

RESISTÊNCIA À EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR: GERENCIAMENTO DOS IMPACTOS DAS MUDANÇAS

Abril de 2008

Edilene A. Ropoli - CCUEC/UNICAMP – edilene@ccuec.unicamp.br

Joni A. Amorim - FEEC/UNICAMP – joni.amorim@gmail.com

Pesquisa e Avaliação

Educação Universitária

Descrição de Projeto em Andamento

Experiência Inovadora

Resumo

A educação a distância (EAD) é marcada por transições: o surgimento cada vez mais acelerado de novas tecnologias leva a mudanças que causam impactos em toda uma instituição educacional. Cabe à área responsável pela Gestão de EAD administrar essas mudanças envolvendo as partes interessadas para que todos contribuam e se sintam inseridos no processo. Assim, ao invés de se ver a mudança como um evento isolado, deve-se buscar abordagens que considerem a mudança como um processo coletivo e gerenciável, evitando com que as pessoas se sintam passivas durante a transição e, conseqüentemente, de se colocarem numa posição de resistência às inovações. A literatura indica que o fator isolado mais importante para se gerenciar a mudança é a capacidade das pessoas de absorver altos níveis de mudança com mínimas disfunções comportamentais. Fazendo-se uso desta capacidade, seria possível à Gestão de EAD planejar e executar as mudanças trazendo benefícios para todas as partes interessadas. Nesse cenário de transições constantes, esse artigo discute o gerenciamento da mudança e as suas relações com o programa de formação continuada de uma instituição, trazendo uma discussão em torno das possibilidades da EAD ao mesmo tempo em que se busca minimizar os impactos negativos da transição para o novo cenário.

Palavras-chave: formação continuada, educação a distância, gerenciamento da mudança, resistência.

1- Introdução

Para subsidiar suas ações, a EAD necessita de políticas institucionais que concretizem um “Sistema de Gestão em EAD” envolvendo planejamento, coordenação, equipe técnica multidisciplinar, equipe de tutoria, logística, avaliação e infra-estrutura. As políticas institucionais em EAD também devem conter, minimamente, metas a curto, a médio e a longo prazo, estabelecer prioridades e prever participação no orçamento global [1] para investimento em recursos humanos, pesquisa e tecnologias. Embora a EAD seja uma modalidade de ensino reconhecida, ela apresenta novos desafios quando utiliza recursos das tecnologias de informação e comunicação no contexto educacional. Nesse aspecto, as pesquisas em educação e em tecnologias são fundamentais para que haja compreensão dessa modalidade e para que ela possa ser inserida nos processos educacionais.

A utilização de ambientes virtuais de aprendizagem (AVA) propicia a introdução de novas tecnologias no processo educacional e sinaliza para a mudança de comportamento. Cabe notar que há dificuldades no estágio inicial de utilização de tecnologias em educação associadas ao impacto da mudança. Nesse sentido, esse artigo discute os aspectos relativos ao Gerenciamento da Mudança, em seguida são apresentadas as necessidades de capacitação em uma instituição pública de ensino superior, no caso, a UNICAMP, e apresenta uma proposta de um curso de formação. Após uma avaliação dos resultados da experiência, são apresentadas propostas de trabalhos futuros.

2- Gerenciamento da Mudança

Uma pesquisa realizada com professores de engenharia da UNICAMP [2] aponta alguns obstáculos na utilização de novas tecnologias no processo educacional, entre elas, os AVA's. Em recente dissertação [3] são apresentadas alternativas para superação de cada um desses obstáculos no contexto que emergem.

O primeiro obstáculo seria o tempo requerido para o desenvolvimento de material instrucional e para a interação com estudantes. Esse obstáculo poderia ser superado, em parte, pelo uso de uma metodologia adequada ao novo contexto com o objetivo de diminuir o tempo requerido para o desenvolvimento de material instrucional. Por outro lado, diminuir o tempo requerido para a interação com estudantes depende do desenvolvimento de tecnologias que usem recursos de inteligência artificial e mineração de dados para subsidiar os professores no processo de interação.

