

METODOLOGIA ATIVA DE ENSINO E AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM NO CURSO DE GRADUAÇÃO: UMA EXPERIÊNCIA DA PUC-CAMPINAS COM A ABORDAGEM *GROUPWARE*

JANNUZZI, Celeste Aída Sirotheau Corrêa¹
SUGAHARA, Cibele Roberta²

1. Introdução

As metodologias ativas são temas cada vez mais frequentes nas discussões sobre ensino-aprendizagem em qualquer que seja a área de conhecimento. Esse interesse tem como base o fato de o aluno passar de um comportamento passivo para uma atitude participativa, ou como indica o próprio método, uma atitude ativa. Nas metodologias ativas, processos interativos se fazem presentes no desenvolvimento do *aprender* (MARÇAL, 2009; BERBEL, 2011), em que trabalhos em grupo e discussão de casos são exemplos desses processos aplicados em diversas atividades como pesquisa, análise e tomada de decisão para solução de problemas elaborados a partir de experiências reais ou simuladas (BERBEL, 2011).

Ao se considerar que, nas metodologias ativas, a aproximação da realidade é um pressuposto básico para o desenvolvimento de conteúdos trabalhados no processo de ensino-aprendizagem, pode-se afirmar que esse mesmo entendimento aplica-se aos processos interativos

como trabalhos em grupos e discussão de casos, uma vez que estes também procuram criar um ambiente com procedimentos similares às situações que serão vivenciadas pelo aluno em sua vida profissional. Desse modo, sob esse prisma, a inclusão de recursos como as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) no processo de ensino-aprendizagem torna-se importante no contexto da sociedade atual.

A sociedade de hoje se caracteriza por uma rede interativa de comunicação na qual as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) - recursos tecnológicos que abrangem computadores e periféricos, *software*, redes de comunicação, recursos de telecomunicações, troca eletrônica de dados, entre outros - exercem um importante papel de mediação no processo de interação entre seus participantes (CASTELLS, 2002). No âmbito educacional, além do uso como recurso multimídia (apresentações) e recurso de armazenagem/recuperação de dados (sistemas de informação), as TIC's também se apresentam, entre outras aplicações, como excelente recurso para pesquisa (ambientes reais ou simulados) e

¹ Doutora em Ciência da Comunicação pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo - USP. Professora da Faculdade de Administração e Pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

² Doutora em Ciência da Informação pela Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo - USP. Professora e Diretora da Faculdade de Administração. Professora Pesquisadora da Pontifícia Universidade Católica de Campinas.

desenvolvimento de trabalho em grupo (*groupware*). Esse entendimento sobre as TIC's se aplica a todas as áreas do conhecimento,

No caso da Administração, área do conhecimento do presente trabalho, as TIC's se apresentam de suma importância como suporte no uso acadêmico (ensino, pesquisa e extensão), mas, também, fundamental para a formação do egresso nos cursos de graduação. Como parte integrante deste contexto, as empresas, qualquer que seja o setor, procuram aderir ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação como o meio para desenvolver o relacionamento com seus parceiros e público em geral.

Diante das inúmeras ferramentas oferecidas pelas TIC's, é possível observar nas empresas a forte influência, por exemplo, dos sistemas de informação integrados e da Internet nas suas operações. Os sistemas integrados de gestão (em inglês, ERP - Enterprise Resource Management) são amplamente utilizados por possibilitar um fluxo mais eficiente das informações, contribuindo para um maior dinamismo na gestão dos processos de negócios e aumento da produtividade da organização (CAMPOS e TEIXEIRA, 2004; LAUDON e LAUDON, 2007).

A Internet (*International Network* - rede mundial pública de computadores interligados), por sua vez, por meio de recursos como a Web (World Wide Web - sistema de distribuição de informação baseada em hipertexto e multimídia), pode facilitar a comunicação interna da empresa, como também intensificar a sua relação com o ambiente externo - parceiros, clientes e o público em geral (LIMEIRA, 2010).

A alta interatividade do consumidor por meio da Internet pode influir nas suas decisões de posicionamento (opinião) sobre produtos e/ou serviços oferecidos por uma empresa. O fácil acesso às informações da empresa e de seus concorrentes, por vezes, acaba minando as vantagens competitivas obtidas por ela, fazendo com que o consumidor decline, dessa forma, da atratividade apresentada pela empresa no ambiente real (PORTER, 2001).

No âmbito empresarial, a adoção dos recursos oferecidos pelas TIC's tem propiciado

melhorias expressivas na forma de administrar as organizações.

