

## **Intranet Acadêmica: Alternativa para Gestão do Conhecimento na Pós-Graduação**

LEILA CRISTINA FERREIRA MOECKEL<sup>1</sup>

SONIA ANA LESZCZYNSKI<sup>2</sup>

ALEXANDRE MOECKEL<sup>3</sup>

JACKSON RÉGIS SIEBER VARJÃO<sup>4</sup>

LINDAMIR SALETE CASAGRANDE<sup>5</sup>

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA - PPGTE/CEFET-PR

Av. Sete de Setembro, 3165

CEP 80230-901 Curitiba - PR

<sup>1</sup>leilacfm@ppgte.cefetpr.br

<sup>2</sup>sonia@ppgte.cefetpr.br

<sup>3</sup>moeckel@ppgte.cefetpr.br

<sup>4</sup>jackson@ppgte.cefetpr.br

<sup>5</sup>lindamir@ppgte.cefetpr.br

### **Resumo**

Este artigo focaliza a aplicação de Tecnologia da Informação (TI) em um ambiente acadêmico. Especificamente descreve a experiência com a implementação da Intranet do Programa de Pós-graduação em Tecnologia (PPGTE) do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), onde objetiva-se agregar conhecimento em três linhas de pesquisa: Tecnologia & Desenvolvimento, Tecnologia & Interação e Tecnologia & Trabalho. A Intranet do PPGTE visa facilitar a realização de atividades acadêmicas desenvolvidas por professores, alunos e equipe administrativa do Programa, através de mecanismos de incentivo ao compartilhamento de informação. Neste artigo são detalhados os elementos de uma Intranet acadêmica, e também são destacadas as dificuldades enfrentadas pelo PPGTE na gestão da informação, são feitas considerações sobre a abordagem utilizada na implementação da Intranet, bem como é apresentada a interação da Intranet com uma ferramenta de trabalho cooperativo.

**Palavras-chave:** Intranet Acadêmica; Tecnologia da Informação; Gestão do Conhecimento.

### **1. Gestão do Conhecimento no Ambiente Acadêmico**

Para NONAKA e TAKEUCHI (1997, p. 63-64), a informação “proporciona um novo ponto de vista para a interpretação de eventos ou objetos, o que torna visíveis significados antes invisíveis ou lança luz sobre conexões inesperadas. Por isso, a informação é um meio ou material necessário para extrair e construir o conhecimento”. Os autores complementam que “a informação é um fluxo de mensagens, enquanto o conhecimento é criado por esse próprio fluxo de informação, ancorado nas crenças e compromissos de seu detentor”. Ainda acrescentam que “tanto a informação quanto o conhecimento são específicos ao contexto e relacionais na medida em que dependem da situação e são criados de forma dinâmica na interação social entre as pessoas”.

Numa época em que o conhecimento torna-se o ativo mais importante e difícil de ser gerenciado, percebe-se que as publicações referentes a este tema são direcionadas

basicamente às organizações empresariais. Há carência de trabalhos focando a gestão do conhecimento aplicada a instituições de ensino, embora grande parte das pesquisas envolvendo tecnologia da informação e gestão do conhecimento sejam realizadas no meio acadêmico. Entretanto, é possível aproveitar a essência das Intranets comerciais no ambiente acadêmico. Embora os objetivos das organizações empresariais estejam voltados à geração de lucro e competitividade, enquanto que nas instituições de ensino estão direcionados à pesquisa e formação de profissionais qualificados, existem semelhanças que permitem essa aproximação, como por exemplo, as preocupações com a disseminação do conhecimento (MOECKEL, 2001, p. 16).

Um fator fundamental na gestão do conhecimento, seja em empresas ou instituições de ensino, refere-se à maneira como o conhecimento é adquirido e como ele pode ser utilizado para atingir resultados que venham de encontro às necessidades da organização.