O segundo obstáculo seria a falta de habilidades técnicas no uso de tecnologias e limitações impostas por tais tecnologias. Esse obstáculo pode ser vencido por meio de programas de formação de professores voltados para aquisição de habilidades no uso de tecnologias e pelo desenvolvimento de novas tecnologias (ou ambientes) que sejam simples no uso e poderosas em termos de resultados. Deve-se, portanto, buscar eliminar as limitações impostas pelas tecnologias.

O terceiro obstáculo seria a falta de ferramentas específicas para a área tecnológica que facilite a publicação de material técnico. Esse já vem sendo resolvido através do desenvolvimento de *software* de autoria tais como editores de *MathML*, linguagem cujo principal objetivo é permitir que conteúdo matemático seja processado na *Internet*, codificando um determinado conteúdo

de forma a garantir uma comunicação adequada nas áreas educacionais e científicas.

O quarto obstáculo seria a necessidade de se aprender uma nova postura de professor. Novas posturas são aprendidas, em parte, quando se toma contato com novas metodologias educacionais. Nesse sentido, experiências relacionadas ao uso de novas tecnologias devem ser relatadas e, de tais experiências, devem ser derivadas novas metodologias que subsidiem a transição dos educadores para essa nova postura.

O quinto obstáculo – e último - seria a falta de um suporte efetivo da instituição aos professores. Seria ideal que existisse um suporte efetivo na instituição aos professores interessados na utilização de novas tecnologias no processo educacional, suporte esse reconhecido na estrutura organizacional da instituição. A caracterização de um núcleo ou centro de EAD no organograma é estratégica. Um núcleo ou centro pode estar subordinado a um departamento de uma unidade de ensino, a uma pró-reitoria ou diretamente à reitoria. Estas formas são as mais encontradas, mas existem outras variações.

A capacitação de professores no uso de informática aplicada à educação já vem sendo tema de pesquisas no Brasil, com diferentes relatos de experiência tendo sido apresentados na literatura [4]. Ainda assim, existe no momento atual uma grande parcela dos professores excluídos do mundo digital por diferentes motivos [5], como não ter acesso a um computador com *Internet*, não ter conhecimentos sobre como utilizar *hardware* e *software* ou não ter conhecimentos de línguas estrangeiras nos casos em que a tecnologia ou funcionalidade de interesse não estão traduzidas para a língua portuguesa. Assim, a crescente utilização de tecnologia nos processos educacionais demanda um melhor entendimento das diferentes áreas envolvidas, algumas das quais destacadas a seguir.

Se por um lado os medos geram as resistências e essas são permissivas ao processo de mudanças que envolvem o uso da EAD, por outro lado, o excesso de empolgação, que aqui denominaremos fascinação, também é prejudicial e permissivo. Um dos fatores da fascinação é a crença de que a EAD não dá trabalho por se tratar de um processo que, uma vez definido, não necessita mais da atenção do docente: o processo caminha por si só. Estes são os casos em que o docente baseia o curso totalmente no material de apoio, deixando os alunos à mercê de sua sorte e, geralmente, atribuindo o fracasso à falta de habilidade do aluno, e não à falta de mediação do docente.

Outro aspecto que gera fascinação, principalmente dos administradores das instituições educacionais, é a crença de que a EAD é mais barata que a educação presencial. Esta projeção tem itens de custo que justificam o receio dos docentes citados acima em relação a perda econômica. As estatísticas sobre custos de cursos a distância, com qualidade, mostram que eles são iguais ou mais caros que os cursos presenciais, pois necessitam uma dedicação um a um, diferente de uma sala de aula que o professor atende a todos a partir de uma única pergunta. Também essa crença está relacionada à quantidade de alunos atendidos. Se for um curso de transmissão de informação, de fato ele poderá atender a muitos alunos, mas com a qualidade que um curso para massas permite, sem interação efetiva entre docentes e alunos.