A TI cumpre papel significativo, ao ser utilizada como recurso para subsidiar a administração geral das firmas, quando: a) fornece elementos para a definição de estratégias empresariais; b) apoia gestores no acompanhamento dos negócios; c) promove maior rapidez na comunicação interna e com fornecedores e clientes; d) agiliza tarefas burocráticas; e) facilita a execução de atividades administrativas; f) ajuda na gestão da produção (CAMPOS; TEIXEIRA, 2004, p.3).

Todas as ferramentas oferecidas pelas TIC's se configuram como opções estratégicas valiosas para as organizações que almejam melhorar seu desempenho e acompanhar as constantes mudanças em um ambiente competitivo globalizado, como o de hoje. Esse olhar, por parte das organizações, se forma por meio da visão de seu administrador, cujas competências e habilidades devem ser construídas durante a sua formação universitária, com atividades que lhe permitam desenvolver seu potencial. Nesse contexto, é de fundamental importância que durante a sua formação, o futuro administrador aprenda como trabalhar com as ferramentas oferecidas pelas TIC's, uma vez que estas são cada vez mais indissociáveis do ato de administrar organizações.

Assim, tendo as TIC's como recurso de grande valia para viabilizar e subsidiar um comportamento mais competitivo das organizações em seu ambiente de atuação, torna-se cada vez mais necessário que os cursos de graduação em Administração incorporem essas ferramentas dentre as atividades interativas e de desenvolvimento de habilidades no seu processo de ensino-aprendizagem

Entende-se que a inserção dessas ferramentas não deve ocorrer apenas em disciplinas isoladas do curso, mas sim como parte integrante dos recursos didáticos utilizados na metodologia de ensino-aprendizagem, a fim de desenvolver efetivamente, no egresso de administração, o conhecimento e a habilidade de administrar as

organizações dentro das perspectivas tecnológicas que despontam no ambiente empresarial em relação às Tecnologias de Informação e Comunicação.

2. O Ensino no curso de Administração da PUC-Campinas

A partir de 2008, o curso de Administração da PUC-Campinas, que é presencial, adotou como orientação didático-pedagógica o método de Aprendizagem Baseada em Problema – ABP (em inglês, Problem-Based Learning - PBL) e Estudo de Caso. No processo de ensino-aprendizagem com o modelo híbrido ABP/EC (Aprendizagem baseada em Problema e Estudo de Caso) tem-se como premissa “proporcionar ao aluno experiências estruturadas a partir de fatos reais, ou próximos à realidade, cujos estudos/simulações contribuem para uma maior interação do conteúdo teórico-conceitual com a prática desenvolvida no mundo do trabalho” (PUC-CAMPINAS, 2007, p.24).

O método de *Aprendizagem Baseada em Problema e Estudo de Caso* - Modelo ABP/EC – proposto para o curso de graduação em Administração é estruturado, em uma descrição resumida, da seguinte forma:

• Apresentação do problema e/ou estudo de caso de referência (D1)

Esta etapa tem entre seus objetivos:

- (a) valorizar o conhecimento e experiências dos alunos em relação à situação apresentada;
- (b) estimular o debate analítico sobre um determinado problema ou caso;
- (c) motivar os alunos ao estudo de referência pertinentes ao conteúdo a ser desenvolvido, ou seja, estimular os alunos a buscar bibliografia científica sobre o tema;
- (d) motivar os alunos ao estudo de referência sobre os temas pertinentes ao problema/caso, cujo texto deve trazer, de forma implícita em seu escopo, o conteúdo pontual a ser desenvolvido na disciplina.

A apresentação do problema/caso culmina, por meio do senso comum (conhecimento empírico) dos alunos às questões colocadas para esse fim, em um debate aberto para formulação e registro da(s) hipótese(s) para a solução da situação (PUC-CAMPINAS, 2007).

Como produto, cada grupo deve gerar um Relatório Parcial com o problema identificado, as possíveis causas e assuntos que devem ser pesquisados. O Relatório Parcial deve indicar as funções de coordenador, redator e de porta-voz do grupo, cuja composição deve abranger, no máximo, seis alunos.

• Estudos independentes (D2)

Entre os objetivos apontados para esta etapa estão:

- (a) desenvolver a habilidade e autonomia científica em atividades de pesquisa e estudos referenciados, individuais e/ou em grupo, voltados para a solução de problemas da área;
- (b) desenvolver competência técnica no uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC's) (PUC-CAMPINAS, 2007).

• Síntese conclusiva sobre o problema/caso apresentado (D3)

- (a) expor a resolução desenvolvida pelos alunos para o problema e/ou caso apresentado;
- (b) reforçar a apreensão conceitual e teórica da área, a partir de uma avaliação crítica sobre as hipóteses levantadas e os conteúdos apreendidos (PUC-CAMPINAS, 2007).