As instituições de ensino podem gerenciar o conhecimento existente em suas estruturas, visando melhorias na gestão administrativa e no processo de ensino-aprendizagem. O ambiente acadêmico permite não só a transmissão de novos conhecimentos, mas também estimula a sua criação. Deste modo, a combinação de elementos como tecnologia da informação e gestão do conhecimento pode levar a resultados que facilitem a geração e a transmissão de novos conhecimentos.

Este trabalho objetiva ilustrar que a tecnologia Intranet também é aplicável a ambientes acadêmicos, pois propicia o compartilhamento de informações e facilita a estruturação do conhecimento.

## **2. A Tecnologia Intranet**

Segundo BENETT (1997, p. 4), “a palavra Intranet começou a ser usada em meados de 1995 por fornecedores de produtos de rede, para se referirem ao uso dentro das empresas privadas de tecnologias projetadas para a comunicação por computador entre empresas.” Assim, Intranet pode ser definida como uma rede privativa de computadores que se baseia na Tecnologia Internet.

A Intranet é uma TI que se aplica tanto como um meio de reunir informações fornecidas por usuários, como de transmitir informações aos mesmos. Além dos padrões de comunicação de dados da Internet, a Intranet também utiliza a tecnologia Web, que permite a vinculação de documentos e imagens. Para DAVENPORT (1998, p. 219), o sucesso da Web está em sua simplicidade; é fácil produzir e acessar seus conteúdos, “a Web ilustra como padrões relativamente simples de formatar, buscar e capturar informações podem florescer em uma complexa série de documentos.”

Através de uma Intranet, é possível combinar recursos multimídia, tais como textos, gráficos, sons e vídeos, para a distribuição de informações e notícias. Esta ferramenta de comunicação e de trabalho em grupo vem fazendo sucesso devido ao seu baixo custo de implantação, boa capacidade de expansão e facilidade de uso propiciada pelos programas de navegação na Web.

## **3. O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia do CEFET-PR**

O Programa de Pós-Graduação em Tecnologia (PPGTE), do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), teve o início de seu funcionamento em agosto de 1995, com o ingresso da primeira turma de alunos. O propósito principal do Programa é oferecer um ambiente permanente para formação e qualificação avançada de profissionais técnicos, educadores e pesquisadores, visando a criação de competências para atuação na análise, avaliação, formulação e administração de políticas, programas e projetos na área de inovação e educação tecnológica.

### 3.1. Dificuldades Enfrentadas pelo PPGTE na Gestão da Informação

O PPGTE tem como característica principal a interdisciplinaridade. Os profissionais das diferentes áreas que interagem no Programa, caracterizam seu *modus operandi*. Como todo ambiente educacional, o PPGTE enfrenta problemas, e um dos principais envolve as deficiências no processo de disseminação das informações. A seguir são listados alguns tópicos que ilustram as dificuldades enfrentadas pelo PPGTE na gestão da informação, bem como são rapidamente citadas algumas alternativas de solução:

⇒ Os professores, alunos do PPGTE desenvolvem estudos e trabalhos nos grupos de pesquisa e nas disciplinas, com o objetivo de agregar conhecimento em três linhas de pesquisa: Tecnologia & Desenvolvimento, Tecnologia & Interação e Tecnologia & Trabalho. A divulgação do andamento dos trabalhos e suas decorrências (produção intelectual) para os demais membros do Programa não é realizada de forma satisfatória. Essa divulgação pode trazer contribuições de professores de outras disciplinas, além de facilitar o entrosamento e a troca de experiências entre os próprios alunos. O acompanhamento dos trabalhos é facilitado com a divulgação das atas de reunião, relatórios, e demais documentos de pesquisa.

⇒ Considerando a característica interdisciplinar do Programa, ocorre o ingresso de pós-graduandos com disparidade de conhecimento quanto aos recursos de informática. Neste sentido, são bem vindas iniciativas que contribuam para a disseminação de conceitos relativos à informática, que propiciem um nível de conhecimento compatível com as tarefas que precisam ser desenvolvidas pelos alunos do PPGTE.