Outro item está relacionado à transferência do material de apoio para a plataforma de EAD. Geralmente os docentes colocam no ambiente de EAD o

mesmo material que usam nas aulas presenciais, sem se preocupar com a transição ou reelaboração desse material para a nova mídia. Porém, algumas vezes, ocorre justamente o oposto. O docente se empolga com as animações permitidas por alguns aplicativos, por exemplo, e o resultado é um material com tantos “efeitos especiais” que o aluno perde a essência do conteúdo. Ou, então, o caso do docente que investe em uma única mídia, como por exemplo em vídeos, restringindo seu público alvo apenas aos possuidores de tecnologias que permitem o acesso a tais materiais, como computadores mais potentes e conexão por banda larga. Esses indicadores justificam a necessidade de mais pesquisas a respeito, no intuito de evidenciar e disseminar as melhores práticas.

Assim sendo, na perspectiva de utilização de multimídia de um modo geral através de diferentes dispositivos, a educação mediada por tecnologia pode ser entendida como uma área de conceito mais amplo que educação mediada por computador, pois poderia englobar também TV digital, tecnologia móvel e qualquer outro tipo de tecnologia útil aos processos de ensino e aprendizagem.

O Gerenciamento da Mudança, por sua vez, seria a área de pesquisa que trata do gerenciamento das transições em projetos, buscando melhor compreender como tais mudanças afetam a instituição e a todos que estão envolvidos. Normalmente estuda mudanças como a automação e a integração de setores diversos de uma organização, o que leva à necessidade de se capacitar as pessoas para se utilizar de novas tecnologias, dentre vários outros fatores.

O Gerenciamento da Mudança na Educação Mediada por Tecnologia seria a área de pesquisa que trata do gerenciamento das mudanças em projetos educacionais devido à incorporação de novas tecnologias, como os AVA's e a TV digital interativa. Um exemplo seria a mudança de um curso presencial para um curso a distância que fizesse uso da *Internet*, situação na qual deveriam ser considerados diferentes aspectos relevantes, como aquisição ou desenvolvimento de *hardware* e *software* focados em acessibilidade, por exemplo, além da capacitação dos usuários. Outro exemplo seria a mudança de um curso a distância baseado em textos para um outro que passasse a se utilizar da TV Digital Interativa, o que demandaria desde a utilização de estúdio de gravação até a capacitação de docentes para a realização de filmagens. Ministrando uma aula presencial de duas horas fazendo uso de livros, giz e lousa é muito diferente de fazer diversas gravações, editá-las com apoio de especialistas e só então gerar duas horas de vídeo a serem assistidos por alunos separados geograficamente de seus docentes. As especificidades da EAD apontam para a necessidade da realização de capacitações dos envolvidos.

A utilização das melhores práticas de Gerenciamento da Mudança pode levar a um maior sucesso quando se busca incorporar novas soluções tecnológicas. Muitas vezes, a mudança é vista como inevitável e desconfortável, em especial em um mundo onde a complexidade das transições é cada vez maior. Por isso, as pessoas tendem a pensar primeiramente no que irão perder, o que as leva a sentir-se sozinhas e com a impressão de ter perdido a capacidade de gerenciar os acontecimentos, fato este que pode estar relacionado ao diferente nível de preparação de cada um [6]. Esse contexto pode fazer com que os envolvidos busquem uma “volta ao

passado”, dada a impressão de que a pressão diminuirá. Surgem então os mitos, como o de que mudanças nunca serão gerenciáveis ou de que as pessoas são propensas a resistir a qualquer mudança.