Como produto, cada grupo deve gerar um Relatório Final com o problema identificado, os conceitos relevantes pesquisados, possíveis soluções para o problema, a argumentação (solução fundamentada com os conceitos) e as referências bibliográficas.

• Apresentação do embasamento teórico e/ou de referência sobre o assunto e sobre os estudos independentes (fechamento do problema/caso) (D3 ou D1)

A apresentação do embasamento teórico (D3) é feita pelo professor e pode ser trabalhada

junto com a síntese conclusiva sobre o problema/caso (D3) ou, de acordo com o encaminhamento das atividades, pode anteceder a apresentação e debate do problema (D1). As atividades descritas acima são ministradas, cada uma delas, em 4 horas/aula, em dias diferentes, identificados como Dia 1 (D1), Dia 2 (D2) e Dia 3 (D3). Essa concentração de 4 horas/aula permite um desenvolvimento aprofundado das atividades previstas.

3. O ambiente virtual de aprendizagem no ensino presencial

O avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) permitiu que a sociedade atual se conectasse por uma rede interativa de comunicação. É nesse cenário que se constrói o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), cujo termo "virtual" não deve ser interpretado como "inexistente, irreal" e sim como uma "ideia de ruptura, tanto da presença física - com a necessária localização geográfica que se precisa em toda a interação humana - como da sequência linear de acesso à informação" (GARCÍA ARETIO, 2009, p.18). Nesse contexto de ruptura da visão tradicional do ensino, propiciado pelo Ambiente Virtual de Aprendizagem, se desenvolve a Educação a Distância, definida como

Um sistema tecnológico de comunicação bidirecional que pode ser massivo e que substitui a interação pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela ação sistemática e conjunta de diversos recursos didáticos e o apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível (GARCÍA ARETIO, 1994, p.14).

Com o suporte dos meios eletrônicos, a Educação a Distância, seja ela síncrona ou assíncrona, se caracteriza pelo aprendizado colaborativo e cooperativo, no qual o indivíduo assume papel ativo e compartilha responsabilidades no processo de construção do conhecimento. Ao discutir o ensino-aprendizagem na sociedade atual, faz-se necessário lidar com novas possibilidades de interação entre aluno-professor

numa busca permanente de avaliação da postura do educador e seus educandos. É nesse meandro que o aluno exercita "a capacidade de mobilizar conhecimento para resolver problemas de forma autônoma, criativa e adaptada a cada contexto e a cada situação" (GARCÍA ARETIO et al., 2009, p.19).

Em relação à interação no Ambiente Virtual é importante destacar que esta, como enfatiza Netto (2006, p. 50), "acontece de forma mais significativa não quando simplesmente os recursos tecnológicos estão disponíveis, mas quando a afetividade está articulada no processo". O autor ressalta a importância de se criar vínculos entre os participantes do processo pedagógico no ambiente virtual, pois a ausência desses vínculos pode implicar a falta de interatividade entre os envolvidos, apesar do uso de ferramentas comunicativas. Em um processo pedagógico, a criação de vínculos entre os envolvidos não se configura como uma tarefa simples, mas ele se torna deveras facilitado quando existe um contexto que propicie essas relações, como problematizações e discussões entre os alunos e os professores (NETTO, 2006).

Essa é uma situação trabalhada no processo de ensino-aprendizagem no curso de graduação em Administração da PUC-Campinas. A compreensão sobre as novas habilidades requeridas aos alunos no processo de aprendizagem e, ainda mais, a necessidade de aprender a 'mobilizar o conhecimento para resolver problemas de forma autônoma, criativa e adaptada a cada contexto e a cada situação' reúnem premissas importantes que podem ser identificadas no método ABP/EC adotado pela PUC-Campinas. O processo pedagógico adotado no curso propicia condições para o desenvolvimento de uma relação de interação, mas esta se intensifica com o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Os estudos independentes previstos no modelo ABP/EC do curso de Administração têm como princípio "proporcionar ao aluno um momento de estudo dirigido e de pesquisa de referência, objetivando a resolução do problema apresentado e/ou na comprovação ou rejeição das hipóteses levantadas" (PUC-CAMPINAS, 2007,

p. 41). O desenvolvimento desses estudos prevê o uso de bibliotecas e tecnologias de apoio como o ambiente virtual de aprendizagem. A introdução deste último no processo didático contribui significativamente para resultados mais expressivos na apreensão de conteúdos.

Com o uso das tecnologias, o referido curso procura favorecer uma maior interação entre os alunos, bem como promover ainda mais a troca de informação entre eles e deles com os professores, visando uma maior qualificação do processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas.