⇒ A falta de uma área pública para divulgação de documentos eletrônicos no Programa, faz com que o usuário muitas vezes envie o arquivo por e-mail, para o *alias*<sup>1</sup> geral do PPGTE, com a intenção de compartilhar um conteúdo que possa ser útil aos colegas, ocasionando comprometimento do espaço disponível em disco nos servidores da rede. A divulgação de informações entre os usuários do PPGTE seria mais eficiente através de um quadro de avisos eletrônico.

⇒ Na estrutura administrativa do Programa, há dependência quanto à atuação de determinadas pessoas. Quando elas precisam ausentar-se, geralmente ocorrem transtornos. Outro fator a considerar, envolve a elevada rotatividade de bolsistas e estagiários, o que exige longos períodos de treinamento e adaptação. Essa dependência poderia ser minimizada através da disponibilização de procedimentos para execução das tarefas rotineiras.

⇒ Os professores que ministram as disciplinas do Programa, necessitam disponibilizar o material utilizado em sala, como textos, apresentações, etc. Atualmente, isso é feito através de reprodução (fotocópias) do material ou por e-mail, multiplicando esses arquivos nas contas de usuário dos alunos. Esse problema poderia ser minimizado por meio da divulgação dos arquivos eletrônicos através de uma Intranet.

⇒ Para desenvolver suas atividades, os membros do PPGTE necessitam de informações de caráter geral, como o e-mail de um colega, o ramal de um professor ou o horário que ele deverá estar no Programa; o mesmo ocorre em tentativas para descobrir a URL de uma universidade, de uma companhia aérea, de bases de dados, órgãos de fomento, etc. Essas informações podem ser agrupadas e disponibilizadas num local de comum acesso, de maneira a facilitar o trabalho do grupo como um todo.

⇒ Atualmente, o PPGTE possui uma estrutura de documentos na rede, com acesso restrito a equipe administrativa e professores. Embora parte desses documentos seja de interesse exclusivo destes (p. e. memorandos, ofícios, etc), existem outros que os alunos necessitam utilizar. Assim, faz-se necessário um mecanismo para disponibilização de modelos de documentos voltados aos membros do Programa, com restrição de acesso de acordo com cada perfil de usuário.

---

<sup>1</sup> Conjunto de endereços eletrônicos vinculados a um único endereço eletrônico comum.

## 4. Implementação da Intranet do PPGTE

### 4.1. Abordagem Utilizada na Implementação

A concepção da Intranet do PPGTE foi iniciada através de pesquisa junto a representantes dos diferentes grupos funcionais que integram o Programa, com o propósito de direcionar o trabalho para os tópicos de interesse, viabilizando subsídios para a implementação.

As atividades de especificação e implementação contaram com a participação de uma equipe formada pela responsável pela secretaria, responsável pela infraestrutura de informática, 1 técnico em informática (webdesigner e programador), 1 professor e 1 aluno.

Dentro do possível, procurou-se seguir premissas da ergonomia de interface, tanto na especificação quanto na implementação do ambiente.

Para CYBIS (1997, p. 7), “a Ergonomia de Interfaces Humano-Computador se aplica no âmbito da tarefa informatizada, onde os processos cognitivos das atividades são preponderantes.”

Após a identificação de algumas tarefas realizadas no dia-a-dia do PPGTE, a equipe de desenvolvimento realizou reuniões periódicas para a definição dos itens que o ambiente deveria conter. Além das reuniões, que eram semanais, foram utilizados outros mecanismos de interação, dentre os quais o ICQ<sup>2</sup>, um *alias* específico e uma área de trabalho cooperativo, criada no BSCW (Basic Support for Cooperative Work). Durante as reuniões, eram apresentadas as tarefas realizadas pelos integrantes da equipe e discutidos os problemas relacionados à implementação; tudo era registrado em ata, que na reunião seguinte servia como referência para eliminação das pendências.