Assim, mesmo no contexto educacional, mudar com sucesso envolve a utilização dos melhores métodos e práticas de Gerenciamento da Mudança. Por conseguinte, ao invés de ver a mudança como um evento isolado, ela deve ser vista como um processo colaborativo e gerenciável. Com isso, as pessoas deixam de ter uma posição passiva frente aos acontecimentos e passam a ser atores de algo que será planejado e executado, momento em que diferentes padrões de comportamento e envolvimento são observados. Tais padrões descrevem como os envolvidos comumente agem no decorrer das transições, assim como os princípios que levam ao aumento da resiliência, entendida como a capacidade de uma pessoa ou instituição de absorver altos níveis de mudança apresentando o mínimo de comportamento disfuncional.

A literatura tende a diferenciar Gerenciamento de Mudanças (“Change Management”) [7] de Gerenciamento da Mudança (“Management of Change”) [6]. No primeiro caso, o foco seria gerenciar mudanças no escopo, nos prazos, nos custos, etc. Já no segundo caso, seria gerenciar a transição do *status quo*, os impactos da mudança, as resistências e/ou o comprometimento, as expectativas e/ou a absorção, etc. Neste trabalho, busca-se por uma perspectiva de Gerenciamento da Mudança em Educação Mediada pela Tecnologia, o que torna tal diferenciação importante mas não necessariamente um fator limitador. Mais ainda, entende-se que gerenciar mudanças no escopo, nos prazos, nos custos, etc. em projetos educacionais acaba por afetar, por exemplo, o comprometimento dos envolvidos.

Exemplificando, é sabido que muitos projetos envolvendo a utilização crescente de tecnologia demandam grande dedicação dos educadores na busca por inovação pedagógica ao mesmo tempo em que dificilmente se prevê no orçamento investimentos significativos em formação ou no oferecimento de suporte através de uma equipe especializada de técnicos. Na literatura indica-se que ensinar com tecnologia requer um nível alto de conhecimento por parte do docente, o que significa não apenas capacitação técnica, mas também em métodos e práticas educacionais [8]. Mais ainda, o uso generalizado de novas tecnologias em uma instituição constitui uma mudança cultural significativa, inclusive a ponto de ser um fator adicional em direção à exaustão de profissionais já bastante exigidos [9], fato este que leva a diferentes considerações sobre qual deve ser o ritmo da mudança diante do perfil do público envolvido.

Ou seja, para que a transição para um novo contexto tenha sucesso, tanto os aspectos emocionais como os comportamentais deverão ser abordados de forma tão ou mais cuidadosa que as questões operacionais. Deste modo, deve-se compreender que a mudança se revela em uma série razoavelmente previsível e gerenciável de fases dinâmicas: estagnação, preparação, implementação, determinação e usufruto, onde os resultados são, eventualmente, alcançados [6]. No setor educacional, uma das fases mais importantes seria a preparação, que além de envolver planejamento e comunicação, envolveria capacitar o corpo docente para que este se sinta seguro diante dos desafios da implementação.

Entende-se, assim, que diferentes ações podem ser relevantes quando do Gerenciamento da Mudança em Educação Mediada pela Tecnologia, o que

inclui, especialmente, capacitações diversas para um melhor entendimento das transições. Nesta perspectiva, apresenta-se a seguir uma proposta de curso de formação, proposta esta elaborada a partir de necessidades que também são explicitadas.

3- Necessidades de Capacitação e Proposição de Curso de Formação

A formação dos docentes para o uso de novas tecnologias na educação, em especial dos AVA's, é um processo que requer várias iniciativas e ações. Nas Instituições de Ensino Superior (IES) públicas isso se torna mais evidente, uma vez que o ensino na modalidade presencial tem obtido excelentes resultados e as resistências ao uso de novas tecnologias no ensino ainda são recorrentes, tanto no discurso quanto na prática.

