livre para a importância da documentação, desde aquela referente ao código, até a produção de

documentos para divulgação e usabilidade desse tipo de suporte lógico. Além disso, o grupo tem sido sede de diferentes projetos de pesquisa em formação de professores, utilizando recursos e processos colaborativos caros à cultura livre, dentre os quais podemos citar a metodologia Texto Livre (finalista do Prêmio Brasil TIC 2006), o projeto Português Livre <<http://portugueslivre.org/blog/>> e o projeto Español Libre <<http://espanolibre.wordpress.com/>>.

Além desses projetos, o grupo também trabalha com desenvolvimento de software livre para educação e para pesquisa. Desde 2007, o grupo Texto Livre desenvolve softwares específicos para ensino de línguas, que viriam a constituir o arsenal do projeto ACO, tais como os aplicativos Crases <<http://www.textolivre.org/aplicacoes/crases/>>, Vírgulas pra que te quero <<http://www.textolivre.org/aplicacoes/virgulas/>>, Linha do texto (estudo de gradiências e categorias semânticas: <<http://www.textolivre.org/aplicacoes/linhadotexto/>> e o software auxiliar para apresentação dos carimbos do TuxPaint, tendo em vista a produção e gravação de documentação para esse software educacional em língua portuguesa <<http://www.textolivre.org/aplicacoes/tuxpaint/>>.

De 2007 a 2010, o grupo trabalhou em um projeto de pesquisas no campo das ciências da fala, o SETFON, do qual resultou o software Dadossemiotica, cuja estrutura abre a possibilidade de torná-lo um observatório de comunicações online para fins de pesquisa e desenvolvimento.

Todos os softwares desenvolvidos pelo grupo são licenciados em GPL e estão disponíveis no Sourceforge (links disponíveis nas referências).

Em agosto de 2011, o grupo propôs, junto às comunidades da Associação de Software Livre e do SLEducacional, principalmente, um debate sobre a criação do que passou a ser chamado Portal do Professor Livre na Rede. Além dos membros dessas comunidades, também participaram do debate diversos professores que viveram experiências como a descrita acima, interessados em uma solução digna para seu desejo de uso da tecnologia em sala de aula. A discussão aconteceu por e-mail na lista do Texto Livre e durou duas semanas, tendo atingido 72 debatedores ativos nesse período.

Durante a discussão, diversos problemas para a criação do Portal foram levantados, desde problemas técnicos relativos à integração dos aplicativos e hospedagem do sistema, até disparidades no nível de conhecimento de recursos online pelo usuário alvo, o professor.

Duas equipes foram montadas e estão ativas desde então:

- a equipe de didática, com especialistas em formação de professores, especialistas em documentação em software livre e professores e alunos voluntários como equipe de betatesters;
- a equipe de desenvolvimento, com programadores, webdesigners e administradores de sistemas.

Apresento abaixo, em linhas gerais, a participação de cada equipe nas principais frentes de construção do Portal.

ACO: AMBIENTE COLABORATIVO ONLINE

O projeto ACO é um ambiente online e colaborativo para apoiar e ensinar professores que tenham como objetivo manter uma página na internet com finalidade didática. Trata-se de um sistema interativo e inteligente de tutoriais e módulos integrativos baseados na Tecnologia Adaptativa.