No âmbito educacional, um aspecto deveras importante a ser considerado é que com o uso das TIC's, - por meio dos registros e documentos gerados por essas ferramentas - torna-se muito mais visível avaliar a participação colaborativa dos alunos, seu comprometimento com a sua aprendizagem e sua contribuição de fato para com o grupo de trabalho formado na disciplina. O trabalho em grupo colaborativo é considerado, cada vez mais, como um dos métodos didático ativo que favorece a formação de jovens críticos e participativos, que têm facilidade de se inserir no contexto da sociedade atual (COSTA, 1999), mas o desenvolvimento dessa atividade em conjunto com a TIC's contribui para resultados mais efetivos, tanto pela maior interação entre os membros do grupo como pelo acompanhamento mais próximo por parte do docente.

Além dessas contribuições ao processo de ensino-aprendizagem, vale ressaltar que a introdução das TIC's no processo didático também tem por base acompanhar a velocidade das mudanças vivenciadas pela sociedade atual (FROES et al., 2006, PRETTO; PINTO, 2006). Essas mudanças, compreendidas como fatores intervinientes tanto para o ensino, como para o mundo do trabalho, tornam preponderante a introdução de recursos como o EADmc no ensino dos cursos presenciais em razão do seu efeito para melhoria do processo de ensino-aprendizagem.

Assim, a partir dos argumentos apresentados até então, a discussão ora apresentada procura enfatizar a importância do uso de tecnologias relacionadas ao Ambiente Virtual de Aprendizagem nos cursos presenciais, não como suporte

tecnológico, mas como meio para viabilizar "uma comunicação participativa, contribuindo para o envolvimento dos alunos no processo pedagógico, em uma relação mais interativa e cooperativa" (PUC-CAMPINAS, 2007, p.24). Nessa mesma linha de pensamento, Moran (2001, p.151) defende a utilização da Internet na educação, pois, de acordo com ele, "o aluno desenvolve a aprendizagem cooperativa, a pesquisa em grupo, a troca de resultados. A interação bem-sucedida aumenta a aprendizagem".

A adoção do ambiente virtual de aprendizagem no método de ensino contribui ainda mais para uma produção coletivizada dos seus participantes, propiciando um envolvimento mais efetivo no processo de ensino-aprendizagem, evitando que o aluno se torne um mero espectador das atividades (PRETTO; PINTO, 2006). Tais argumentos evidenciam a importância, o elemento enriquecedor, que o ambiente virtual de aprendizagem pode imprimir ao processo de ensino-aprendizagem nos cursos tradicionalmente presenciais. Tal entendimento pode ser respaldado no documento "Referenciais de Qualidade para Educação Superior a Distância", elaborado pelo Ministério da Educação, em 2007, no qual ressalta que

O ponto focal da educação superior – seja ela presencial ou a distância, nas inúmeras combinações possíveis entre presença, presença virtual e distância – é o desenvolvimento humano, em uma perspectiva de compromisso com a construção de uma sociedade socialmente justa. Daí a importância da educação superior ser baseada em um projeto pedagógico e em uma organização curricular inovadora, que favoreçam a integração entre os conteúdos e suas metodologias, bem como o diálogo do estudante consigo mesmo (e sua cultura), com os outros (e suas culturas) e com o conhecimento historicamente acumulado (MEC, 2007, p. 9).

Com base nos argumentos expostos acima, entende-se que a proposição de uma abordagem pedagógica fundamentada em um método didático que reúne a Abordagem Baseada em

Problema e o Estudo de Caso, que enfatiza o trabalho em Grupos Colaborativos e que admite o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem em um curso de graduação totalmente presencial, se constitui um avanço no processo de ensino-aprendizagem. Uma proposta dessa natureza se apresenta condizente às expectativas de formar um aluno, conforme Costa (1999), com “conhecimentos, capacidades e atitudes fundamentais” para sua inserção na sociedade atual, atendendo exigências observadas no mundo do trabalho.

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) não deve ser compreendido somente como um meio, um canal de comunicação para o ensino, mas sim como um ambiente de interação de grande valor para o processo de ensino-aprendizagem. Além disso, o uso do AVA permite que o aluno desenvolva habilidades no uso das TIC's, conhecimento também de suma importância para o contexto da sociedade atual. No caso dos egressos do curso de graduação em Administração, o uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem contribui para que este adquira conhecimentos para o processo de gestão a distância nas organizações.

4. A abordagem *groupware* no ambiente virtual de aprendizagem

Dentre as muitas tecnologias disponíveis no ambiente empresarial, as de *groupware* se constituem como um recurso que se faz cada vez mais necessário às organizações que almejam uma gestão interativa. As tecnologias de *groupware* se configuram como aplicações de trabalho em grupo. Por meio de uma rede eletrônica, essas tecnologias dão suporte à comunicação, coordenação e colaboração por meio de aplicações como agendamento em grupo, acompanhamento de tarefas, compartilhamento de informações, repositórios compartilhados, fóruns de discussão, troca de mensagens, entre outros (LAUDON; LAUDON, 2007; CAMPOS; TEIXEIRA, 2004; ORLIKOWSKI; HOFMAN, 2003).

