

Comunidades virtuais de aprendizagem na Web: considerações acerca de um estudo de caso na Ebape/FGV*

Luiz Antonio Joia**

SUMÁRIO: 1. Introdução; 2. Contextualização da pesquisa; 3. Metodologia de pesquisa; 4. Comunidades de aprendizagem; 5. CSCL — *computer-supported collaborative learning*; 6. A estrutura da comunidade de aprendizagem na Web; 7. Levantamento e consolidação de dados de campo; 8. A participação do moderador; 9. O trabalho colaborativo na comunidade de aprendizagem; 10. Conclusões e estudos futuros.

SUMMARY: 1. Introduction; 2. Contextualizing the research; 3. Research methodology; 4. Learning community; 5. CSCL — computer-supported collaborative learning; 6. Structure of the Web-based learning community; 7. Surveying and consolidating field data; 8. The moderator's participation; 9. Collaborative work in the learning community; 10. Conclusion and future studies.

PALAVRAS-CHAVE: comunidade virtual de aprendizagem; gestão do conhecimento; instrução baseada na Web; educação a distância; capital humano.

KEY WORDS: virtual learning community; knowledge management; Web-based instruction; distance learning; human capital.

Este artigo discute a criação e uso de um ambiente colaborativo na Web, o qual tem permitido que alunos da cadeira de comércio eletrônico, pertencentes ao Mestrado Profissional em Gestão Empresarial da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas (Ebape/FGV), compartilhem e socializem seu conhecimento relativo à matéria em questão. Paralelamente à descrição da estrutura do ambiente de trabalho em grupo criado na Web, são pesquisados e apresentados —

* Artigo recebido em out. 2002 e aceito em mar. 2003.

** Professor adjunto da Ebape/FGV. E-mail: luizjoia@fgv.br.

através de metodologia de estudo de caso, de fundamentação explanatória — o grau de participação dos alunos na comunidade virtual, a influência da dispersão geográfica dos mestrandos no seu envolvimento com o grupo e o papel do moderador no crescimento do ambiente colaborativo. O objetivo fundamental do artigo é, portanto, verificar como o uso da tecnologia internet pode ser eficaz no desenvolvimento de comunidades virtuais de aprendizagem, de modo a permitir o trabalho colaborativo de grupos geograficamente dispersos e dentro de diferentes ambientes.

Web-based virtual learning communities: remarks on a case study at Ebape/FGV

This paper discusses the use of a Web-based collaborative virtual learning environment, which has allowed graduate students of e-commerce classes in the Master of Business Administration Program at the Brazilian School of Public and Business Administration of Getulio Vargas Foundation (Ebape/FGV) to share and socialize their knowledge. The paper presents the structure of this environment, addressing the issues of the students' participation level, the regional influences on their engagement in this virtual community and the role of the moderator. The paper uses an explanatory case study methodology — to analyze the effective use of internet technology in the development of virtual learning communities, which can enable collaborative work among groups geographically dispersed and within different environments.

1. Introdução

O objetivo principal deste trabalho é descrever de que forma uma ferramenta colaborativa baseada na Web, congregando diversas turmas da disciplina de comércio eletrônico do Curso de Mestrado Profissional em Gestão Empresarial da Ebape/FGV — espalhadas geograficamente pelo Brasil —, vem sendo usada pelos alunos para complementação das aulas presenciais. Um objetivo secundário do trabalho é, usando a tecnologia internet como elemento propiciador, contribuir para a construção de um *modus operandi* educacional alternativo que, ao invés de substituir completamente o modelo atual — instrutivista e comportamental (Sherry, 1996) —, venha a complementá-lo adequadamente, de modo a torná-lo mais construtivista (Piaget, 1974) e socialmente participativo (Vygotsky, 1978). Enfim, o artigo busca analisar aquilo que parece ser a pedra angular no uso estratégico da internet na educação: o equilíbrio adequado entre o mundo real — *brick & mortar* — e o mundo virtual — *click & buy* (Gulati & Garino, 2000; Porter, 2001); o que vem sendo denominado de CAM — *click & mortar* (Lee & Whang, 2001).

Assim, as perguntas principais que a pesquisa visa responder são:

- † Como se desenvolve o trabalho colaborativo no ambiente Web, tanto em termos quantitativos (número de intervenções), quanto qualitativos (conteúdo das intervenções)?
- † Como se caracteriza a participação dos membros inscritos no ambiente virtual de aprendizagem, que se encontram fora da sede?
- † Por que a presença do moderador (professor da matéria) é importante para a dinâmica do ambiente virtual de aprendizagem e como ela se estabelece?

Para atingir esses objetivos, o artigo está estruturado de forma a, inicialmente, contextualizar o problema, abordando as peculiaridades da nova modalidade do curso de mestrado profissionalizante e analisando o público-alvo que dele faz parte e suas respectivas especificidades. A seguir, é apresentada a metodologia de pesquisa usada pelo autor para responder cientificamente às questões formuladas anteriormente. Segue-se um levantamento bibliográfico sobre comunidades de aprendizagem, de modo que o leitor possa vislumbrar o referencial teórico sobre o qual se alicerça o artigo. A partir daí, após ser apresentada a estrutura da comunidade virtual construída, é feita a análise qualitativa e quantitativa das intervenções realizadas tanto pelos alunos participantes do grupo, quanto pelo moderador do mesmo, consolidando-se esses dados e informações. Em seguida, são feitas observações a partir dos resultados obtidos, em que não apenas a análise estatística de séries temporais é considerada, mas, também, a triangulação e o reconhecimento de padrões nas mensagens, bem como, as participações coletadas ao longo de um ano de trabalho. Finalmente, conclusões e recomendações são apresentadas, de modo a consolidar o estudo em questão e atestar que as perguntas iniciais relativas à pesquisa foram efetivamente respondidas.

2. Contextualização da pesquisa

O mestrado em gestão empresarial — modalidade profissionalizante — visa atender aos novos propósitos da pós-graduação *stricto sensu* em administração, de acordo com orientação da Capes/Ministério da Educação e Cultura.

A característica singular desse tipo de mestrado é a preocupação com a aplicação e extensão de conhecimentos a finalidades profissionais. Seu objetivo é que os participantes que obtenham o grau de mestre estejam capacitados a exercer funções de direção ou gerência de alto nível, lecionar em escolas ou instituições superiores — no campo da administração — e/ou prestar consultoria nessa área do conhecimento.

Na sua maioria, o público participante desse tipo de mestrado é composto de profissionais que estão no mercado de trabalho exercendo funções operacionais ou de média gerência, com idades variando de 25 a 45 anos. Assim, o mestrado é cursado em tempo parcial, devendo o aluno conciliar suas atividades profissionais — muitas vezes, fortemente demandantes — com as obrigações e o rigor acadêmico pertinentes a um curso de mestrado.

Atualmente (junho de 2001), o mestrado profissional em análise neste artigo mantém quatro turmas no Rio de Janeiro, sendo que a primeira delas iniciou o curso em março de 1999 e a última, em fevereiro de 2001. Adicionalmente, há turmas fora da sede da instituição responsável, como em Manaus, Brasília, Curitiba, entre outras praças.

Para totalizar o número de créditos necessários para a defesa da dissertação, além de cadeiras obrigatórias, os alunos devem cursar duas disciplinas eletivas. Entre as cadeiras eletivas, o mestrado passou a oferecer, a partir do final de maio de 2000, a disciplina “comércio eletrônico”, com carga horária total de 45 horas-aula.

O universo desta pesquisa é composto por 43 alunos que formaram, ao longo de quase um ano, seis turmas da cadeira de comércio eletrônico. Desse total, 26 alunos estudaram no Rio de Janeiro (sede da instituição), 11 alunos em Manaus e seis alunos em Curitiba. A figura 1 mostra a distribuição percentual de alunos por região. A tabela 1 explicita o momento de início e fim dos cursos analisados, e a figura 2 apresenta o cronograma de entrada e saída das turmas em questão.

