

Tecnologia de Informação e Comunicação no Instituto Metodista de Ensino Superior - uma caminhada institucional

DAVÍ NELSON BETTS*

RESUMO

Este artigo explora, de maneira pontual, cinco marcos referenciais na caminhada do Instituto Metodista de Ensino Superior. Num primeiro momento, apresenta-se a relevância das novas tecnologias de informação e comunicação no contexto do institucional, a partir de um reconhecimento da integração da tecnologia ao seu processo educacional. Como segundo marco, destaca-se a articulação entre as instâncias das relações docentes, discentes e administrativas. Em seguida destaca-se a confessionalidade como norteadora da busca de uma visão humana e solidária à vida, em contraposição a uma visão mercantilista. O quarto aspecto aborda o uso das novas tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem, seja presencial ou não. Por último, é apresentado como marco referencial da caminhada da instituição, a integração das pessoas, respeitando-se a individualidade.

* Doutor em Engenharia pela Southern Methodist University, Dallas, Texas, EUA.
Diretor de Tecnologia e Informação do Instituto Metodista de Ensino Superior.

BETTS, D. N. **Tecnologia de Informação e comunicação no Instituto Metodista de Ensino Superior - uma caminhada institucional.** In BARIAN PERROTTI, E. M.; VIGNERON, J. **Novas Tecnologias no contexto educacional: reflexões e relatos de experiências.** São Bernardo do Campo, SP: Umesp, 2003.

VISÃO INICIAL

Tecnologia educacional tem sido uma presença constante e intensa desde a criação do Instituto Metodista de Ensino Superior (IMS), em 1971, instituição mantenedora da Universidade Metodista de São Paulo. Sempre foi característica da instituição a ênfase laboratorial em todos os cursos. Marcadamente nas décadas de setenta e oitenta, a instituição investiu em infra-estrutura tecnológica com setores dedicados ao empréstimo de equipamentos audiovisuais, treinamento e produção de recursos didáticos para uso em sala de aula. Importante destacar que esta infra-estrutura estava à disposição tanto do alunado como dos docentes. Quando da publicação da primeira pesquisa nacional feita por publicação da Editora Abril sobre a qualidade das faculdades, não só as áreas de graduação e pós-graduação em comunicação social estavam no topo do ranking como a reportagem deu destaque à qualidade e sofisticação dos equipamentos disponíveis aos estudantes. O Setor de Mídias, na época, além dos equipamentos audiovisuais, também administrava os estúdios de rádio e televisão, que eram utilizados não só por estudantes de comunicação. Este primeiro marco referencial é importante na caminhada institucional: a tecnologia sempre foi parte integrante e integrada dos processos educacionais. Os investimentos em tecnologia foram constantes até o início da década de noventa, quando foi implantada a infra-estrutura física para interligar todo o campus, começando com a implantação da telefonia digital e previsão de fibra ótica, na época considerada inviável.

1992 A 1994 – PROPOSTA DE UMA VISÃO

Embora de maneira informal no decorrer dos últimos trinta anos, sempre esteve presente em alguns segmentos da comunidade acadêmica e administrativa a discussão sobre a educação a distância (EAD) e sua inserção no IMS. A Gerência de Novas Tecnologias apresentou, em dezembro de 1992, o Plano de Utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, quando pela primeira vez foi discutida oficialmente na direção superior da instituição (Direção Geral, Diretores de Faculdades e Gerências Administrativas) a questão da EAD. Embora a proposta tenha sido bem recebida, não foi priorizada nos investimentos e políticas de crescimento da instituição, sendo considerada algo muito “sonhador”. Durante este período, o Plano foi apresentado a vários segmentos da instituição, semeando uma visão que só começaria a frutificar no final de 1997.

1997 A 1999 – AÇÕES CONVERGENTES

Um conjunto de ações aparentemente isoladas começa a sinalizar a transformação da visão tecnológica apresentada em 1992 em realidade.

Em agosto de 1997, com o credenciamento da UMESP, foi formado um núcleo de pesquisa e discussão sobre EAD, ligado ao Curso de Letras.

Na área administrativa, o nível gerencial começa a trabalhar com propostas de trabalho integradas, tendo como suporte a tecnologia de informação. Um exemplo foi o processo integrado de matrícula de calouros em dezembro de 1997, que, inovando na utilização da infra-estrutura física, tecnológica e de atendimento, re-

sultou em matrículas em tempo recorde e excelente qualidade de atendimento. Para alcançar estes resultados, foi necessário articular e coordenar praticamente todos os setores da instituição.

Em janeiro de 1998, tem início a linha de pesquisa “Educomídia”, da pós-graduação stricto-sensu em Comunicação Social, integrada à disciplina “Teletrabalho, Teleformação” (relacionada aos estudos dos processos comunicacionais aplicados à EAD) e à disciplina optativa “Telecomunicações, Informática e Novas Tecnologias”.