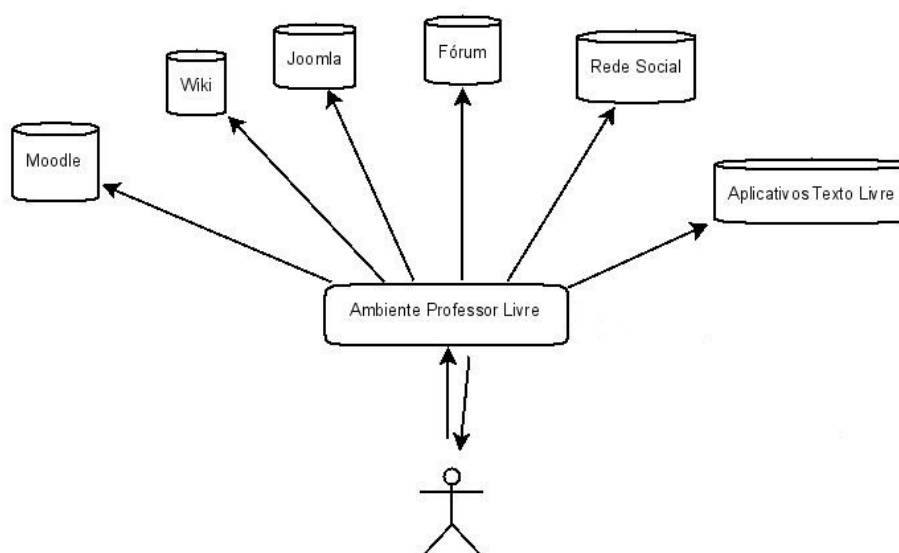


Ilustração 2: O professor e os aplicativos livres (alguns exemplos)

Na figura 2, vemos a relação entre o professor e os aplicativos livres, tal como acontece hoje: a internet é um espaço aberto, e o professor, se quiser utilizar aplicativos livres como esses (Moodle, Wiki, Joomla, Fórum, Rede Social), tem duas alternativas: recorrer a instalações abertas, geralmente mantidas pelas comunidades para fins de teste, ou instalar o aplicativo em um servidor pago. No primeiro caso, as limitações ficam por conta daquilo que a comunidade responsável acredita ser o necessário para utilização do sistema, sem a participação do professor nas decisões. No segundo caso, a limitação fica por conta da falta de conhecimento da esmagadora maioria de professores, que sequer sabem que um aplicativo online é um software e precisa ser instalado em algum servidor web.

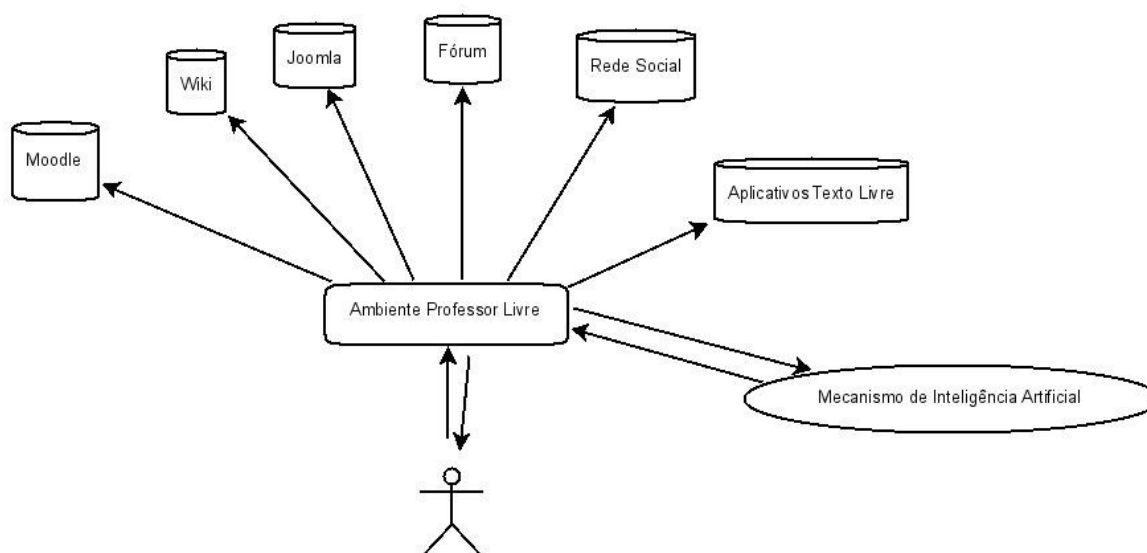


Ilustração 3: A inteligência artificial como solução: é onde entra o ACO, o ambiente do professor livre.

O ACO, ilustrado na figura 3, busca na adaptatividade a solução para os dois principais problemas do sistema: a integração dos aplicativos frente ao desenvolvimento não integrado de cada um deles, principalmente em momentos de update, e a inclusão digital do professor.