Figura 1

Participação geográfica na cadeira de comércio eletrônico

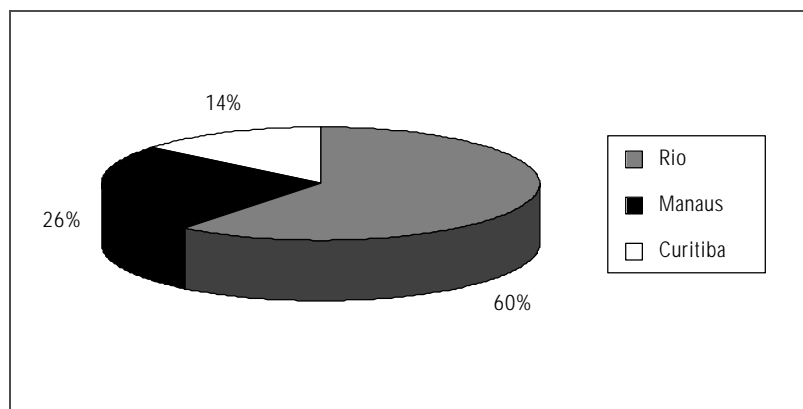
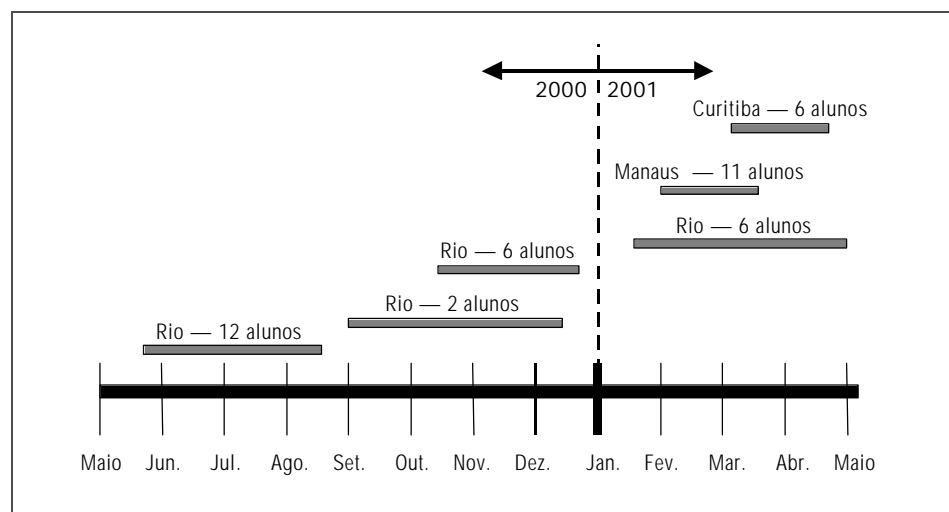


Tabela 1
Relação de turmas de comércio eletrônico

Nº da turma	Cidade	Início	Fim	Nº de alunos
1	Rio	23-5-2000	15-8-2000	12
2	Rio	31-8-2000	14-12-2000	2
3	Rio	10-10-2000	19-12-2000	6
4	Rio	17-1-2001	9-5-2001	6
5	Manaus	1-2-2001	17-3-2001	11
6	Curitiba	9-3-2001	28-4-2001	6

Figura 2

Cronograma de entrada e saída das turmas de comércio eletrônico



Desde o início do projeto de desenvolvimento da metodologia de ensino a ser aplicada à disciplina de comércio eletrônico, houve preocupação, por parte do responsável pela mesma, em se usar a tecnologia internet para a criação de uma comunidade virtual de aprendizagem continuada (Armstrong & Hagel III, 1996). Para tal, foi desenvolvido um ambiente colaborativo na Web, chamado Ebap_Ecom, para gestão do conhecimento armazenado durante e após o curso. Assim, o conceito de educação *anytime, anywhere* (Joia, 2000a) poderia ser aplicado aos alunos e ex-alunos do Curso de Comércio

Eletrônico. Nesse ambiente estão inscritas, hoje (junho de 2001), 56 pessoas. A metodologia do curso se baseia tanto numa abordagem analítica — com a apresentação de conceitos, através do uso de livro-texto (Turban et al., 2000) —, como, também, numa abordagem fundamentada em estudo de casos e interpretação/análise de *papers*. As duas abordagens, complementares, definem a estrutura metodológica do curso, compondo a sua espinha dorsal.

3. Metodologia de pesquisa

A metodologia de pesquisa aplicada ao trabalho foi a de estudo de caso simples. Estudos de casos são particularmente adequados para responder a perguntas do tipo: “Como?” e “Por quê?” (Yin, 1994). Permitem ao pesquisador, também, o uso do “oportunismo controlado”, de modo a responder, de forma flexível, a novas descobertas feitas quando da coleta de novos dados (Eisenhardt, 1989). Mais detalhadamente, a metodologia de pesquisa se baseou no que se chama de “*embedded single case*” (Yin, 1994), já que várias unidades de análise foram consideradas e mensuradas (número de intervenções de alunos no grupo, segundo sua geografia, participação do moderador, número de *threads*¹ etc.). Da mesma forma, optou-se por um estudo de caso de natureza explanatória. Estudos de casos explanatórios ou causais são úteis para avaliar-se como determinados projetos ou ferramentas estão funcionando e por quê. Verifica se há problemas, se modificações são necessárias e procura explicar as relações de causa e efeito encontradas. Baseiam-se, fortemente, em observações de dados, entrevistas e material publicado (no caso, na Web). Necessitam, também, de mais de um *site* para análise comparativa, o que foi feito através do estudo das turmas do Rio de Janeiro, Manaus e Curitiba (Morra & Friedlander, 1999).

De modo a atender às idéias de Yin (1994), necessárias à validação do estudo de caso simples, considerou-se, cuidadosamente, os pontos relevantes para tal, quais sejam: validade da construção, validade interna, validade externa e confiabilidade.

Para validade da construção usou-se a tática de múltiplas fontes de dados e procurou-se estabelecer uma cadeia de evidências relativa às questões investigadas. Os próprios registros existentes na comunidade virtual foram amplamente analisados; questionários abordando o impacto da comunidade virtual no desenrolar do curso foram enviados aos membros do grupo para preenchimento; e entrevistas com os participantes foram também realizadas. Para validade interna (aplicável apenas a estudos de casos causais ou ex-

¹ Encadeamentos lógicos de conversação, através de mensagens interligadas ao mesmo assunto.

planatórios), usou-se a tática da análise estatística temporal, para efeitos quantitativos, e da triangulação, para fins qualitativos. Já para a validade externa, aplicou-se a lógica da replicação, procurando-se inferir comportamentos, mantida a mesma estrutura do curso em questão, a fim de não introduzir tendenciosidades. Finalmente, a confiabilidade foi assegurada pela criação de um repositório de dados e informações, muitos deles contidos no próprio ambiente virtual, e de um protocolo para elaboração do estudo de caso.

4. Comunidades de aprendizagem

O conceito de comunidade de aprendizagem se confunde, neste artigo, com o de comunidade em rede, onde organizações e indivíduos interagem entre si e com outros grupos parceiros, de modo a adquirir e compartilhar conhecimento. Freeman (1991) atesta a importância das redes internas e externas como formas eficazes de colaboração e inovação.

Segundo Soo e colaboradores (2000), não há consenso acadêmico acerca da definição de redes, por ser esse um conceito extremamente amplo. Dessa forma, buscando melhor aproveitar os resultados de campo obtidos, optou-se por seguir a linha desses autores, que apresentam duas possíveis formas de estrutura em rede:

- † estruturas baseadas em colaborações formais — envolvem relacionamentos que obedecem a acordos formais e protocolos estruturados; como exemplos dessas estruturas pode-se citar: *joint ventures* entre empresas, alianças estratégicas, colaborações de pesquisa e licenciamentos; esse tipo de estrutura é típico de relações empresariais, normalmente para pesquisa e desenvolvimento de um novo produto, lançamento conjunto de serviços novos no mercado etc.;
- † estruturas baseadas em interações informais — não são limitadas a acordos formais e protocolos estruturados; são encontros desestruturados, *ad hoc*, com características de “redes sociais” entre pessoas físicas; dentro dessa definição, uma comunidade virtual de aprendizado baseada na Web (como a analisada neste artigo), apresenta características típicas que a enquadram nesse tipo de estrutura.