As tecnologias de *groupware* permitem que um grupo de pessoas trabalhe de forma cooperativa, dentro de um objetivo comum, independen-

dentemente do espaço físico. Para as organizações, esse tipo de recurso torna ágil a troca de informações/documentos sobre atividades do trabalho e possibilita, em um ambiente integrado de colaboração, o desenvolvimento de projetos/planos de trabalho. Essas tecnologias são normalmente projetadas com uma arquitetura aberta, que é adaptável para usuários finais, permitindo-lhes personalizar os recursos existentes e criar novas aplicações (ORLIKOWSKI; HOFMAN, 2003).

As características das tecnologias de *groupware* não deixam dúvidas sobre a sua importância para as organizações que visam uma gestão mais colaborativa. Entretanto, a sua aplicação, que a princípio parece simples, pode encerrar uma compreensão de uso mais complexa. Mais do que uma sequência de procedimentos, o uso das tecnologias de *groupware* requer uma compreensão metodológica sobre como trabalhar em um ambiente virtual.

Ao invés de automatizar uma sequência pré-definida de operações e transações, estas tecnologias tendem a ser ferramentas de propósito geral que são usadas de formas diferentes nas diversas atividades organizacionais e contextos. As organizações precisam da experiência de utilização das tecnologias de *groupware* de maneiras particulares e em contextos específicos para entender melhor como elas podem ser mais úteis na prática (ORLIKOWSKI; HOFMAN, 2003, p.266).

As tecnologias de *groupware* (ferramentas que possibilitam a realização de trabalhos em grupo) associadas ao modelo ABP/EC adotados no curso de Administração da PUC-Campinas formam a junção adequada para propiciar ao aluno a experiência citada pelas autoras acima. Desse modo, visando uma formação coerente com o que se torna necessário ou requerido pelas organizações na conjuntura atual, o curso de Administração da PUC-Campinas proporciona ao aluno a experiência formal e prática no uso desses recursos em suas aulas.

• Aula no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) tem por finalidade propiciar ao aluno a experiência em um ambiente de trabalho colaborativo, em meio eletrônico, para o desenvolvimento de atividades relacionadas à situação-problema/caso trabalhado na aula presencial. A aula acontece no dia correspondente aos *Estudos Independentes* (D2) de cada situação-problema entregue na aula de apresentação do problema e/ou estudo de caso. O Grupo deve se reunir no dia e horário previamente previsto para a aula de pesquisa, de acordo com o calendário da disciplina.

• Material didático:

As aulas são fundamentadas nos livros, artigos de periódicos (impressos ou *on-line*) que o aluno obtiver no levantamento de textos de sua pesquisa, segundo o tema da situação-problema estudada. Observa-se que os textos *on-line* somente serão considerados aqueles oriundos de *sites* de instituições governamentais, de Universidades, associações representativas e de Bibliotecas *on-line*, reconhecidas no meio acadêmico.

• Abordagem *Groupware* - Fórum

O conteúdo da aula D2 é desenvolvido principalmente pelo Fórum. A aula tem por finalidade o trabalho conjunto do grupo - reunir o material pesquisado, discutir os resultados e elaborar o rascunho do Relatório Final.

Durante a aula no AVA, cada membro do grupo deve postar seu material de pesquisa (individual) para os demais membros do grupo, a fim de que o Redator inicie a montagem e discussão do Relatório Final da situação-problema. Cabe ao Coordenador do grupo a responsabilidade de ordenar o desenvolvimento das atividades no trabalho. Tendo em vista tal abordagem, quanto mais os membros dos grupos trabalharem na postagem do material pesquisado para discussão e posicionamento de todos, mais rico é o resultado.

✓ Estrutura do fórum

A coordenação do Fórum de cada grupo é de responsabilidade do aluno indicado como Coordenador no Relatório Parcial de cada situação-problema. Seu papel implica acompanhar as respostas e postagem dos outros membros do grupo e de responder às questões, com colocações pertinentes ao assunto.

O Redator é o responsável pela qualidade do material que será incluído na redação do Relatório Final. O Redator deve orientar sobre a qualidade e pertinência do material postado e das referências bibliográficas, alertando, quando necessário, o Coordenador do grupo para intervir na condução dos conteúdos trabalhados.