### 4.2. Implementação do Ambiente

A implementação do ambiente foi feita em aproximadamente um ano de trabalho. Nesse período, foram realizadas 33 reuniões de acompanhamento, cujas atas foram disponibilizadas na área de trabalho cooperativo, criada no BSCW.

Com base nas entrevistas realizadas e nos primeiros contatos da equipe de desenvolvimento, foi gerada uma lista inicial dos itens que deveriam ser considerados na implementação da Intranet.

Considerando os critérios ergonômicos de agrupamento/distinção, foi decidido associar os itens que possuíam alguma semelhança, e assim foram surgindo classes, representadas através de botões.

Para CYBIS (1997, p. 34):

A compreensão de uma tela pelo usuário depende, entre outras coisas, da ordenação, do posicionamento, e da distinção dos objetos (imagens, textos, comandos, etc.) que são apresentados. Os usuários vão detectar os diferentes itens ou grupos de itens, e aprender suas relações mais facilmente, se, por um lado, eles forem apresentados de uma maneira organizada (e.g., ordem alfabética, frequência de uso, etc.), e por outro lado, os itens ou grupos de itens forem apresentados em formatos, ou codificados de maneira a indicar suas similaridades ou diferenças.

Esses botões, que permanecem fixos na tela, compõem o menu principal da Intranet, que é disponibilizado na parte superior da página. O nome de cada botão procura relatar da forma mais fiel possível o conteúdo da página correspondente.

Para CYBIS (1997, p. 33), um sistema ergonômico possibilita, “a localização do usuário, ou seja, que saiba, a qualquer hora, onde se encontra, numa sequência de interações ou na execução de uma tarefa”. Seguindo essa diretiva de ISHC - Interação Ser Humano Computador, para facilitar a localização do usuário durante a navegação na Intranet foi implementada mudança na cor de fundo do botão que está ativo. Foi implementada também uma descrição para o conteúdo de cada botão, que é visualizada quando o usuário posiciona o cursor do mouse sobre estes. Isso poupa os usuários da necessidade de acessar os botões para saber o respectivo conteúdo; a descrição pode direcioná-los mais facilmente para o assunto de interesse. A Figura 4.1 demonstra o resultado desses recursos:



**Figura 4.1 - Indicação do botão ativo na página e descrição de conteúdo**

Quando a Intranet foi especificada e seu desenvolvimento teve início, o objetivo era que o ambiente tivesse consulta restrita através dos micros do PPGTE. No decorrer da implementação, foi verificada a existência de duas categorias de usuários que não poderiam utilizar a Intranet com frequência: os alunos em fase de dissertação e os professores visitantes. Alguns dos alunos não frequentam diariamente o PPGTE, pois desenvolvem a dissertação em outros locais. Os professores visitantes, que da mesma forma têm interesse nas atividades do Programa, não estão presentes diariamente em seu ambiente físico. Assim, para contemplar esses usuários, foi configurado o servidor da Intranet de maneira a permitir acesso externo, via Internet. Assim, a Intranet do PPGTE passou a atender os requisitos de uma Extranet.

Para acessar a Intranet o usuário digita em uma caixa de diálogo o seu *login name* e senha (os mesmos da rede interna). Assim que é reconhecida a senha, é liberado o acesso à tela inicial da Intranet. Após o clique no link de entrada, a primeira página aberta é a de edital.

#### 4.2.1. Página “Edital”

A tela foi dividida em duas partes; de um lado estão os Avisos e Novidades, e de outro o Calendário de Eventos e a Reserva de Ambientes, conforme ilustrado na Figura 4.2.