Embora seguindo a linha de definição de comunidades de aprendizado como estrutura de interações informais, conforme explicado anteriormente, Armstrong e Hagel III (1996) desenvolveram importante taxonomia para ambientes de trabalho colaborativo na Web. Para os autores, essas comunidades na Web podem ser classificadas em:

- t comunidades de transações — fundamentadas em facilitar o processo de compra e venda de produtos e serviços e fornecer informações acerca dessas transações; o organizador da comunidade não necessita ser obrigatoriamente um vendedor, basta que se crie uma massa crítica de compradores e vendedores, de modo que transações comerciais possam ser efetuadas; essas comunidades são também chamadas de *marketspaces*, podendo aplicar-se tanto a pessoas físicas quanto jurídicas; a comunidade virtual Vineyards <www.virtualvineyards.com> é um exemplo típico desse tipo de comunidade, relacionada ao comércio de vinho;
- t comunidades de interesse — fundamentadas em conectar participantes com interesses comuns em um ou mais tópicos; essas comunidades envolvem muito mais comunicação interpessoal do que nas comunidades de transação; eventualmente, podem ocorrer transações dentro dessa comunidade mas, raramente, envolvendo assuntos pessoais; portanto, não se trata de uma comunidade social; a comunidade Garden Web <www.gardenweb.com> é um exemplo de comunidade de interesse relacionada à atividade de jardinagem;
- t comunidades de fantasia — fundamentadas na possibilidade dos usuários criarem, em conjunto, suas próprias fantasias, ambientes, personagens ou histórias; na ESPN <www.espn.com> (uma comunidade voltada para o esporte), os participantes podem criar seus próprios times de um determinado esporte — compostos por diferentes atletas de diferentes clubes — e competir com outros times montados por outros colegas de comunidade; o resultado da disputa é baseado na adequada combinação da performance, na temporada, dos atletas escolhidos para compor os times fictícios;
- t comunidades de relacionamento — fundamentadas em torno da troca de experiências de vida, normalmente de grande intensidade pessoal e emocional, e que pode levar à formação de fortes ligações sociais; por exemplo, participantes que tiveram e superaram o câncer participam de comunidade específica, juntamente com aqueles que hoje estão enfrentando esse desafio; os AA (Alcoólicos Anônimos) são, tipicamente, uma comunidade de relacionamento de enorme sucesso e eficácia, criada muito antes do advento da internet; a comunidade Parents Place <www.parentsplace.com> conecta pais em torno da educação de seus filhos.

Evidentemente, essa divisão deve ser entendida como importante e útil, preponderantemente, para fins acadêmicos, já que, muitas das vezes, comunidades existentes podem ser enquadradas em mais de um tipo definido pela taxonomia anteriormente apresentada, sendo difícil fragmentá-las e analisá-las cartesianamente, como possuidoras de uma única e típica especificidade.

5. CSCL — *computer-supported collaborative learning*

Definir CSCL não é uma tarefa fácil. Desde quando a expressão foi cunhada, a área de CSCL tem sido extremamente associada à de *CSCW* — *Computer-supported collaborative work* (ver, por exemplo, Hazemi et al., 1996; Heeren, 1996; e Lewis, 1996).

Existe uma grande distinção entre esses dois campos, que não pode ser desprezada. A diferença óbvia entre CSCL e CSCW é de contexto ou propósito, de aprendizado e trabalho. Ambos os campos suportam colaboração em grupo, embora as intenções associadas a tal pelas duas áreas sejam diferentes. CSCW propicia a colaboração objetivando uma meta comum. A aprendizagem, sem dúvida, pode ocorrer como resultado, mas é um aprendizado acidental e não o resultado de um propósito pedagógico. Já para grupos colaborando através de CSCL, o objetivo fundamental é aprender. Como Lewis (1996) afirmou: “Como o acrônimo indica, CSCL diz respeito à aprendizagem, ou àqueles que chamamos ‘aprendizes’, e isso implica em que aprendizagem seja sua principal intenção (...) CSCW diz respeito àqueles cujo objetivo primário é trabalho e é levado a cabo em comunidades com as mesmas metas”.

Outra confirmação do que foi apresentado anteriormente vem de Heeren (1996), que explica a distinção dizendo: “A maior diferença está nos fatores ‘eficácia’ e ‘eficiência’. CSCW, por um lado, visa à eficácia de um empreendimento, em termos da elaboração facilmente perceptível de um produto abstrato ou concreto, como uma idéia ou projeto, a ser implementado aos menores custos(...) CSCL, por outro lado, objetiva, preponderantemente, o aprendizado dos elementos participantes, um produto de aprendizagem ativa e de processamento profundo realizado individualmente(...) CSCW visa reduzir o esforço mental empregado; CSCL objetiva desenvolver e aumentar o esforço mental necessário”.

Dentro dessa linha de pensamento, outro grupo de elevado senso crítico está emergindo. Como Kaye (1995) afirma, CSCL propicia “a aquisição pelos indivíduos de conhecimentos, habilidades, *skills*, ou atitudes; ou colocado de forma mais direta, aprendizagem individual como resultado de um propósito de grupo”.

Computer-supported collective learning, ou o uso de computadores para propiciar e promover experiências compartilhadas, troca entre parceiros, interação entre semelhantes, desenvolvimento de modelos mentais compartilhados, propósitos comuns, práticas de interação e comunicação e formação de envolvimento pessoais atende a alguns dos requisitos educacionais mais sólidos, através da promoção de um coerente *ethos* de cooperação. Esse espírito não apenas proporciona a atmosfera adequada ao aprendizado, como, também, desenvolve relacionamentos pessoais, os quais estão, ambos, intrinsecamente ligados (Krogh, 1998).

Existe um crescente interesse pela noção de que alunos não aprendem como indivíduos, mas a partir de um processo distribuído entre várias pessoas, em combinação com outros recursos de suporte, incluindo o papel e o formato digital. Essa característica distribuída do aprendizado vem sendo pregada por Brown e colaboradores (1989), Pea (1993) e Resnick (1987). Suas pesquisas têm mostrado que pensamento e aprendizagem se situam num contexto de intenções, parcerias sociais e ferramentas de comunicação. Essas bases distribuídas de conhecimento (pessoas e recursos) podem ser tanto síncronas como assíncronas, sendo potencialmente suportáveis por ferramentas de comunicação feitas com o propósito de fortalecer o espírito de grupo.

6. A estrutura da comunidade de aprendizagem na Web

O ambiente Ebap_Ecom foi criado pelo professor da matéria (que é também seu moderador), a partir do referencial teórico apresentado, e segundo metodologia proposta por Berge (1998), Duchastel (1994), Schrage (1991) e Malone (1981), com os seguintes objetivos:

- † permitir que os alunos trocassem idéias entre si e com o professor, independentemente de hora e lugar, de modo assíncrono;
- † servir de repositório do conhecimento explícito desenvolvido durante o curso, permitindo que esse conhecimento explícito pudesse ser transformado em conhecimento tácito (internalização), segundo a espiral do conhecimento de Nonaka e Takeuchi (1997);
- † permitir eventos síncronos, tais como *chat* (conversa eletrônica);
- † servir de *data center* do curso, armazenando, de modo seguro, os *slides* relativos ao mesmo, *papers* principais e de apoio, assim como *bookmarks* importantes;
- † permitir que, usando essa ferramenta, os alunos se familiarizassem com o potencial da tecnologia internet, o que é fundamental numa disciplina como comércio eletrônico.

Assim, as várias comunidades de alunos e ex-alunos do curso — alguns com temas de tese relacionados a essa linha de pesquisa — passaram a interagir de forma bastante simples e construtiva.

A estrutura do ambiente Ebap_Ecom é constituída pelas áreas de mensagens, arquivos e *bookmarks*, descritas a seguir.

Área de mensagens

Além de receberem as mensagens através de seus endereços internet (e-mail), os alunos podem acessar qualquer mensagem que tenha sido porventura enviada para o ambiente, já que todas elas são armazenadas dentro de uma área específica do ambiente. Assim, ainda que tenham perdido mensagens no seu computador, os participantes podem recuperá-las a qualquer momento. Além disso, os participantes do ambiente Ebap_Ecom podem enviar mensagens a partir da própria Web — através de Webmail —, naquilo que seria hoje a junção do antigo servidor de listas (*listserv*, *majordomo* etc.) com o *news-group*. Adicionalmente, o registro dessas mensagens mostra a evolução quantitativa do ambiente ao longo do tempo, assim como os *threads* surgidos entre os alunos denotam a evolução qualitativa do seu conteúdo.