A crise institucional que culmina com a substituição do Diretor Geral e Reitor da UMESP no dia 2 de setembro de 1998, resulta em uma abertura inequívoca para mudanças de paradigmas, tanto administrativas como acadêmicas. Em novembro deste mesmo ano, foi apresentado, a pedido do Conselho Diretor do IMS, um Plano Emergencial Tecnológico (anexo 2), elaborado pela Coordenação do Núcleo de Informática e pela Gerência de Novas Tecnologias. O plano propôs uma série de medidas e investimentos emergenciais necessários para recolocar o IMS, no que se referia à área tecnológica, em posição competitiva em seu mercado de atuação.

Os referenciais norteadores da infra-estrutura proposta no plano tiveram origem nos projetos pedagógicos institucionais. Destacam-se, entre outros, os seguintes elementos: interatividade, flexibilidade e avaliação. A partir destes foi identificado um conjunto de características da infra-estrutura tecnológica de apoio necessárias à realização plena da construção do conhecimento no ambiente universitário, a saber:

Interatividade: característica que permite o intercâmbio, diálogo e troca de informações entre docentes, discentes e administração.

Conectividade: Capacidade de estabelecer conexões de canais de comunicação de alta velocidade com os mais diversos pontos, dentro e fora da estrutura institucional.

Acessibilidade: Característica que viabiliza o acesso, interno ou externo, de docentes, discentes e administrativos aos diversos sistemas de informação da Universidade.

Arquitetura aberta: característica que permite a incorporação ágil de diferentes plataformas tecnológicas

Migrabilidade tecnológica: a rápida evolução tecnológica exige que a infra-estrutura seja projetada para acompanhar o acelerado desenvolvimento da tecnologia sem se tornar obsoleta.

Segurança: Gerenciamento que controla acessos, confidencialidade e proteção aos sistemas de informações, para assegurar que apenas os usuários autorizados possam acessar e manusear informações. Este gerenciamento envolve não só aspectos lógicos – senhas e criptografia – como também os aspectos físicos das instalações. Sistemas e procedimentos de backup sistemáticos e regulares asseguram a capacidade de recuperação em caso de desastre.

Flexibilidade: A necessidade de atender a um contingente grande de usuários com competências digitais muito diferenciadas exige que os sistemas de informações ofereçam múltiplas configurações para não serem excludentes.

Integração: Todos os sistemas compartilham as informações, são interdependentes e os processamentos são iniciados a partir de uma única entrada, evitando a duplicidade de informações e assegurando a consistência dos dados a partir da concepção de gestão de processos, resultando em qualidade de informações gerenciais.

Avaliação permanente: Os processos e sistemas informatizados precisam ser auditados regularmente para assegurar uma evolução segura e consistente.

Produtividade: Os sistemas integrados de informação devem resultar em aumento de produtividade pela aceleração do processamento propriamente dito das informações e pelo aumento das informações gerenciais disponíveis para os gestores.

Em março de 1999, é criada a Diretoria de Tecnologia e Informação (DTI), resultado da fusão do Núcleo de Informática e da Gerência de Novas Tecnologias, com a missão de “ajudar a definir, desenvolver, implantar e manter uma infra-estrutura de alta qualidade que contribua para que o Instituto Metodista de Ensino Superior (IMS) seja uma universidade reconhecida por serviços de excelência e relevância social nas áreas de ensino, pesquisa e extensão”¹.

A introdução da tecnologia de informação e as mudanças de processos viabilizadas por ela naturalmente tiveram impacto sobre as pessoas envolvidas. Portanto foi criado, em maio de 1999, por solicitação da DTI, o Comitê Gestor de Apoio às Mudanças, vinculado diretamente à Reitoria. Este Comitê elaborou e implementou, a partir de agosto de 1999, um Programa de Apoio à Implantação dos Novos Sistemas que foi fundamental para o sucesso da rápida implementação das novas tecnologias e da disseminação da nova visão por toda a instituição, tanto nas áreas administrativas como acadêmicas.

1. Declaração de Missão do documento DTI-Visão Estratégica.

No final de agosto de 1999, a UMESP coordena o 1º Seminário sobre Novas Linguagens e Tecnologias na Educação com o patrocínio do Conselho Geral de Instituições Metodistas de Ensino (COGEIME), com a presença das principais instituições metodistas de ensino no Brasil.

Também em agosto é criado o Mestrado em Educação, com o oferecimento da disciplina “Educação e Novas Tecnologias”.

Percebe-se que todas essas ações acrescentam experiência e consolidam práticas de integração tecnológica inerentes aos novos paradigmas. Este é o segundo marco referencial na caminhada institucional: a integração permeia as instâncias das relações docentes, discentes e administrativas.