**Figura 4.2 - Página “edital”**

#### Quadro de Avisos e Novidades

Através desta aplicação, o usuário pode inserir uma mensagem clicando no link “Enviar Aviso” e preenchendo um formulário. Objetiva-se a divulgação de informações dinâmicas, como um cancelamento de aula, alteração de sala, informações sobre palestras e seminários, e-mails sobre vírus, que costumam ser encaminhados para o *alias* geral. A página é mantida pelos próprios usuários, ou seja, a dinamização das informações é feita por alunos, professores e equipe administrativa. Assim, um dos benefícios do quadro de avisos, é a redução das mensagens multiplicadas nas contas de correio eletrônico.

#### Calendário de Eventos

Através desta aplicação, é possível consultar os eventos cadastrados e inserir outros. O calendário pode ser utilizado por professores, alunos e equipe administrativa para divulgação de eventos internos e externos, como datas de realização de seminários, congressos, workshops, palestras, reuniões, atividades dos grupos de pesquisa, defesas de dissertação, datas finais para submissão de trabalhos a eventos externos, etc.

#### Reserva de Ambientes

Aplicação destinada ao planejamento da utilização de ambientes, como o laboratório de informática e a sala de reuniões. A consulta pode ser realizada por professores, alunos e equipe administrativa, mas a reserva dos ambientes, realizada através de formulário, é restrita a professores e equipe administrativa.

#### 4.2.2. Página “Procedimentos”

Esta página foi dividida em duas categorias, de um lado ficaram os procedimentos administrativos e acadêmicos, e de outro os procedimentos de informática. Para a primeira categoria foram elaborados documentos detalhando: requisição de material do almoxarifado; operação da copiadora; cadastro de disciplina no sistema acadêmico; matrícula no sistema acadêmico; lançamento de nota; preparação da qualificação; preparação da defesa, etc. Na categoria informática, foram elaborados documentos para explicar o funcionamento do laboratório de informática, como: instalação e configuração do servidor NT; criação de usuários e grupos no NT; instalação e configuração de estação de trabalho NT; manutenção da *home page* do Programa, etc. Através destas aplicações, os membros do Programa têm acesso a como funciona, por exemplo, o ritual de qualificação e defesa de dissertação. A equipe administrativa pode requisitar material do almoxarifado, mesmo na ausência do responsável por esta tarefa. Os procedimentos de informática auxiliam todos se familiarizar mais rapidamente com as tarefas que precisam realizar.

#### 4.2.3. Página “Atividades de Alunos e Professores”

Esta página destina-se à divulgação de atividades realizadas pelos membros do Programa, conforme o detalhamento a seguir.

**Figura 4.3 - Página “atividades de alunos e professores”**

#### Atas de Reunião

Esta aplicação subsidia o processo de registro e divulgação das reuniões (colegiado, projetos, grupos de estudo, etc.), realizadas por professores e alunos.

#### Relatórios do Datacapes e Relatórios Anuais de Atividades do PPGTE

Os relatórios anuais do Datacapes, disponibilizados em formato PDF, refletem as informações enviadas para a Capes em cada ano base. Os relatórios de atividades do PPGTE são disponibilizados por ano de referência, em formato Word.

Através destes documentos, é possível maior divulgação interna das pesquisas e trabalhos dos integrantes do Programa.

#### Relatório de Acompanhamento Acadêmico/Pesquisa dos Alunos

Estes relatórios, elaborados pelos alunos em fase de dissertação, ficam arquivados na pasta de cada aluno, na secretaria. A disponibilização destes documentos na Intranet, permite aos demais membros do Programa acesso às pesquisas e trabalhos realizados pelos alunos.

#### Relatório de Participação em Eventos/Atividades

Os professores e alunos participam de eventos (congressos, workshops, seminários, palestras, etc.) e as informações trazidas são pouco divulgadas entre os membros do Programa. Com esta aplicação, os usuários podem obter informações sobre os eventos e seus participantes, permitindo saber detalhes como o tipo de material trazido pelo participante.