Área de arquivos

Nessa área são armazenados os *slides* das apresentações, estudos de casos (*cases*), os *papers* principais e de apoio, assim como padrões para elaboração do *paper* de final de curso. Para isso, uma estrutura de diretórios foi criada pelo moderador. Assim, os membros do grupo têm a possibilidade de, a qualquer momento, executar *download* de amplo material relativo ao curso, para as suas próprias máquinas.

Área de bookmarks

Os principais *bookmarks* relativos a essa área do conhecimento são armazenados dentro do ambiente Ebap_Ecom, em local específico. Esses *bookmarks* apresentam os principais centros de pesquisa em comércio eletrônico no mundo, os principais jornais e revistas sobre o assunto e outros *sites* considerados relevantes para o curso (por exemplo, <www.oecd.org>; <www.digitalenterprise.org>; <www.marketspace.org.uk>).

7. Levantamento e consolidação de dados de campo

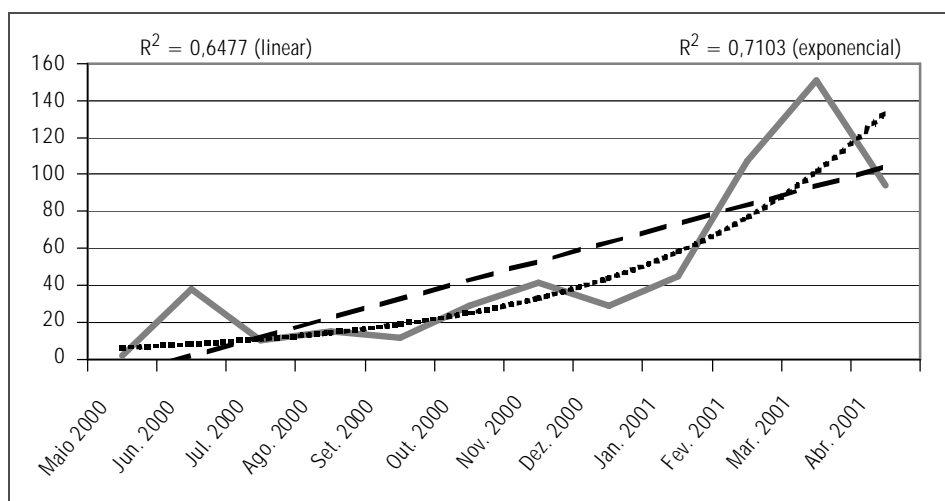
De modo a responder às perguntas da pesquisa, usou-se como fonte de dados primária, a própria comunidade Ebap_Ecom, pela sua potencialidade em armazenar as inserções feitas pelos membros do grupo, ao longo do tempo. Paralelamente, entrevistas foram feitas com os membros da lista, por e-mail, de modo que posições pessoais, de caráter privado, fossem colhidas.

De modo a consolidar os dados obtidos, foram utilizadas correlações estatísticas aplicadas a séries temporais, parte das vezes segmentadas geogra-

ficamente (unidade de análise), e parte das vezes analisando, isoladamente, o papel do moderador (unidade de análise).

Tendo sido criado em 25 de maio de 2000, o ambiente de discussão Ebap_Ecom evoluiu, ao longo do tempo, de forma substancial. Essa pesquisa analisa o desenvolvimento desse ambiente, desde a data da sua instauração na Web, até 30 de abril de 2001. Assim, a figura 3 apresenta a evolução da participação dos alunos nesse ambiente. O gráfico denota que a participação dos membros no ambiente, ao longo do tempo, mais do que crescendo linearmente, vem tendo um crescimento exponencial, já que o valor de R^2 para regressão linear é de 0,6477, enquanto para regressão exponencial, o mesmo vale 0,7103.

Figura 3
Número de mensagens na Ebap_Ecom

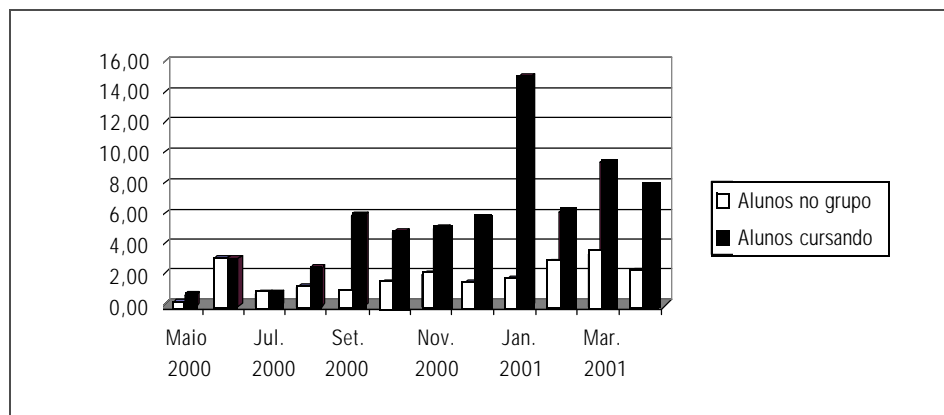


Observa-se que o mês de junho de 2000 é claramente “um ponto fora da curva” (*outlying point*), que pode ser compreendido como resultado de um grande número de mensagens enviadas pelos alunos indicando sua entrada no ambiente colaborativo, dúvidas referentes ao acesso ao Website, bem como, da própria explicação acerca da estruturação do ambiente Ebap_Ecom. O envio de artigos para armazenamento no grupo, pelo moderador, seguido de comunicação enviada para os membros da comunidade, também aumentou “artificialmente” o número de participações nesse mês. Pode-se, assim, atribuir esse alto valor, ao processo de construção *on-the-job* desse próprio ambiente colaborativo na Web.

Na figura 4, também se procurou representar o nível de participação de alunos que já cursaram a matéria comércio eletrônico — mas que continuam

participando da comunidade — *versus* a participação dos alunos que estão efetivamente matriculados na disciplina e, portanto, com uma obrigação tácita de participar da comunidade Ebap_Ecom, devido à nota de participação auferida ao longo do curso (20% da nota final).

Figura 4
Mensagens/mês/alunos



A partir da entrada na comunidade Ebap_Ecom da turma de Manaus (11 alunos), em 1º de fevereiro de 2001, o número de participações — seja em quantidade ou qualidade — sofreu um salto quântico. A turma de Manaus esteve em curso de 1º de fevereiro de 2001 a 17 de março de 2001 e, no mês de fevereiro de 2001, a relação de mensagens por usuário da lista passou para 2,89 mensagens/membro participante, representando um crescimento de cerca de 67% em relação ao índice do mês anterior (1,73 mensagem/membro participante). Esse valor é tão mais expressivo quando se verifica que o citado mês teve 28 dias corridos, além dos dias de Carnaval.

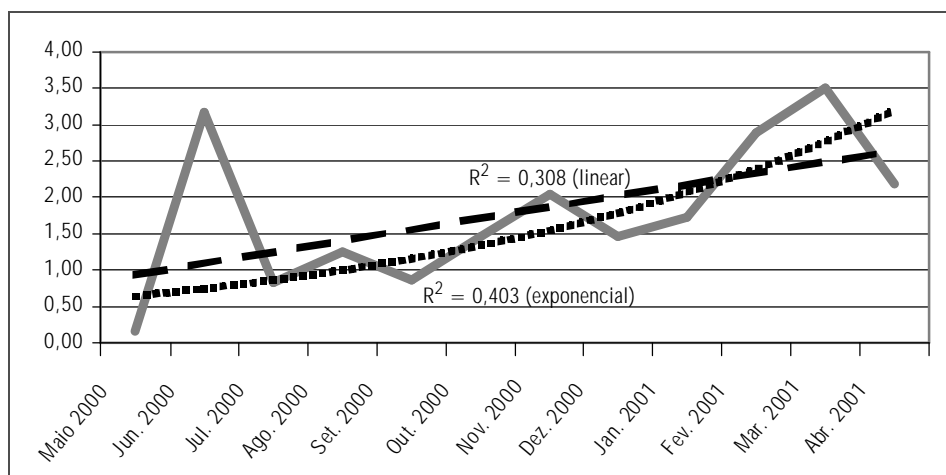
Da mesma forma, o valor obtido em março de 3,51 mensagens/membro participante representou um aumento de 21% em relação ao mês anterior (vale ressaltar, ainda, a entrada, nesse mês, de alunos de Curitiba). A figura 5 explicita esses valores.