No que diz respeito à integração entre os aplicativos, optou-se por fazer um sistema de login único e pelo desenvolvimento de uma ferramenta de atualização que interaja, por meio da adaptatividade, com os aplicativos assim integrados, durante sua fase de atualização. Essa ferramenta deverá analisar, em especial, as mudanças na estrutura da base de dados, mais suscetível a perdas.

LIVRINHO: BOT DE IRC PARA O ACO

Tanto o suporte assíncrono quanto o síncrono devem estar presentes. Ao escolher a rede social (o programa ELGG), optou-se por uma rede que privilegiasse a produção e compartilhamento de informação.

No tocante à inclusão digital do professor, o portal deve funcionar como um balcão de pedidos. Vejamos um exemplo de contato inicial:

- * [professor] quero um site.
- * [atendente] Pra que?
- * [professor] Pra dar aula de inglês.

* [atendente] O que você quer fazer nessas aulas?

* [professor] Quero compartilhar videos de musicas e colocar numa página onde os alunos possam fazer uma tradução colaborativa das letras.

* [atendente] Ah, e isso deve ser feito só pelas tuas turmas?

* [professor] Sim.

* [atendente] Quantas turmas são?

* [professor] 3.

* [atendente] As turmas devem ter um espaço para interagir?

* [professor] Não pensei nisso.

* [atendente] Podemos colocar, por exemplo, um forum de cafezinho onde todos possam se conhecer e trocar ideias.

* [professor] Boa, quero sim.

* [atendente] Algo mais?

* [professor] Acho que é só.

* [atendente] Certo. Aqui está o link da sua página:

<<http://wlawlawla.blablaba.org/nomedocara>>. Vamos encaminhá-lo agora para a página onde você vai administrar os recursos da tua página. Bom trabalho.