✓ Organização do fórum

O Fórum obedece a seguinte organização:

- (a) criação de Tópico com o título, por exemplo, Situação-Problema 01;
- (b) criação de subtópicos com a identificação de cada grupo, por exemplo, Grupo 01, Grupo 02, etc. Na formação desses subtópicos, deve-se ter o cuidado de configurá-los de forma a permitir o acesso apenas pelos membros do grupo correspondente. Desse modo, os outros alunos não terão acesso à pesquisa dos demais grupos, somente daquele a que pertencer;
- (c) sugere-se que no subtópico seja criada uma pasta para cada membro do grupo ou para cada assunto determinado na pesquisa para que se possa postar o material coletado;
- (d) sugere-se, ainda, que sejam outras criadas quatro pastas: uma para conceitos relevantes que devem ser colocados no Relatório; outra pasta para possíveis soluções; uma terceira pasta para a discussão entre os membros do grupo e, por fim, uma quarta pasta, antes do final da aula, com o título Relatório Final, para colocar a versão preliminar do Relatório Final, para que o professor possa orientar a elaboração do mesmo.
- (e) criação, no Fórum de cada grupo, de um tópico DÚVIDAS para que o professor possa identificar rapidamente as mensagens de dúvidas do grupo.

✓ Procedimentos

Os procedimentos no Fórum devem ocorrer da seguinte forma:

- (a) o Fórum tem seu início no dia assinalado para a aula de pesquisa/estudos independentes (D2). Nesse dia, durante o horário previsto para a aula, cada membro do grupo deve estar conectado no AVA para a postagem do material pesquisado e discussão do mesmo;
- (b) a ordenação do Fórum de cada grupo é de responsabilidade do aluno indicado como Coordenador no Relatório Parcial de cada situação-problema. Além da sua pesquisa, o papel do Coordenador é o de acompanhar as respostas e postagem dos demais membros do grupo e de responder às questões, com colocações pertinentes ao assunto;
- (c) o Redator, além da sua pesquisa, é o responsável pela qualidade do material que será incluído na redação do Relatório Final. O Redator deve orientar sobre a qualidade e pertinência do material postado, alertando, quando necessário, o Coordenador do grupo para intervir na condução dos conteúdos trabalhados;
- (d) o professor deve estar presente durante o período da aula no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), navegando entre os grupos, observando e intervindo, quando necessário, nas discussões;
- (e) durante o período da pesquisa e elaboração do Relatório Final, as colocações e questões levantadas pelos alunos e pelo professor (quando necessárias) são de conhecimento dos membros do grupo, mas apenas de seus membros, sendo bloqueado o acesso aos demais alunos;
- (f) o material postado deve ser discutido no grupo para que se inicie a elaboração do Relatório Final da situação-problema;
- (g) o conteúdo trabalhado por cada grupo fica disponível durante a semana - período entre a aula da pesquisa no AVA (D2) e a aula síntese (D3 - entrega do Relatório Final e Apresentação dos Resultados) - para que o grupo participe da

elaboração do Relatório Final, que é de responsabilidade do Redator. Após esse período, o sistema é bloqueado.

• Outras aplicações do Ambiente Virtual de Aprendizagem

✓ Chat

O chat é utilizado, eventualmente, na aula para orientação das questões coletivas.

✓ E-mail

É utilizado para responder às questões ou encaminhar observações particulares aos alunos, individualmente, e destes para o professor, quando acharem necessário.

✓ Escaninho

É utilizado para a postagem do relatório *Autoavaliação do coordenador e avaliação dos pares*. Essa avaliação é feita pelo Coordenador ao final de cada situação-problema.

• Controle e Critérios de Avaliação

A avaliação de aprendizagem é realizada a partir da frequência nas aulas e registro da participação (postagem de material) do aluno no AVA. A participação no Fórum gera uma nota individual aos membros do grupo.

• Conteúdos disponíveis no AVA

O programa da disciplina, os *slides* de fechamento das situações-problemas, o calendário das aulas e a relação com sugestões de *sites* para pesquisa *on-line* são conteúdos disponibilizados no AVA.

A experiência aqui relatada está presente no curso presencial do Curso de Administração da PUC-Campinas. De acordo com a Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, artigo 1º, parágrafo 2º, do Ministério da Educação (MEC), os cursos superiores reconhecidos como presencial podem administrar aulas em ambientes virtuais desde que não ultrapassem 20% (vinte por cento)

da carga horária do curso. Assim, o Ambiente Virtual de Aprendizagem é utilizado no curso presencial somente em algumas disciplinas. A experiência aqui relatada condiz à estrutura metodológica adotada pelas disciplinas: Administração de Informações Gerenciais e Administração em Ambientes Virtuais.

5. Resultados

O uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem e da Abordagem *Groupware*, como parte integrante das aulas do curso presencial nas disciplinas de Administração de informações Gerenciais (1º período do curso) e de Administração em Ambientes Virtuais (7º período do curso), tem contribuído significativamente para os resultados apresentados pelos alunos no processo de ensino-aprendizagem.