Como se pode perceber, ambos os valores de R^2 para tendência linear e exponencial associados à figura 5 — respectivamente 0,308 e 0,403 — são baixos, não podendo os valores ser explicados estatisticamente por nenhuma dessas regressões. O fato de os meses de junho de 2000 e abril de 2001 terem representado *outlying points*, explica esse fato. Em relação ao primeiro mês, a explicação já foi dada, anteriormente. Quanto ao mês de abril de 2001, pode-se atribuir o baixo valor comparativo ao fim das classes em Manaus e Curitiba, vigorando, então, apenas uma única turma no Rio de Janeiro.

De qualquer modo, é interessante verificar que à medida que as turmas estão mais distantes da sede, em locais com menos recursos, a participação dos alunos é substancialmente maior do que aquela referente aos alunos sediados no Rio de Janeiro — sede do mestrado.

Análise mais detalhada dessa assertiva é apresentada na figura 5, por meio da comparação do número de participações/geografia.

Figura 5
Mensagens/inscritos na Ebap_Ecom



Das 107 mensagens constantes da lista em fevereiro de 2001, 38 foram enviadas pelos alunos de Manaus (cerca de 3,5 mensagens enviadas por aluno), significando cerca de 36% do total de mensagens enviadas.

Em março de 2001, mais 45 mensagens foram enviadas pelo grupo de Manaus (cerca de 4,1 mensagens por aluno e 30% do total de mensagens enviadas), num total de 83 mensagens. Isto é, 38% do total de mensagens enviadas por toda a comunidade Ebap_Ecom, em fevereiro e março de 2001, partiram do grupo de alunos de Manaus.

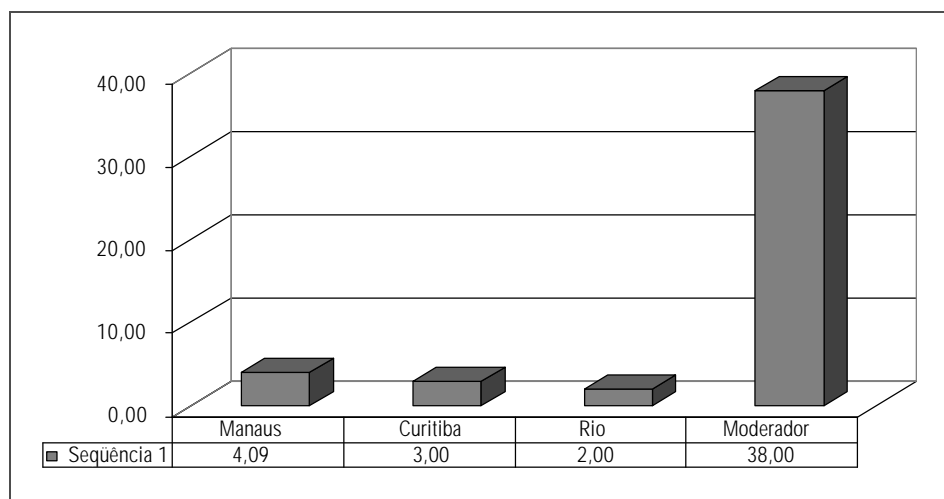
Em março de 2001, o grupo de Curitiba foi responsável por 18 mensagens (cerca de três mensagens/aluno e 12% do total de mensagens enviadas no mês).

Somados esses valores, o grupo de alunos fora de sede (Manaus e Curitiba), num total de 17 participantes num universo de 43 membros inscritos (39% do total), em março de 2001, respondeu por cerca de 42% das mensagens totais enviadas. Considerando-se que o moderador participou, em março de 2001, com um total de 38 mensagens (25% do total de mensagens), verifi-

ca-se que o grupo de alunos do Rio de Janeiro enviou apenas 50 mensagens no citado mês (33% do total).

Assim, como seria esperado, a distância aumenta o envolvimento dos participantes no ambiente de discussão. A figura 6 apresenta esses resultados:

Figura 6
Mensagens/membro/geografia
(mar. 2001)



8. A participação do moderador

O moderador da lista é o próprio professor da disciplina, o qual já havia usado esse recurso para outros fins, estando, portanto, bastante acostumado com ele. Tal não era o caso, em média, das turmas. A maioria dos alunos não tinha grande intimidade com esse instrumento, embora fosse detectada a existência de algumas comunidades na Web relativas a algumas turmas do mestrado profissional, com o objetivo de servir de fórum adequado para troca de informações e debates genéricos entre os alunos das turmas.

No Rio, a turma 2 do mestrado (com cerca de 35 alunos, no total) possui uma lista para tratar de seus assuntos acadêmicos (e mesmo para simples divertimento), da mesma forma que as turmas de mestrado de Manaus e Curitiba. Entretanto, verificou-se que, na prática, o único recurso usado pelos alunos nessas comunidades é o envio e recebimento de mensagens por e-mail.

A tabela 2 e a figura 7 apresentam a participação do moderador no ambiente Ebap_Ecom, ao longo do tempo, e permitem algumas observações:

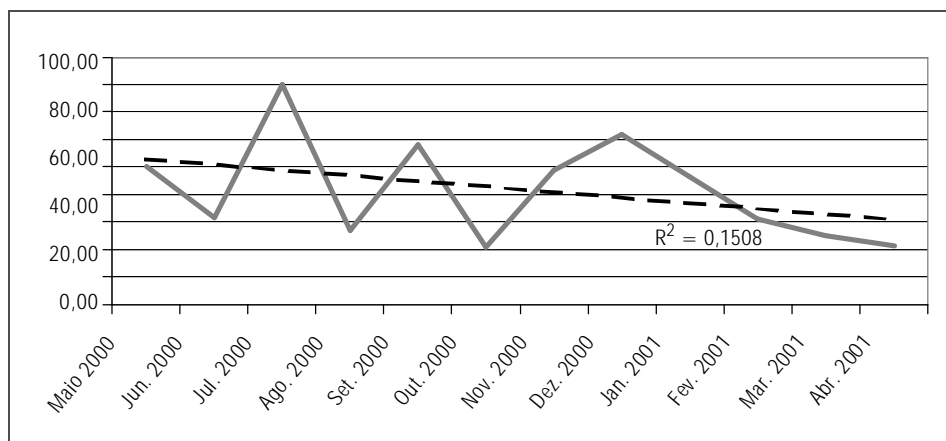
Tabela 2

Participação do moderador ao longo do tempo

Mês	Mensagens do moderador	Participação (%)	Total de mensagens
Maio 2000	1	50,00	2
Jun. 2000	12	31,58	38
Jul. 2000	8	80,00	10
Ago. 2000	4	26,67	15
Set. 2000	7	58,33	12
Out. 2000	6	20,69	29
Nov. 2000	20	48,78	41
Dez. 2000	18	62,07	29
Jan. 2001	21	46,67	45
Fev. 2001	33	30,84	107
Mar. 2001	38	25,17	151
Abr. 2001	20	21,28	94
Total	188	–	479
Média	–	39,25	–

Figura 7

Participação do moderador (%)



Como se pode observar, a participação do moderador é alta (atingindo impressionantes 80% das mensagens totais enviadas em julho de 2000), chegando a um valor médio global de 39,25% das intervenções totais. No entanto, a reta de tendência com coeficiente angular negativo mostra que a participação do moderador estaria tendendo a cair, apontando um futuro sustentável para o grupo Ebap_Ecom, como comunidade de aprendizagem, independentemente de uma necessária presença tão ativa do moderador. Essa observação seria bem mais confortadora não fora o valor R^2 da reta de tendência. Esse valor de 0,1508 mostra que a reta explica muito pouco o fenômeno (coeficiente de correlação de $-0,387$), pelos sucessivos altos e baixos relativos à participação do moderador.

De qualquer modo, a figura mostra algo detectado durante os vários cursos de comércio eletrônico: a necessidade de, volta e meia, o moderador ter que intervir no ambiente colaborativo, como que para ativá-lo. Isso pode ser visto através da forma “dente-de-serra” da figura 7. Assim, o moderador funciona como elemento instigador do ambiente, tendo como missão principal impedir que o mesmo entre em estagnação.