Conforme já se discutiu na seção anterior, os motivos que levam a essa resistência dos docentes são diversos, entre eles destacam-se o receio de substituição do professor pela máquina, a precarização do trabalho docente, a falta de domínio das tecnologias, a adaptação da pedagogia às tecnologias disponíveis, a valorização do contato presencial, entre outros. Segundo Freeman [10], é necessário entender as razões que levam os docentes a terem uma idéia negativa da adoção de inovações. Neste sentido, o autor afirma que as resistências às mudanças são naturais e que são justificadas por diversas razões, tais como insegurança, perda do aspecto social, perda econômica, perda do controle, receio do desconhecido, perda de influência e receio de informações incompletas.

Ropoli [11] cita algumas iniciativas da equipe de educação a distância do Centro de Computação da Unicamp. Tais iniciativas têm por objetivo diminuir as resistências quanto ao uso das tecnologias, em especial os AVA's, nas modalidades de ensino presencial, semi-presencial e a distância. Isso tem sido feito por meio da criação de comunidades de aprendizagem, oferta de mini cursos, realização de tutoriais e cursos sobre educação a distância, encontro de usuários, entre outros. Esse texto aprofundará em uma dessas iniciativas, que é o curso de "Planejamento e Implantação de Projetos utilizando AVA's". No caso da UNICAMP, o ambiente utilizado é o TelEduc.

A avaliação processual e dos resultados obtidos pelo curso revela o importante papel que ele tem desempenhado no sentido de diminuir as resistências e romper com o preconceito em relação ao uso de novas tecnologias no ensino, em especial na modalidade de ensino a distância.

4- Avaliação do Curso de Formação

De início, discute-se a avaliação processual do curso "Planejamento e Implantação de Projetos utilizando AVA's", oferecido semestralmente desde 2002. Ao longo deste período tanto o curso quanto a plataforma sofreram adaptações. Ora o curso foi modificado para contemplar uma nova funcionalidade tecnológica, ora foi modificado para incorporar novas estratégias de educação a distância em função das experiências vivenciadas pelos formadores com o próprio curso e das avaliações dos participantes e dos responsáveis pelo curso.

No que se refere à avaliação dos resultados do curso, analisa-se o público alvo atendido e os projetos efetivados.

Quanto ao público alvo, ele é representado por professores, alunos de pós-graduação e iniciação científica e funcionários envolvidos em projetos que

fazem uso de AVA's. Observamos que os maiores interessados são de fato os docentes, o que mostra que estão motivados e receptivos ao uso de novas tecnologias no contexto educacional. Suas experiências com o curso realizado contribuem para diminuir o preconceito e a resistência com a modalidade de ensino semi-presencial ou a distância, sendo esse um dos objetivos do curso.

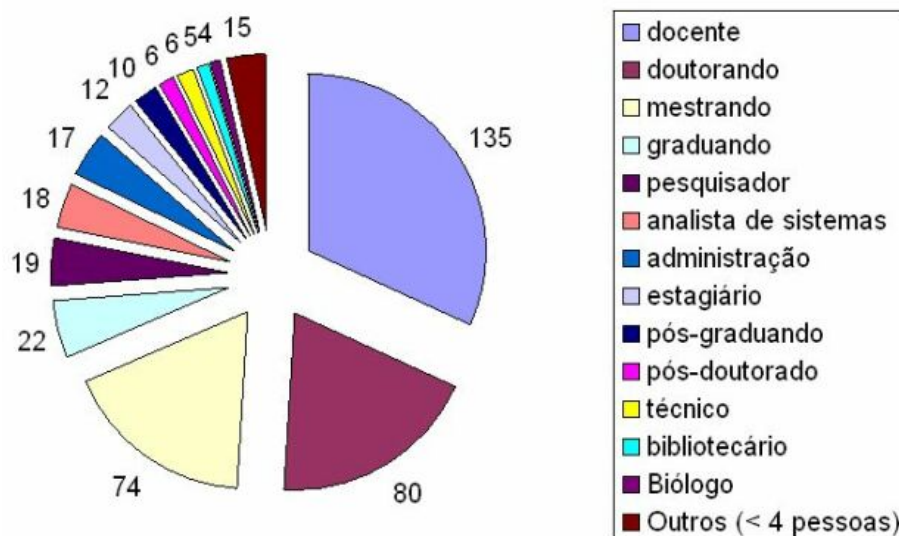


Figura 1. Número de participantes x função.