Desde a sua implantação, foi possível verificar melhorias expressivas na relação de trabalho entre os membros dos grupos e, principalmente, no processo de aprendizagem. O ambiente possibilita o compartilhamento de responsabilidades mesmo ao aluno mais dispendente que acaba se engajando nas atividades, uma vez que a abordagem adotada com o AVA nas disciplinas supramencionadas expõe claramente, em seus resultados, o nível de envolvimento e aprendizado de cada aluno.

O uso da Abordagem *Groupware* no AVA permitiu uma avaliação mais consistente do nível de envolvimento e de desempenho do aluno nas atividades e fez com que este se sentisse mais responsável pelos seus resultados. Com uma participação mais responsável dos membros de cada grupo, foi possível verificar um maior aprofundamento das atividades de pesquisa e, conseqüentemente, resultados mais elaborados nas possíveis soluções apresentadas na finalização da situação-problema. Logicamente, tudo isso influenciou positiva e significativamente na qualidade dos Relatórios Finais.

Outro aspecto positivo observado com o uso da abordagem no AVA refere-se ao envolvimento dos alunos no exercício de suas funções como coordenador, como redator e mesmo como

membro do grupo. Sob esse prisma, o ambiente virtual exige uma atuação mais incisiva de cada aluno, exigindo um maior comprometimento com suas responsabilidades. Essa experiência, que a princípio pode parecer fácil ao aluno, até mesmo pelo conhecimento que a geração de hoje tem sobre a Internet, se revela desafiadora, pois trabalhar efetivamente em equipe, bem como orquestrar as atividades em conjunto não se assemelha às experiências hedonistas habituais em um ambiente virtual.

Os resultados apresentados são frutos da experiência aqui relatada. Não houve uma avaliação quantitativa desses resultados, apenas os depoimentos dos professores das referidas disciplinas sobre a qualidade dos relatórios na solução dos problemas/casos e sobre a obtenção de dados mais consistentes sobre o grau de envolvimento de cada aluno em seu respectivo grupo.

Os resultados obtidos nas disciplinas com o uso da Abordagem *Groupware* no AVA têm sido gratificantes tanto para os alunos como para os professores. Aos primeiros, pelas descobertas de suas habilidades e aprofundamento de seu conhecimento. Aos segundos, pela profundidade dos resultados nas discussões e das soluções das situações-problema trabalhadas em aula e, mais ainda, por observar um maior envolvimento dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, expressada por uma maior participação destes nas aulas de apresentação do embasamento teórico e/ou de referência sobre o assunto.

6. Considerações finais

O uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem e a adoção de uma abordagem *groupware* em um curso presencial podem ser compreendidos como uma inovação do processo educativo. A ruptura com a visão tradicional do ensino em um curso presencial se caracteriza pelo uso de meios eletrônicos para viabilizar uma aprendizagem colaborativa, a pesquisa em grupo e uma participação mais ativa, no qual o aluno, de forma mais independente, porém responsável, aprende

a mobilizar o conhecimento para buscar soluções para diferentes problemas.

Em um curso presencial, a adoção das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo educativo deve extrapolar o seu uso como suporte de apresentação em aulas expositivas ou mesmo de repositório de materiais. Permitir aos alunos a experiência de acompanhar a velocidade das mudanças impostas pelo novo paradigma da sociedade do conhecimento implica a apropriação da linguagem tecnológica em seus diversos ambientes. A Abordagem *Groupware* em um Ambiente Virtual de Aprendizagem possibilita esse conhecimento.

A estrutura ora descrita para a Abordagem *Groupware* no Ambiente Virtual de Aprendizagem pode ser aplicada em outras situações de ensino além do modelo ABP/EC aqui mencionado. A essência do que está sendo proposto é a inclusão de uma atividade em meio eletrônico, que promova a apropriação da linguagem tecnológica e, acima de tudo, que proporcione a interação e a colaboração entre os indivíduos, com uma exposição clara de seu papel e responsabilidades, no qual se apresentam explícitas suas atribuições no processo educativo. Esses são elementos de extrema relevância no processo de ensino-aprendizagem que ajudam a inserir o indivíduo no contexto da sociedade do conhecimento.

Na experiência do curso de Administração da PUC-Campinas, a adoção da Abordagem *Groupware* no Ambiente Virtual de Aprendizagem tem demonstrado ganhos significativos no processo de ensino-aprendizagem. É o uso das tecnologias de informação e comunicação para um novo contexto de aquisição do conhecimento, como requer a sociedade atual, como requerem, cada vez mais, as empresas que valorizam o trabalho cooperativo na busca de soluções em um ambiente competitivo.