9. O trabalho colaborativo na comunidade de aprendizagem

Além do número de intervenções quantitativas feitas pelos participantes da comunidade, a análise do conteúdo das mensagens mostra a evolução do ambiente ao longo do tempo, principalmente através dos *threads* surgidos entre os membros. Como exemplo, pode-se observar a transcrição literal² do *thread* concernente à tradução adequada, porém complexa, do termo *churn*, cujo entendimento era vital para a compreensão de texto sobre métricas na Web e o conseqüente processo de fidelização (NetGenesis, 2000).

Início do *thread*

From: "Flavio J. Ferreira" <fjferreira@h...> **Date:** Sun Feb 11, 2001 4:15pm
Subject: Churn and Recency

Dúvidas pessoais para as quais peço o apoio dos participantes deste grupo :

a) Tradução para "Churn" ?

A tradução direta para Churn é a batida que se faz no leite para se conseguir manteiga. Mas pode ser traduzido também por agitação, turbulência. Pensei em "Ruptura". O que vcs. acham ?

b) Tradução para "Recency" ?

A tentação de se criar um neologismo é grande com "recência". Mas soa estranho e tenho receio de estar sendo simplista demais.

² Foi mantida *ipsis litteris* a semântica típica de um ambiente de e-mail na Web.

Alguma contribuição ?

[]s

Flavio

From: "Luiz Antonio Joia" <lajoia@w...>
Subject: Re: [ebap_ecom] Churn and Recency

Date: Mon Feb 12, 2001 2:12am

a) Tradução para "Churn" ?

A tradução direta para Churn é a batida que se faz no leite para se conseguir manteiga. Mas pode ser traduzido também por agitação, turbulência. Pensei em "Ruptura". O que vcs. acham ? A turma do Rio tb. esta' c/ a mesma duvida (o artigo e' "E-Metrics"). O verbo churn e' isso q. vc. escreveu acima, o q. obviamente nao se aplica ao caso. Churn é o q. chamamos de um "phrasal verb", i.e., expressao idiomática: Churn out: produzir mecanicamente em larga escala, muitas vezes sem pensar na qualidade; Churn up: Tornar alguém zangado ou aborrecido.

O artigo usa apenas CHURN, portanto temos q. levar em consideracao o contexto p/ decidir.

Fonte: LONGMAN DICTIONARY OF CONTEMPORARY ENGLISH

b) Tradução para "Recency" ?

A tentação de se criar um neologismo é grande com "recência". Mas soa estranho e tenho receio de estar sendo simplista demais. A traducaao literal e' RECENTIDADE. Essa palavra existe, sendo o substantivo associado ao adjetivo RECENTE. No entanto, qtas. pessoas falam ou usam essa expressao? Portanto, deve-se usar a imaginacao e usar-se um termo afim.

SDS.

Luiz Antonio Joia

From: "Carlos Raimar Schoeninger" <raimar@u...>

Date: Tue Feb 20, 2001 1:20am

Subject: Re: [ebap_ecom] Churn

A palavra Churn no segmento de telecomunicações e conexões por internet significa:

O percentual dos clientes que saem da planta de clientes (desconectados, descadastrados).

Normalmente é calculado com base na média de clientes ((clientes inicial + Clientes final) / 2)%

A fórmula é genérica e pode ter especificidades maiores ou menores de acordo com as limitações que queira se dar a este indicador. (Churn de perda de clientes para a concorrência, por inadimplência e assim por diante)

From: Flavio J. Ferreira [mailto:fjferreira@heniq.com.br] **Date:** quarta-feira, 21 de fevereiro de 2001 16:47

Subject: RES: [ebap_ecom] Churn

Carlos,

Nada como falar com que está no ramo....

Parece que "churn" é na verdade a perda de clientes já fiéis ao seu produto/empresa.

Precisamos achar um termo em português que mais possa refletir a idéia.

Pode ser "deserção". Alguém tem alguma outra sugestão ?

[]s

Flavio J. Ferreira

From: "Patricia P. Bomfim" <pbomfim@o...>

Date: Wed Feb 21, 2001 10:41pm

Subject: RES: [ebap_ecom] Churn

Que tal evasão?!

Bjs

Pat

From: "Carlos Raimar Schoeninger" <raimar@u...> **Date:** Wed Feb 21, 2001 11:56pm
Subject: Re: [ebap_ecom] Churn

O termo em portugues empregado para churn e Rotacao de clientes.

sds

Carlos Raimar

From: "Flavio J. Ferreira" <fjferreira@h...> **Date:** Thu Feb 22, 2001 10:22pm
Subject: RES: [ebap_ecom] Churn

Com base nas mensagens do Carlos, Patrícia, a do Prof. Jóia e a minha temos as seguintes opções :

- 1. Taxa de Deserção*
- 2. Taxa de Evasão (gostei !)*
- 3. Taxa de Rotatividade*
- 4. Taxa de Desconexão*
- 5. Taxa de Rejeição*

Acho que dependerá muito do contexto onde o termo estiver inserido.

A solução é colocar o termo em inglês logo após a tradução adotada.

Por exemplo : "...a taxa de evasão(churn) dos Sites de Comércio Eletrônico no Brasil é de X%..."

Assim fica claro o sentido da frase em português, ligada ao termo em inglês usual no contexto.

[]s

Flavio

From: Elaine Rodrigues <elainerod@u...> **Date:** Thu Feb 22, 2001 10:51pm
Subject: Re: RES: [ebap_ecom] Churn

Flavio,

Minha dissertação é em Fidelização de Clientes, então tenho lido muito sobre o assunto.

Tenho visto mais o termo evasão. Mas deserção também é usado.

Elaine

Fim do Thread

Um dos fatos mais interessantes derivados da instalação do ambiente Ebap_Ecom tem sido a possibilidade dos alunos se ajudarem mutuamente em relação às suas teses de mestrado. Uma das maiores dificuldades na Web é encontrar exatamente o que se quer (Saffo, 1989). Com a ajuda da tecnologia de agentes inteligentes, espera-se que, futuramente, tal obstáculo possa ser eliminado (Brandt, 2000). Contudo, quando os participantes da comunidade Ebap_Ecom apresentam seus projetos de pesquisa, via ambiente colaborativo na Web, os demais participantes ficam sabendo quem está estudando qual assunto, como mostrado no e-mail transcrito a seguir:

From: "Luiz Claudio" <icolive@d...>
Subject: Supply chain e e-commerce

Date: Fri Mar 2, 2001 3:14am

Amigos,
aqui seguem alguns artigos sobre e-commerce e supply chain.
Esta é a minha área de estudo. Qualquer contribuição será de grande valia.
 1) *Nem EDI nem Web Base Supply Chain. Agentes Inteligentes para B2B*
Supply Chain and Intelligents Agents.pdf
 2) *Como e-commerce está modificando supply Chain*
E-commerce will transform Supply Chain Management.doc
 3) *Relações entre Estratégia e Eletronic Network*
Why Buyer-Supplier Chain Differ.pdf
 Abs,

Assim, quando um membro da lista percebe que o *paper* ou *site* encontrado pode ser útil a outro membro, essa informação é imediatamente passada através do ambiente, como se percebe nesta mensagem típica, retirada da Ebap_Ecom:

From: "Luiz Claudio" <icolive@d...>
Subject: Marketing e e-commerce

Date: Fri Mar 2, 2001 3:25am

Amigos,
para aqueles que estão voltados para a área de marketing.
Elaine, acho que estes artigo podem ser úteis para a sua área.
 1) *O que fazer com os Dados Recebidos sobre os clientes ?*
With Billions of Bytes of Customer Data.doc
 2) *Uma comparação entre Internet e Canais Convencionais — Complementa o artigo Understanding Digital*
Markets Frictionless Commerce.pdf
 3) *O estudo de e-metrics para a área de Web merchadising*
Metrics for Online Merchandising.pdf
Espero ter ajudado.
 Abs,

From: "Luiz Antonio Joia" <lajoia@w...>
Subject: List of Instruments

Date: Fri Mar 2, 2001 12:40pm

Muitos de vcs. terao q. desenvolver questionarios ou survey instruments p/ as teses. Isso nem sempre e' facil.
Segue bookmark onde podem ser encontrados alguns instrumentos especificos. Alguns estao na WEB, outros tem-se q. buscar na fonte bibliografica.
<http://www.ucalgary.ca/~newsted/list.htm>
 SDS.
 Luiz Antonio Joia

Da mesma forma, os membros pedem ajuda uns aos outros e disponibilizam a sua ajuda:

From: "Sergio Yates" <syates@i...>
Subject: Dissertacao
Ola Pessoal,

Date: Mon Mar 12, 2001 4:41pm

Para os que nao me conhecem, sou o Sergio Yates, da turma 3 do Rio e estou sendo orientado em minha dissertacao pelo prof. Joia. O tema de minha dissertacao sera: Ascensao e Queda da Internet Gratis no Brasil — Uma avaliacao Estrategica. Meus temas de interesse estao ligados a estrategia, modelos de negocio na internet, mkt na internet e comercio eletronico. Caso se deparem com artigos, sites ou qq informacao ligadas, principalmente, a internet gratis, fv entrar em contato. Desde ja agradeço a colaboracao.