Em segundo lugar estão os alunos de pós-graduação (doutorado e mestrado). Inicialmente o interesse pela capacitação tem como justificativa o trabalho de auxiliar de docente desenvolvido no Programa de Estágio Docente (PED), em parceria com o docente responsável pela disciplina. Dessa forma, as possibilidades de uso dos AVA's tem chegado aos docentes da universidade através dos alunos do PED. Num segundo momento, os alunos do PED estão ingressando no mercado de trabalho. Ter experiência com educação a distância não é mais um pré-requisito. É um diferencial que contribui para melhoria do índice de empregabilidade.

A análise dos institutos de origem dos participantes do curso é apresentada na Figura 2. Ela mostra que existe uma adesão diversificada, predominando as áreas de saúde e humanas que são, por sua vez, as áreas onde foram desenvolvidos projetos em que os AVA's estão inseridos na proposta pedagógica dos cursos, não se limitando apenas ao uso do instrumento tecnológico. Citamos, por exemplo, o curso de mestrado *lato-sensu* oferecido pela Faculdade de Educação da Unicamp para seis mil diretores de Escolas públicas do Estado de São Paulo, os cursos oferecidos pela Medicina Preventiva, o Programa de Estágios Extra-Muros da Faculdade de Odontologia, entre outros.

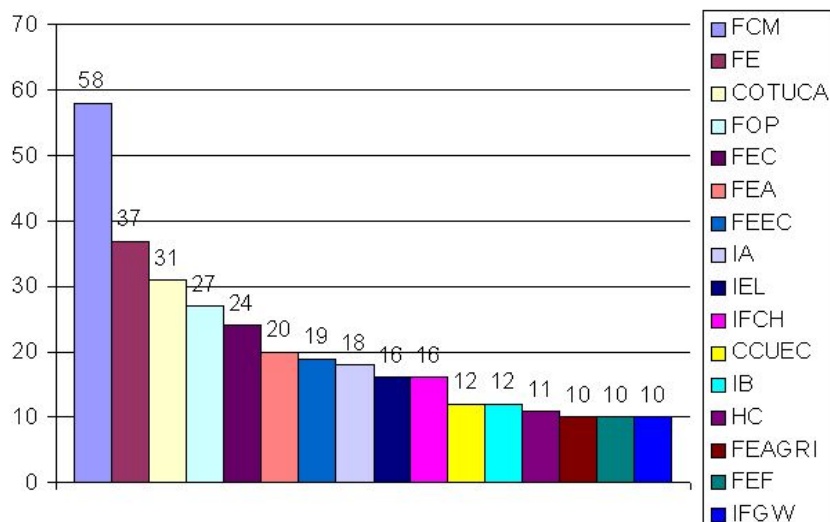


Figura 2. Número de participantes x Unidade.

A Figura 3 mostra, anualmente, o número de pessoas atendidas. Observa-se, nestes números, a crescente demanda pelos cursos e, conseqüentemente, o interesse da comunidade acadêmica.