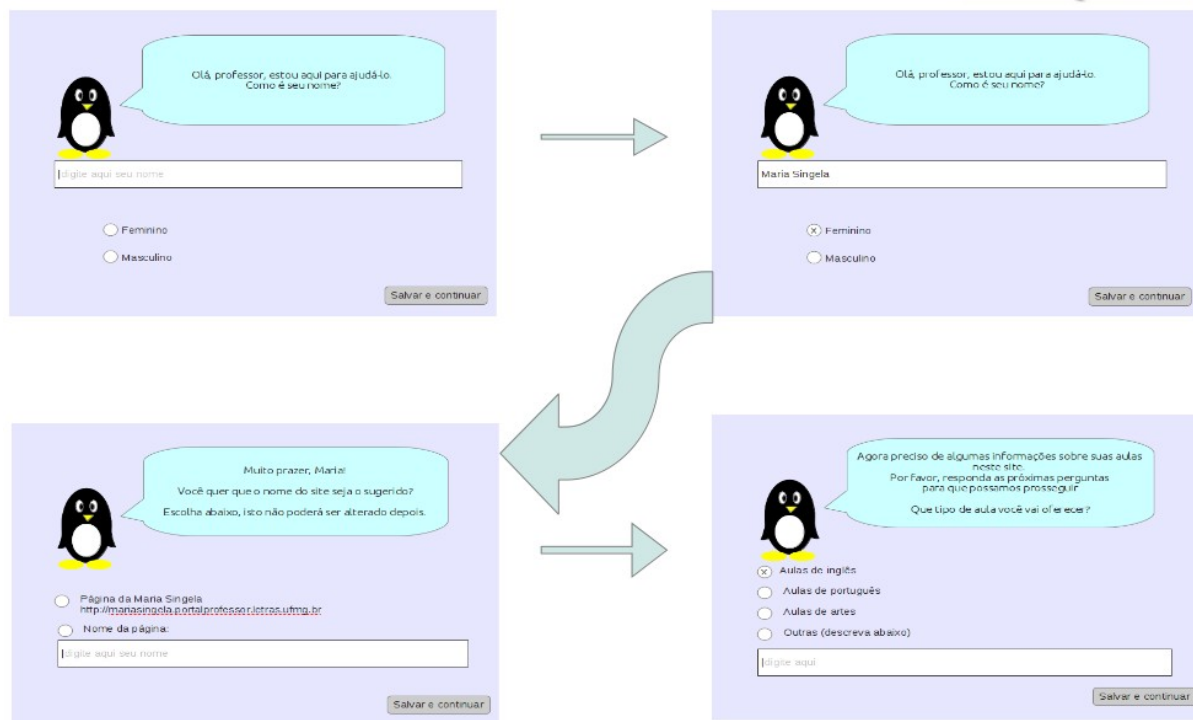


Ilustração 4: Simulação do tutorial interativo estático (início)

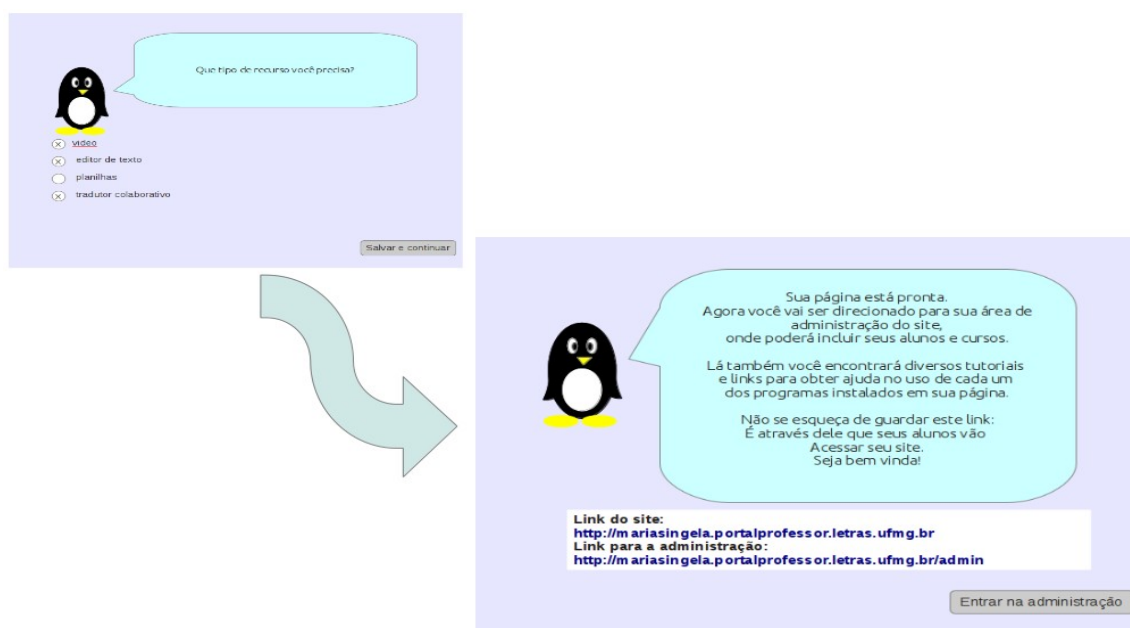


Ilustração 5: Simulação do tutorial interativo estático (final)

A opção de trabalhar com tutoriais tradicionais (apresentações com texto explicativo, como manuais) ou tutoriais interativos estáticos (figuras 4 e 5) pode funcionar para um grupo pequeno de usuários e uma equipe permanente de desenvolvimento. Sem o uso de uma tecnologia inteligente, não é possível criar um sistema como esse que resista a longo prazo a problemas como:

- Mudanças nos aplicativos (administração, layout, novos recursos, estrutura, banco)
- Variedade de pedidos possíveis
- Diferente nível de letramento digital dos professores
- Disponibilidade de recursos técnicos

Assim, a solução encontrada foi a criação de um atendimento personalizado no chat (optou-se pelo uso do protocolo IRC). Existem diversos tipos de chatterbot de IRC capazes de interagir com os usuários. Dentre as diversas capacidades, destaca-se seu uso como FAQ, interação socializante e pesquisas na internet. Além disso, o bot no IRC tem acesso aos comandos do IRC como qualquer usuário e pode, se for o caso, ser colocado como operador do canal para um maior controle do chat.