Atenciosamente,
Sergio Yates

From: "Allan Marcelo Costa" <acosta@s...>
Subject: Conflito de Canais

Date: Mon Apr 2, 2001 0:21am

Ola' a todos.
Preciso reunir informacoes sobre conflito de canais no Comercio Eletronico, mais especificamente na industria automobilistica, em funcao do tema da minha tese que eu e o Joia definimos nesse final de semana. Portanto, peço aos colegas que, por favor, me encaminhem dicas, fontes, sites, artigos, livros, enfim, quaisquer informacoes relevantes sobre o tema que, porventura, voces tenham disponivel ou saibam onde encontrar.

Desde ja, agradeço.
[]s
Allan

From: "Gustavo Ribeiro" <forensisbr@y...>
Subject: Viagem a Boston — MIT e Harvard

Date: Tue Apr 10, 2001 1:24am

Prezados Colegas
A pedido do Professor J6ia, estou enviando esta mensagem, a fim de comunicar a todos que estarei a partir de hoje, Segunda-Feira, iniciando em Boston, EUA, uma pesquisa in loco de referências bibliográficas junto ao Sloan School of Business do MIT — Massachusetts Institute of Technology e ao Berkman Center for Internet & Society da Harvard Law School, que desenvolvem estudos na área de Cyberlaw. Tais centros dedicam-se ao estudo do Direito em suas mais diversas implicações tradicionais, só que desta feita no âmbito da Internet, tais como privacidade, tutela da aparência e da confiança, boa-fé, capacidade jurídica, direito da personalidade, propriedade intelectual, nome, marcas, apenas para mencionar alguns. Pelo fato deste subscritor ser advogado e humildemente estar pretendendo escrever algo acerca deste "admirável mundo novo" para o nosso dormitibus in tempore jus, solicito sugestões de temas a serem pesquisados, a fim de todos termos nossas futuras dissertações enriquecidas com algum conteúdo jurídico, ainda que introdutório e se cabível for.

Gustavo

From: "Luiz Antonio Joia" <joia@o...>

Date: Tue Apr 10, 2001 12:06pm

Subject: Re: [ebap_ecom] Viagem a Boston — MIT e Harvard
Prezado Gustavo

Antes de mais nada obrigado por estar compartilhando essa sua viagem a Harvard conosco. Como vc. bem sabe, esse grupo (Berkman) e' o mais avancado em pesquisas na area de CyberLaw. Entrei no site (<http://cyber.law.harvard.edu>) e vi coisas interessantes. A area de "open source code" interessa a um dos alunos da lista (Luis Carlos Motta), q. provavelmente o contactara'. E' assunto da sua tese. Entretanto, navegando, observei as seguintes areas de pesquisa: Open Governance, Open Education, Open Code, Open Content, Open Law, Open Security.

*Não vi nada sobre taxação. Sei q. nesse momento os impostos estão sendo diminuídos aí nos EUA. Mas, me interessaria saber se há estudos sobre taxação digital. Nesse aspecto, todos os governos são iguais: desde Aristóteles e Platão q. o governo só tem uma forma de gerar caixa: taxando!
Outra questão q. me preocupa é a da privacidade "lato-sensu", envolvendo, inclusive, a comercialização de dados e informações de consumidores p/ terceiros, visando fins os mais variados possíveis (muitas vezes espúrios).
Enfim, abro o debate por aqui.
Um gde. abraço.
LAJoia.*

Embora muitas dessas mensagens devessem ser transmitidas em caráter privado, o moderador tem estimulado que sejam enviadas via comunidade Ebap_Ecom, já que:

- † não se pode antever, com certeza, que o material enviado possa ser útil apenas para aquele membro em questão;
- † o uso do ambiente para colaboração estimula os demais a fazerem a mesma coisa, criando-se uma cultura de compartilhamento.

Por fim, como última fonte distinta de dados para validação da construção elaborada para o estudo de caso (Yin, 1994), foram analisadas as avaliações de impacto dos alunos relativas à então já cursada cadeira de comércio eletrônico. De modo quase unânime e não estimulado, os alunos atestaram considerar a comunidade virtual como parte integrante do curso em questão e poderosa ferramenta de socialização e aquisição de conhecimentos.

10. Conclusões e estudos futuros

A partir dos dados coletados e consolidados, pode-se responder às perguntas elaboradas no início da pesquisa:

- † Como se desenvolve o trabalho colaborativo na Ebap_Ecom?

Claramente, o trabalho colaborativo existe e é desenvolvido, principalmente através de *threads* e de ajuda mútua, mormente em assuntos relativos às dissertações e áreas de interesse dos membros. O trabalho colaborativo também se desenvolve através da participação dos membros no envio de artigos e *sites* para serem armazenados, mediante autorização do mediador, no repositório do ambiente virtual.

- † Como se caracteriza a participação dos membros inscritos na Ebap_Ecom que se encontram fora da sede?

Existe uma relação inversa entre a distância em que se encontra o aluno da sede e sua participação no grupo. Quanto mais longe a turma se encontra do Rio de Janeiro (sede física do curso), maior o seu envolvimento. Manaus tem participação maior do que Curitiba que, por sua vez, apresenta participação maior do que as das turmas do Rio de Janeiro. Como as turmas fora de sede têm o Curso de Comércio Eletrônico ministrado em lotes, há necessidade de manter forte o vínculo com o professor e com os demais membros do grupo. Para isso, a comunidade Ebap_Ecom é o veículo ideal.

- † Por que a presença do moderador (professor da matéria) é importante e como ela se estabelece?

A presença do moderador é bastante relevante, caracterizada como elemento instigador da participação dos alunos. Os alunos participam da lista de forma bastante expressiva, cursando a matéria. Depois disso, os orientandos do moderador continuam participando, ficando os demais na posição de ouvintes. Essa característica detectada faz com que a curva de participação do moderador seja semelhante a um “dente-de-serra”, já que o mesmo, volta e meia, necessita dinamizar o ambiente virtual. Contudo, detectou-se que a participação do moderador no grupo vem diminuindo com o tempo, embora sendo ainda bastante alta.

Finalmente, como uma questão paralela, analisou-se a tipologia adequada à comunidade Ebap_Ecom, segundo a taxonomia de Armstrong e Hagel III (1996), descrita anteriormente.

Em conseqüência, uma comunidade na Web acerca de comércio eletrônico, composta por alunos, ex-alunos dessa matéria, assim como por interessados em desenvolver pesquisas, dissertações e teses relacionadas ao assunto — como a Ebap_Ecom —, pode ser classificada, majoritariamente, como de interesse. Entretanto, transações comerciais típicas de comunidades de transações podem ocorrer (venda de livros); trocas de experiências características de comunidades de relacionamentos podem surgir (dificuldades gerais relativas ao processo de elaboração de uma tese); e/ou, mesmo, jogos e competições podem ser desenvolvidos, dando à comunidade um caráter de fantasia. No caso em questão, características marcantes de comunidade de interesse foram detectadas, assim como, em menor escala, de comunidade de relacionamento. Não foram detectadas características de comunidades de transações e de fantasia.

Outra conclusão é de que é bem mais expressiva a participação na Ebap_Ecom daqueles que estão efetivamente matriculados e cursando a matéria de comércio eletrônico, do que daqueles que já cursaram a matéria, mas continuam inscritos no grupo. De maneira geral, observando as inserções dos alunos na comunidade de aprendizagem, verifica-se que, embora

continuem inscritos no grupo (não houve, até agora, nenhum caso de ex-aluno que tenha saído da Ebap_Ecom), participam ativamente da comunidade somente aqueles ex-alunos que têm necessidade de desenvolvimento de dissertação ou tese relacionada ao tema em questão ou a área correlata (uso estratégico da tecnologia da informação). A figura 4 tabula e apresenta esses resultados (mensagens/mês/aluno).