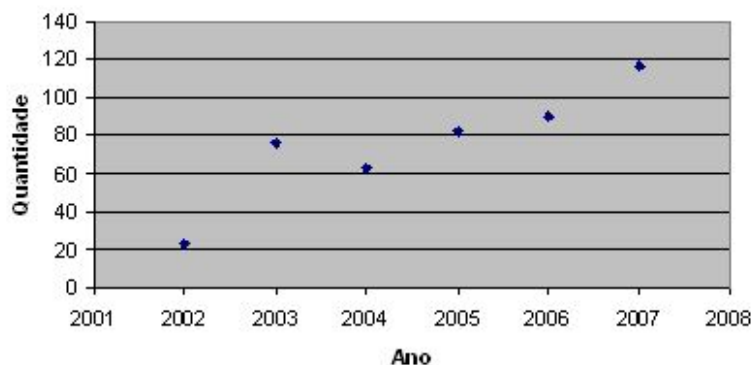


Figura 3. Número de Participantes x Ano.

Quanto aos projetos efetivados, no intuito de compreender o alcance dos resultados obtidos em relação aos projetos implementados, é importante entender a proposta do curso. Ela está dividida em duas partes. A primeira, planejamento, tem como objetivos discutir o que é EAD, apresentar as ferramentas do ambiente virtual de aprendizagem TelEduc e suas potencialidades pedagógicas e planejar um projeto de curso usando os recursos do AVA. Para isso são propostas leituras cujo tema é a própria educação a distância. Paralelamente às leituras são apresentadas, gradualmente, as ferramentas do ambiente por meio de diferentes tipos de atividades.

A segunda parte, implantação, tem por objetivo desenvolver o material necessário para o projeto proposto e inseri-lo no AVA customizado de acordo com as necessidades das estratégias metodológicas. Finalizado o curso, os projetos planejados e implementados podem ou não ser efetivados, ou seja, os cursos propostos podem ser – ou não – oferecidos e isso é determinado a partir dos trâmites legais de cada unidade. Observamos que em torno de 20%

tem aplicabilidade imediata, 30% a médio prazo, 20% a longo prazo e em torno de 30% não chegam a ser oferecidos.

5- Considerações Finais e Trabalhos Futuros

Ao lançar um projeto para EAD em Instituições que desejam investir nessa modalidade de ensino é fundamental que se defina uma estrutura para atender às novas demandas. Ao definir uma estrutura de EAD deve-se ter em mente os objetivos da Instituição e a necessidade de uma estrutura interdisciplinar, com características de integração, interdisciplinaridade e transversalidade necessárias para que a EAD se torne pauta nas discussões das políticas institucionais [11]. Nesse contexto, é fundamental que se ofereçam capacitações aos envolvidos, deste modo equipando-os com estratégias necessárias para o uso das tecnologias de informação e de comunicação.

No caso da experiência relatada neste texto, cabe destacar que, entre os projetos implementados, há uma enorme diversidade das estratégias metodológicas, com grande riqueza nas trocas de experiências entre os participantes do curso. Elas levam à compreensão de que é possível ir além da relação unidirecional, do professor para o aluno. Muito mais do que utilizar os recursos tecnológicos e diminuir as resistências quanto ao uso de tecnologias na educação, o curso aqui descrito tem a intencionalidade de explorar estratégias metodológicas que colocam os participantes enquanto sujeitos ativos do processo de ensino-aprendizagem, o que favorece a priorização da construção colaborativa do conhecimento.

A avaliação dos resultados mostra que os projetos que usam AVA's estão se concretizando em cursos de fato oferecidos. A cada ano esses cursos são aprimorados a partir das experiências vivenciadas e da avaliação processual de cada turma oferecida, num processo constante de construção e re-construção. Nesses casos destacamos os professores que estão em busca de inovações e de estratégias que tornam o ensino e a aprendizagem uma forma de despertar o interesse e a motivação do estudante em busca do conhecimento. Esses professores superaram o preconceito e a resistência em relação à EAD e estão numa nova fase que lhes permitem criticar e fazer solicitações de novos recursos para que, cada vez mais, os AVA's deixem de ser produto de um determinismo tecnológico e passem a incorporar elementos essenciais ao processo educacional. Esta dinâmica confirma uma vez mais a necessidade de pesquisas interdisciplinares.