A tecnologia adaptativa mostrou-se como uma opção para o desenvolvimento deste bot, porque permite que ele aprenda e se autorrecicle conforme os problemas encontrados durante sua atuação no chat, utilizando como base qualquer chatterbot escrito em qualquer linguagem. Assim, as tarefas que o bot já realiza bem não precisam ser reescritas, e é possível iniciar o projeto com um robô totalmente funcional. O Livrinho (nome do bot) foi proposto em 2007, baseado em java; nesse caso, não seriam utilizados bots já existentes. No início de 2012, com a opção pela tecnologia adaptativa, redefiniu-se a escrita do bot para python, a fim de aproveitar matrizes já existentes e com bom funcionamento.

Foi criada uma interface para a interação do professor, baseada no Qwebirc da Freenode e no chatslide (interface para utilização de slides em conjunto com o chat do IRC, desenvolvida pelo Texto Livre). Essa interface, que chamamos de chatslide personalizado, permite ao professor optar pela visualização de um dos aplicativos do sistema ou de slides de tutoriais, conforme a necessidade, no momento mesmo da interação no chat.

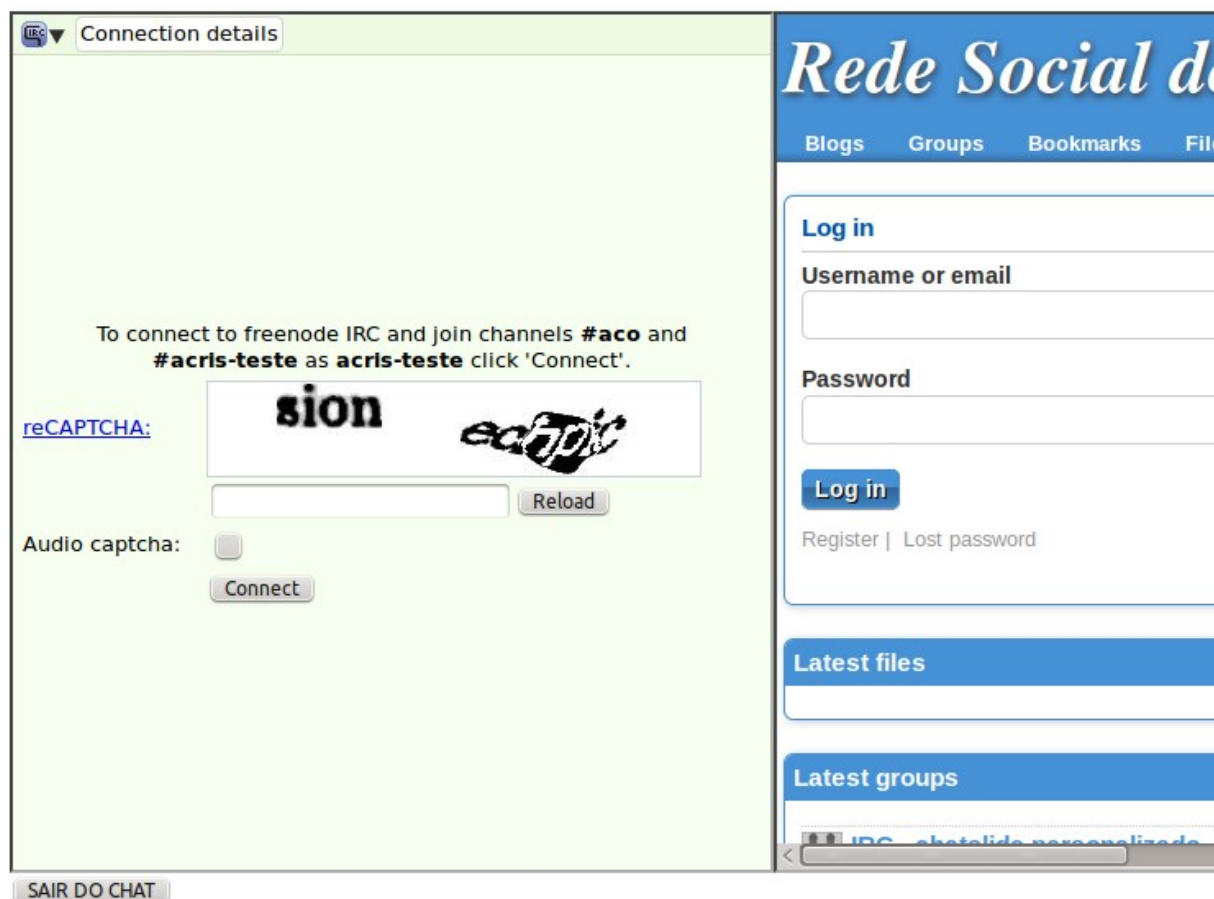


Ilustração 6: Chatslide personalizado com o WebIRC da Freenode e ELGG à direita.

O chatslide personalizado tem duas interfaces de acesso: a interface feita para o usuário (figura 6) gera, no momento da entrada do professor no chat, uma sala particular, cujo nome é o próprio nick escolhido por ele. Nesta sala somente estão presentes o professor e o suporte. O suporte, nesse caso, pode ser feito somente pelo robô (simulação na figura 7), somente por atendentes voluntários ou por ambos. A sala particular deixa de existir após a saída do professor.



Ilustração 7: Simulação de atendimento no chatslide personalizado pelo bot Livrinho.

A outra interface de acesso foi feita para os atendentes voluntários. Ambas dão acesso à sala #aco na Freenode, espaço coletivo de interação.

CONCLUSÃO

A filosofia do ACO baseia-se nos princípios da cultura livre:

- *Compartilhamento de conhecimento*: as ferramentas e técnicas escolhidas devem permitir ao aluno uma participação ativa e consciente de seu papel;
- *Colaboratividade*: a colaboratividade é a única forma de trabalho em equipe que permite a todos os membros do grupo um crescimento individual.
- *Meritocracia*: o sistema meritocrático requer respeito pelo indivíduo no trabalho em grupo, sendo altamente eficaz na produção de pessoas proativas, engajadas e conscientes.

Tanto no momento da interação no chat entre atendentes voluntários e professores betatesters, quanto na interação dentro da rede social, o processo de aprendizagem é sempre uma via de mão dupla, permitindo a todos ensinarem e aprenderem ao mesmo tempo. Esse modo de troca de informação é comum nas comunidades de software livre e apresenta alto grau de eficácia.

O Portal, portanto, é um espaço de cidadania: liberdade com responsabilidade social.

REFERÊNCIAS

Todos os links foram acessados em 06 de abril de 2012:

Grupo Texto Livre <<http://www.textolivre.org>>

Laboratório Semiotec <<http://semiotec.textolivre.org>>

Projetos do grupo:

Portal do Professor Livre na Rede <<http://www.textolivre.pro.br>>

Português Livre <<http://portugueslivre.org/blog/>>

Español Libre <<http://espanolibre.wordpress.com>>

Aplicativos do Texto Livre <<http://www.textolivre.org/aplicacoes>>

Projetos no Sourceforge:

ACO Ambiente Colaborativo Online: <<http://sourceforge.net/projects/aco/>>

Texto Livre (com diversos aplicativos desenvolvidos pelo grupo)
<<http://sourceforge.net/projects/textolivre>>

Linha do Texto Semiotic Classifier Game <<http://sourceforge.net/projects/linhadotexto/>>

Livrinho IRC adaptative Bot <<http://sourceforge.net/projects/livrinho/>>

Dadossemiotica <<http://sourceforge.net/projects/dadossemiotica/>>

Comunidades e softwares livres:

Software Livre Educacional - SLEducacional <<http://www.sleducacional.org>>

Associação de Software Livre – ASL <<http://www.softwarelivre.org>>

TuxPaint <<http://www.tuxpaing.org>>

QwebIRC <<http://www.qwebirc.org/>>