#### 4.2.4. Página “Informações Acadêmicas”

Esta página contém informações destinadas aos discentes, e são descritas a seguir:

##### Manual do Aluno

O manual do aluno sofre atualizações anuais. Este documento é a diretriz que acompanha o aluno desde o seu ingresso até a conclusão do curso. Assim, é necessária a disponibilização das versões de todas as turmas que ainda apresentam alunos matriculados.

##### Calendário de Aulas

O calendário anual é dividido em três períodos letivos (quadrimestres). Esta aplicação permite a obtenção de informações como horário, professor e sala em que será ministrada determinada disciplina.

##### Quadro de Horários dos Professores

Através desta aplicação, o aluno pode visualizar os horários de aula e de permanência do professor, no PPGTE e no departamento acadêmico ao qual o professor possui vínculo (graduação). Assim, os alunos possuem elementos para saber em que horário é possível encontrar determinado professor no Programa.

##### Material dos Professores

Atualmente o material didático utilizado pelos professores é fotocopiado pelos alunos, distribuído através de e-mail ou colocado em uma área comum de transferência, acessível somente no PPGTE. Esta aplicação permite que cada professor disponibilize em uma área pública, arquivos de textos, apresentações, artigos, possibilita a divulgação de URL's, referências bibliográficas, etc, que podem ser acessados via Internet.

##### Normas ABNT

Através desta aplicação, os alunos podem obter orientações para a elaboração de trabalhos acadêmicos, artigos e dissertação, de acordo com as normas da ABNT.

#### 4.2.5. Página “Contatos”

Nesta página são divulgadas informações para facilitar a interação interna e externa dos membros do Programa, conforme o detalhamento a seguir.

Contatos Internos		
<a href="#">Emails Administração</a>	<a href="#">Emails dos Alunos</a>	<a href="#">Emails dos Professores</a>
	<a href="#">Participantes em Projetos</a>	
<a href="#">Ramais Internos</a>	<a href="#">Aliases Implantados</a>	<a href="#">Ramais do CEFET-PR</a>

  

Links Sugeridos		
<a href="#">Órgãos de Fomento</a>	<a href="#">Bases de Dados</a>	<a href="#">Listas de Discussão</a>
<a href="#">Sites de Busca</a>	<a href="#">Bancos Online</a>	<a href="#">Companhias Aéreas</a>
<a href="#">Jornais</a>	<a href="#">Utilidade Pública</a>	<a href="#">Revistas</a>
<a href="#">Instituições de Ensino Nacionais</a>	<a href="#">Instituições de Ensino Estrangeiras</a>	
<a href="#">Principais Congressos relacionados ao PPGTE</a>		

Figura 4.4 - Página “contatos”



#### Contatos Internos

Visa facilitar a comunicação entre alunos, professores e equipe administrativa do PPGTE, através da divulgação de e-mails, que para beneficiar os usuários foram separados em categorias, como: administração, alunos e professores; ramais internos, ramais da comunidade do CEFET-PR e *aliases* internos.

#### Links Sugeridos

Esta aplicação visa facilitar o acesso a fontes de informação, através de instituições de ensino nacionais e estrangeiras, órgãos de fomento, sites de busca, listas de discussão, jornais, revistas, bases de dados, correios, auxílio à lista telefônica, bancos on-line, companhias aéreas, principais congressos relacionados ao PPGTE, etc.

#### 4.2.6. Página “*Documentos e Formulários*”

Esta página foi dividida em duas categorias, de um lado ficaram os modelos de arquivos administrativos e de outro os acadêmicos. Visa facilitar a atuação de professores e equipe administrativa, através da disponibilização de documentos como: modelo de arquivo para projeto de viagem; solicitação de afastamento do país; formulários para o Datacapes, etc. Para os alunos, são disponibilizados: relatório de acompanhamento acadêmico; requerimento acadêmico; modelo de arquivo para a dissertação, com os estilos formatados de acordo com as normas da ABNT (Word); modelo de arquivo para a apresentação da dissertação (Power Point), dentre outros.