De uma abordagem meramente instrutivista, onde o aluno é visto como mero recipiente vazio, pronto para ser enchido pelo professor (Sherry, 1996), passa-se a uma abordagem construtivista piagetiana, onde o conhecimento é formado pelos próprios alunos durante e após os cursos, seguindo o modelo de assimilação e acomodação de Piaget (1974). Mais do que isso, o ambiente de discussão permite que o construtivismo social desenvolvido por Vygotsky (1978) possa ser aplicado, já que as interações em grupo e a contextualização regional da matéria passaram a ser desenvolvidas de forma diferente da tradicional, através do uso da internet.

A participação do moderador, embora necessária para estimular a participação de tempos em tempos, tende a diminuir, mostrando que o ambiente está amadurecendo rumo a ter vida própria.

As avaliações dos alunos, feitas sempre após o curso, anonimamente, e entregues ao moderador do grupo, mostram o seu contentamento com esse mecanismo de criação e gestão do conhecimento. O fato de alunos das primeiras turmas ainda se manterem inscritos na comunidade e participantes da mesma é outro indício importante de que a comunidade Ebap_Ecom pode ser considerada uma tecnologia do conhecimento, permitindo a conectividade, o compartilhamento e a estruturação, ou seja, a capacidade de transformar dado e informação em conhecimento (Haeckel & Nolan, 1993; Joia, 2000b).

Percebe-se, também, que a Ebap_Ecom não pode ser classificada como uma ferramenta de CSCW, mas sim de CSCL, conforme explicado no referencial teórico deste estudo. Não há, entre os participantes do grupo, o objetivo básico de se atingir uma tarefa desenvolvida coletivamente — característica de CSCW —, mas sim, de interações sociais para aprendizagem.

Entre os passos futuros relacionados a essa pesquisa, espera-se poder analisar o comportamento dos participantes da comunidade, quando a cadeia de comércio eletrônico não estiver mais sendo oferecida, de modo a se entender como os alunos participam do grupo. Nesse caso, será verificado se o crescimento exponencial da comunidade Ebap_Ecom é realmente sustentável. Adicionalmente, procurar-se-á entender o que leva alguns alunos a participar mais ou menos da comunidade, o que os motiva/desmotiva, e qual a sua reação à participação do moderador. Pretende-se, também, ouvir os alunos em relação aos aspectos construtivistas desse ambiente participativo virtual, de modo a se entender as dimensões para o adequado aprendizado interativo

via Web, estudando-se, por exemplo, fenômenos como o da metacognição na Web, de modo mais preciso (Reeves & Reeves, 1997).

Sem dúvida alguma, outros resultados poderão ser obtidos e novas conclusões apresentadas, à medida que o ambiente seja enriquecido com a entrada de novas classes de comércio eletrônico, de modo a que se possa, com maior precisão, avaliar o grau de impacto da Ebp_Ecom na persistência e manutenção dos conhecimentos adquiridos (Argote et al., 1990) e, assim, usá-la de modo ainda mais eficiente.

Referências bibliográficas

ARGOTE, L.; BECKMAN, S.; EPPLE, D. The persistence and transfer of learning in industrial settings. *Management Science*, v. 36, n. 2, Feb. 1990.

ARMSTRONG, A.; HAGEL III, J. The real value of on-line communities. *Harvard Business Review*, p. 131-141, May/June 1996.

BERGE, Z. L. Conceptual frameworks in distance training and education. In: SCHREIBER, D. A. & BERGE, Z. L. (Eds.). *Distance training*. Jossey-Bass Publishers, 1998. p. 19-36.

BRANDT, A. Agentes inteligentes: o próximo passo da internet. *Inteligência Empresarial, Crie/Coppe/UFRJ*, n. 3, abr. 2000.

BROWN, J. S.; COLLINS, A.; DUGUID, P. Situated cognition and the culture of learning. *Education Researcher*, v. 18, n. 1, p. 32-42, 1989.

DUCHASTEL, P. Learning environment design. *Journal of Educational Technology Systems*, v. 22, n. 3, p. 225-233, 1994.

EINSENHARDT, K. M. Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, v. 14, n. 4, p. 532-550, 1989.

FREEMAN, C. Networks of innovators: a synthesis of research issues. *Research Policy*, n. 20, p. 499-514, 1991.

GULATI, R.; GARINO, J. Get the right mix of bricks and clicks. *Harvard Business Review*, p. 107-114, July/Aug. 2000.

HAECKEL, S.; NOLAN, R. Managing by wire. *Harvard Business Review*, p. 122-132, Sep./Oct. 1993.

HAZEMI, R.; HAILES, S.; WILBUR, S. Asynchronous collaboration and academia. In: HAZEMI, R.; HAILES, S. (Eds.). *Groupware applications over academic networks. Acol Workshop Proceedings*. Department of Computer Science, University College of London, 1996, p. 21-28.

HEEREN, E. *CSCW versus collaborative distance learning*. Approaches for distributed learning through computer supported collaborative learning — ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work, 1996. (Unpublished proposition paper).

- JOIA, L. A. A new model for workers' retraining in Brazil. *Journal of Workplace Learning*, MCB University Press, v. 11, n. 4, p. 140-145, 1999.
- _____. W3E: a Web-based instruction system for leveraging corporate intelligence. *Journal of Workplace Learning*, MCB University Press, v. 12, n. 1, p. 5-11, 2000a.
- _____. Tecnologia da informação para gestão do conhecimento em organização virtual. *Produção*, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, jul. 2000b.
- KAYE, A. R. Computer supported collaborative learning. In: HEAP, N. et al. (Eds.). *Information technology and society*. Sage Publications, 1995. p. 192-210.
- KROGH, G. V. Care in knowledge creation. *California Management Review*, v. 40, n. 3, p. 133-153, 1998.
- LEE, H. L.; WHANG, S. Winning the last mile of e-commerce. *Sloan Management Review*, v. 42, n. 4, 2001.
- LEWIS, R. Cooperation or collaboration. *JCAL*, v. 12, n. 2, June 1996. Disponível em: <<http://www.lancs.ac.uk/users/ktru/ditorial.htm>>. Acesso em: 5 maio 2002.
- MALONE, T. Towards a theory of intrinsically-motivating instruction. *Cognitive Sciences*, n. 4, p. 333-369, 1981.
- MORRA, L.; FRIEDLANDER, A. C. *Case study evaluations*. OED (Operations Evaluation Department), World Bank, May 1999. (Working paper series n. 2).
- NETGENESIS. URL: <<http://www.netgen.com/emetrics>>. Acesso em: 21 abril 2000.
- NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Editora Campus, 1997. p. 65-71.
- PEA, R. W. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, G. (Ed.). *Distributed cognitions: psychological and educational considerations*. New York: Cambridge University Press, 1993.
- PIAGET, J. *Biology and knowledge*. Chicago: University of Chicago Press, 1974.
- PORTER, M. Strategy and the internet. *Harvard Business Review*, p. 62-78, Mar. 2001.
- REEVES, T. C.; REEVES, P. M. Effective dimensions of effective learning on the World Wide Web. In: BADRUL, H. K. (Ed.). *Web-based instruction*. Educational Technology Publications, 1997. p. 59-66.
- RESNICK, L. B. The 1987 presidential address: learning in schools and out. *Education Researcher*, v. 16, n. 9, p. 13-20, 1987.
- SAFFO, P. *Information surfing*. 1989. Disponível em: <<http://www.saffo.org/infosurfing.html>>.
- SCHRAGE, M. *Shared minds: the new technologies of collaboration*. New York: Random House, 1991.
- SHERRY, L. Issues in distance learning. *International Journal of Distance Education*, v. 1, n. 4, p. 337-365, 1996.

SOO, C. W.; MIDGLEY, D. F.; DEVINNEY, T. The process of knowledge creation in organizations. INSEAD, 2000. (Working paper, 2000/71/MKT).

TURBAN, E.; LEE, J.; KING, D.; CHUNG H. M. *Electronic commerce: a managerial perspective*. Prentice-Hall, 2000.

VYGOTSKY, L. S. *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

YIN, R. *Case study research: design and methods*. 2. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1994.