Trabalhos futuros podem envolver a realização de estudos comparativos entre os cursos de formação realizados na UNICAMP em diferentes Unidades. Esse estudo buscaria evidenciar casos de sucesso que possam ser divulgados e replicados por meio da Equipe de EAD da instituição, numa perspectiva de colaboração, eventualmente através do uso de metodologias de gestão do conhecimento que transformem o conhecimento tácito adquirido em conhecimento explícito que possa modelar novas ações. Um exemplo da necessidade da discussão do tema "formação", assim como de temas afins, é a nova iniciativa do Governo do Estado de São Paulo intitulada "Programa UNIVESP" [12]. Esta iniciativa busca congrega as três Universidades paulistas, USP, UNICAMP e UNESP, em um consórcio com a TV Cultura focado no oferecimento de cursos a distância utilizando vídeos como principal tecnologia. Não há dúvida de que sem um competente esforço de capacitação

dos envolvidos para atuarem na modalidade de ensino a distância pode-se comprometer irremediavelmente os resultados, o que por sua vez, poderia ser entendido erroneamente como uma eventual inviabilidade da EAD.

Referências Bibliográficas

- [1] ROPOLI, E. (2006). Gestão em Educação a Distância nas Instituições de Ensino Superior.
http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/736194&focomenu=Publicacoes [acesso: 30/04/2008].
- [2] PIVA JR., D. & MISKULIN, M. S. & FREITAS, R. L. & GONÇALVES JR., G. & MISKULIN, R. G. S. (2003). "Obstacles encountered by UNICAMP engineering professors while dealing with distance teaching processes". 3rd International Conference on Engineering and Computer Education (ICECE). March 16 - 19, São Vicente and Santos, Brazil.
<http://www.supnet.com.br/clientes/icece2003> [acesso: 23/01/2004].
- [3] AMORIM, J. A. (2005). "Educação em Engenharia: O Desenvolvimento de um Aplicativo de Autoria para a Elaboração de Mapas Conceituais e Hipertextos". Mestrado, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, UNICAMP, Brasil.
- [4] AMORIM, J. A.; PIRES, D. F.; ROPOLI, E. A.; RODRIGUES, C. C. O (2004) Professor e sua Primeira Página na Internet: Uma Experiência de Uso do Ambiente TelEduc. Revista Brasileira de Informática na Educação, SBC, v. 12, n. 1, p. 37-42.
- [5] AMORIM, J. A. A. (2003) Educação Matemática, a Internet e a Exclusão Digital no Brasil. Educação matemática em revista, SBEM, v. 10, n. 14, p. 58-66.
- [6] CONNER, D. R. (1992) "Managing at the Speed of Change". Villard Books, ISBN 0679406840.
- [7] PMI (2004) "Um Guia de Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos", Project Management Institute (PMI), ISBN 1930699743.
- [8] BATES, A. W. (1999) "Managing Technological Change". Jossey-Bass, ISBN 0787946818.
- [9] CARLOTTO, M. S.; PALAZZO, L. S. (2006) Factors associated with burnout's syndrome: an epidemiological study of teachers. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5.
- [10] FREEMAN, R. (2003) Planejamento de sistemas de Educação a Distância: uma manual para decisores.
<http://www.abed.org.br/col/planejamentosistemas.pdf> [acessado em 10/03/2008].
- [11] ROPOLI, E. (2008) A importância do processo de formação para diminuir as resistências quanto ao uso de novas tecnologias na educação.
http://www.ccuec.unicamp.br/ead/index_html?foco2=Publicacoes/78095/696384&focomenu=Publicacoes [acesso: 30/04/2008].
- [12] Programa de Expansão de Vagas no Ensino Superior Paulista "Universidade Virtual do Estado de São Paulo - PROGRAMA UNIVESP" - Portal da Secretaria do Ensino Superior.
<http://www.ensinosuperior.sp.gov.br/portal.php/univesp> [acesso: 30/04/2008].