#### 4.2.7. Página “*Interação & Suporte*”

Apresenta mecanismos para incentivar a interação da comunidade interna, conforme o detalhamento a seguir.



**Figura 4.5 -Página “interação & suporte”**

### Fóruns de Suporte Técnico e Interação Acadêmica

Estas duas aplicações foram criadas com o objetivo de propiciar um espaço destinado à comunicação assíncrona, onde alunos, professores e equipe administrativa podem fazer e responder perguntas, registrar dúvidas ou preocupações, trocar idéias, enfim, interagir uns com outros. Esse mecanismo permite condições para que a informação seja melhor compartilhada entre os membros do Programa. Com o objetivo de criar um canal para que os usuários manifestem suas dúvidas e sugestões sobre a Intranet, foi criado um fórum de discussão específico para esse fim.

### FAQ's (Perguntas Mais Frequentes)

Esta aplicação, dividida em “Informática” e “Assuntos Acadêmicos”, visa prestar auxílio para realização de tarefas como a elaboração de um índice analítico (sumário), índice de figuras, inserção de numeração diferenciada no sumário, confecção de gráficos para apresentação de resultados, e também, esclarecer dúvidas sobre o preenchimento do currículo Lattes, do Datacapes, etc.

### Orientação Interativa através do BSCW

A intenção desta aplicação é estreitar os vínculos entre orientado e orientador, de maneira a compartilhar referências bibliográficas, a produção intelectual já elaborada em conjunto (artigos, apresentações, etc.), e o próprio arquivo da dissertação, que desde a fase inicial já pode ter a sua estrutura discutida, com auxílio de um ambiente de trabalho cooperativo.

#### 4.3. A Utilização do BSCW e sua Interação com a Intranet

O BSCW é um recurso de *groupware* que permite trabalho cooperativo através da Internet, Intranet ou Extranet, em modo síncrono e assíncrono. Funciona como uma área de trabalho compartilhada, na qual o usuário pode armazenar diversos tipos de arquivos, bem como ter acesso às atividades dos membros do seu grupo.

Este recurso oferece mecanismos sofisticados para armazenagem de documentos, gerenciamento de versões, administração de membros e de grupos, edição colaborativa de documentos e conferências textuais. O sistema é baseado na noção de espaço de trabalho estabelecido por membros do grupo para coordenar e organizar uma atividade. Um espaço de trabalho pode conter vários tipos de objetos (documentos, imagens ou *links* para outras páginas). Os objetos estão organizados em hierarquias de pastas. Membros de um determinado grupo podem colocar objetos no espaço compartilhado (*upload*) ou transferir objetos daquele espaço para o seu sistema local (MOECKEL, 2000, p. 41).

O BSCW foi um grande aliado durante o processo de desenvolvimento da Intranet, pois viabilizou o armazenamento e divulgação do material de apoio e das versões dos documentos elaborados, fornecendo suporte às atividades da equipe. A ferramenta se mostrou interessante para organizar documentos, disponibilizá-los aos interessados e, também, para manter um histórico do desenvolvimento da atividade.

Na Intranet, o BSCW é utilizado pelos professores para disponibilizar material acadêmico para os alunos. Os docentes estão cadastrados no BSCW e para a inserção de dados precisam digitar login e senha (sistema de autenticação de usuário do BSCW). Os discentes não precisam de login e senha para consulta, pois acessam os dados na área pública, através de um link implementado na Intranet. A idealização desse processo de interação da Intranet com o BSCW objetivou dar autonomia aos professores quanto à divulgação de material, evitando a dependência de um administrador da página. O BSCW também é utilizado nas aplicações “Quadro de horários dos professores” e “Orientação Interativa através do BSCW”.