Referências

ANDRADE, A. F de; VICARI, R. M. Construindo um ambiente de aprendizagem a distância inspirado na concepção sociointeracionista de Vygotsky. In: SILVA,

M. (Org.) **Educação online – teorias, práticas, legislação, formação corporativa**. São Paulo: Loyola, 2003. p.255-272.

BERBEL, N.A.N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan./jun. 2011. Disponível em <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/10326>> Acesso em: 28 set. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Referenciais de qualidade para educação superior a distância**. Brasília, 2007. Disponível em

<<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/legislacao/refead1.pdf>>. Acesso em: 25 fev. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Portaria Nº. 4.059, de 10 de dezembro de 2004** (DOU de 13/12/2004 - Seção I - p.34). Brasília, DF, 2004. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2011.

CAMPOS, E.; TEIXEIRA, F.L.C. Gestão da informação - adotando a tecnologia de informação: análise da implementação de sistemas de "groupware". **Revista de Administração Eletrônica - RAE eletrônica**, São Paulo, v. 3, n. 1, jan./jun. 2004.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. A era da informação: economia, sociedade e cultura. 6ª. ed. v.1. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

COSTA, J. A. O papel da escola na sociedade actual: implicações no ensino das ciências. Porto, **Millenium on-line - Educação Ciência e Tecnologia**, n.15, jul. 1999. Disponível em http://www.ipv.pt/millenium/15_pers3.htm. Acesso em: 15 fev. 2011.

FROES, E. T.; JUNQUEIRA, F.P.F.; TOMAZ, J.B.C. **Aprendizado baseado em problemas a distância utilizando mapa conceitual**. Experiência inicial no ensino médio. Belo Horizonte: Unifenas. Campus, 2006.

GARCÍA ARETIO, L. (Coord.) ; CORBELLÀ, M. R.; DÍAZ, J. Q.; BLANCO, M.G.; PÉREZ, M.G. **Documentos de Trabajo Nº 2. Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina**. Madrid (España): Centro de Altos Estudios Universitarios de la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2009.

GARCÍA ARETIO, L. **Educación a distancia hoy**. Madrid, UNED, 1994.

Instituto Nacional Anísio Teixeira (INEP). **Censo de educação superior 2008**. Brasília, DF: INEP, 2009. Disponível em <http://www.inep.gov.br/imprensa/noticias/censo/superior/news09_05.htm>. Acesso em: 23 jan. 2011.

LAUDON, K. C.; LAUDON, J. P. **Sistemas de informações gerenciais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LIMEIRA, T.M.V. **E-marketing. O marketing na Internet com casos brasileiros**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

MARÇAL, A.A. Metodologias Ativas: um desafio para o ensino superior. In: LABEGALINI, A.C.F.B.; MARÇOLLA, R. (Orgs.). **Comunicação e Educação: a Didática a Serviço do Ensino superior**. Marília: UNIMAR, São Paulo: Arte & Ciência, 2009. Disponível em <<http://www.unimar.br/publicacoes/2010/comunicacao.pdf>>. Acesso em 27 set. 2012.

MORAN, J. M. Como utilizar a Internet na educação. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 26, n. 2, mai./ago. 1997, p. 146-153.

MOURA, A.M.M. de; AZEVEDO, A.M. de; MEHLECKE, Q. As Teorias de Aprendizagem e os Recursos da Internet Auxiliando o Professor na Construção do Conhecimento. **Associação Brasileira de Educação** à

Distância - ABED. Disponível em <<http://www.abed.org.br/publique/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=4abed&inford=188&sid=102&tpl=printerview>>. Publicado em set. 2002. Acesso em: fev. de 2011.

NETTO, C. Interatividade em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In.: FARIA, E. T (ORG.). **Educação presencial e virtual: espaços complementares essenciais na escola e na empresa**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2006.

ORLIKOWSKI, W.J.; HOFMAN, J. D. An Improvisational Model for Change Management: The case of *Groupware* Technologies. In: MALONE, Thomas W.; LAUBACHER, Robert; MORTON, Michael S. Scott. **Inventing the Organizations of the 21st Century**. Cambridge, MA: MIT (Massachusetts Institute of Technology), 2003. cap. 12, p. 265-280.

PORTER, M.E. Strategy and the Internet. **Harvard Business Review**, Mar. 2001, p. 61-78.

PRETTO, N.; PINTO, C. da C. Tecnologias e novas educações. Rio de Janeiro, **Revista Brasileira de Educação**, ANPED-Rio de Janeiro, v.11, n. 31, jan./abr., 2006, p.19-30.

PUC-CAMPINAS. **Projeto Pedagógico do Curso de Administração**. Campinas: PUC-Campinas, 2007.