## 5. Conclusão

A Intranet do PPGTE foi implementada na expectativa de facilitar a realização de atividades acadêmicas no PPGTE. Mudanças são esperadas no processo de interação de professores, alunos e equipe administrativa, devido a melhorias na disponibilização e compartilhamento de informações, o que deve contribuir para a preservação da história e do conhecimento produzidos no Programa.

DAVENPORT (1998, p. 115), define o compartilhamento das informações como “o ato voluntário de colocá-las à disposição de outros. Compartilhar não deve ser confundido com relatar, que é uma troca involuntária de informações de maneira rotineira ou estruturada. O vocábulo compartilhamento implica vontade. Aquele que compartilha pode passar a informação adiante, mas não é obrigado a isso.”

A implementação da Intranet com base na tecnologia Web, trouxe vantagens ao PPGTE, como: baixo custo de implementação e manutenção; acesso restrito aos membros do Programa; fácil utilização, em função da familiaridade do usuário com a tecnologia Web.

O ambiente adequado para compartilhamento da informação é um primeiro passo, mas não basta, são necessárias mudanças culturais que tornem natural o ato de compartilhar informação. A mudança não ocorre de forma rápida, é preciso exercitar o hábito de compartilhar informação.

Para BENETT (1997, p. 70), “a ação do grupo como um todo ‘emerge’ das ações de cada um de seus membros, num processo que os cientistas chamam de comportamento emergente.”

Se o grupo perceber que o uso da Intranet pode contribuir para a conquista do conjunto de metas do Programa, como por exemplo aumentar a produção intelectual, será incentivado o compartilhamento de informação, pois todos sentirão os benefícios.

Embora existisse a intenção de avaliar o uso do ambiente, julgou-se que haveria necessidade de um contato mais profundo dos usuários com a Intranet do PPGTE, para que a avaliação representasse os anseios e dificuldades do grupo como um todo.

Uma das formas de avaliação de ambientes Web, envolve o monitoramento do acesso às páginas, através de registros de *logs* no servidor, que permitem contabilizar as páginas mais acessadas, o horário de maior utilização, o perfil do usuário que está acessando a informação (professor, aluno ou membro da equipe administrativa). Dessa forma, é possível elaborar estatísticas de utilização, identificando uma sequência de acessos, de forma a determinar que páginas são realmente acessadas em uma sessão de utilização. Conhecimentos sobre *Data Mining*<sup>3</sup> serão importantes nesta etapa do processo.

Outra forma de avaliação do ambiente envolve a aplicação de questionários e entrevistas, visando verificar a satisfação ou insatisfação dos usuários em relação à utilização prática do sistema. Esta técnica de coleta de dados mostra-se pertinente na medida em que é o usuário a pessoa que melhor conhece o sistema, seus defeitos e qualidades, em relação aos objetivos de suas tarefas.

## 6. Referências Bibliográficas

BENETT, G. **Intranets: como implantar com sucesso na sua empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CYBIS, Walter de Abreu. **Ergonomia de interfaces homem-computador**. Pós-Graduação em Engenharia de Produção - UFSC. Florianópolis, 1997. Disponível em <<http://www.labiutil.inf.ufsc.br/apostila/apostila.htm>> Acesso em: Jul. 2000.

DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**; tradução Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

MOECKEL, Leila C. F. **Implementação de ambiente web para informação e interação em um programa de pós-graduação**. Curitiba, 2001. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - PPGTE, CEFET-PR. Disponível em <<http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2001/leila.pdf>> Acesso em: Abr. 2002.

MOECKEL, Alexandre. **Modelagem de processos de desenvolvimento em ambiente de engenharia simultânea: implementações com as tecnologias Workflow e BSCW**. Curitiba, 2000. Dissertação (Mestrado em Tecnologia) - PPGTE, CEFET-PR. Disponível em <<http://www.ppgte.cefetpr.br/dissertacoes/2000/alexandre.pdf>> Acesso em: Abr. 2002.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

---

<sup>3</sup> Prospecção de dados.