SETEMBRO 1999 – APROFUNDANDO A VISÃO: GT-EAD

A partir da visão da DTI de “ser provedores de infraestrutura educacional inovadora e de alta qualidade”², além da base tecnológica para EAD, esta também incentivou a discussão em torno do assunto. É neste período que se intensifica a articulação entre a DTI e os interessados em EAD, particularmente o núcleo de pesquisa e discussão sobre EAD, ligado ao Curso de Letras, e a linha de pesquisa Educomídia da Pós-graduação stricto-sensu em Comunicação. Em setembro de 1999, por iniciativa da DTI, foi criado o GT-EAD (Grupo de Trabalho em EAD), um grupo interdisciplinar, formado por representantes das áreas acadêmica, administrativa e tecnológica,

2. Declaração de Visão do documento DTI-Visão Estratégica.

idealizado para existir como um órgão consultivo, para colaborar na discussão político-institucional da EAD no IMS. Reunia-se semanalmente para compartilhar resultados de pesquisas bibliográficas, discutir e aprofundar a concepção de um modelo de EAD com proposta pedagógica compatível com a confessionalidade institucional. Era uma busca de um modelo próprio, e não a repetição de modelos comerciais já existentes. A discussão da EAD é aprofundada na instituição com a contratação pela DTI de doutora pesquisadora especialista na área com dedicação de 20 horas semanais ao GT-EAD e 20 horas ao Mestrado em Educação.

O modelo da Metodista precisaria contemplar o desafio da inclusão digital, para garantir a cidadania numa sociedade do conhecimento e a necessidade da atualização através da educação continuada. Também deveria estar apto a oferecer ensino sob demanda e personalizado, tanto nas instituições de ensino como nas corporações, flexibilizando as oportunidades educacionais e profissionais, assegurando a remunerabilidade. Teria de estar preparado para lidar com a quebra de paradigmas e as reações às mudanças. Um temário para discussão bastante abrangente e complexo. Este é o terceiro marco referencial na caminhada institucional: a confessionalidade permeia o debate buscando uma visão humana e solidária à vida em contraposição a uma visão mercantilista.

Em março de 2000 é realizado no Campus Vergueiro da UMESP o “I Encontro de EAD”, voltado aos interessados da comunidade da instituição.

Uma característica diferenciadora da experiência no IMS é que, embora a discussão sobre EAD tenha sido originalmente articulada na instituição pela área tecno-

lógica, ela sempre se caracterizou por um diálogo e construção coletiva e interdisciplinar entre a academia, a tecnologia e a administração. Esta integração na base foi fundamental na consolidação de uma visão coerente e consistente entre a tecnologia e a academia.

2000 E 2001 – MOBILIZAÇÃO INTEGRADA: CEAD

Em decorrência do trabalho desenvolvido pelo GT-EAD e apresentação de uma proposta de trabalho para a EAD no IMS, foi criado, em 23 de agosto de 2000, através do Ato Administrativo IMS/DG N° 13/2000, o Centro de Educação Continuada e a Distância (CEAD). O CEAD hoje é responsável pela EAD na Universidade³. Embora na estrutura do CEAD exista o Núcleo de Educação a Distância (NEAD), que operacionaliza as ações em EAD, o GT-EAD permanece como a instância de reflexão, construção e desenvolvimento do modelo de comunidade aprendente, que foi resultado de uma análise, avaliação e diálogo sobre o contexto educacional, social e econômico do momento. O acelerado ritmo de mudanças que estão ocorrendo em decorrência da revolução digital, a globalização e o surgimento da sociedade do conhecimento foram e continuam sendo temas de constante aprofundamento no GT-EAD. Cabe um destaque importante: embora o tema tenha sido EAD, na prática a dis-

3. Observação: este relato é referenciado no documento IMS/CEAD – 32/01 “Estratégias de implementação das NTICs – Novas Tecnologias de Informação e Comunicação - Ensino Presencial e a Distância”, elaborado por: *Profa. Nanci Barbosa, Prof. Dr. Davi Nelson Betts, Prof. Luciano Venelli Costa, Prof. Luciano Sathler R. Guimarães, Profa. Dra. Vani Moreira Kenski, Prof. Eduardo Penterich, Profa. Dra. Edna Maria B. Perrotti, Prof. Dr. Jacques Vigneron, Profa. Mitiê Konish Yamamoto.*

cussão é sobre o uso das novas tecnologias de informação e comunicação (NTICs) nos processos de aprendizagem, presenciais ou não. O que tem ocorrido é que o CEAD e sua estrutura têm refletido a evolução desta discussão, existindo áreas de capacitação, suporte ao docente e produção, entre outras.

A DTI também continua presente nos debates no GT-EAD, contribuindo com a visão da evolução e potencial da tecnologia e ao mesmo tempo garantindo a sintonia e participação integrada nos projetos do CEAD/NUTAE, dando o suporte técnico e desenvolvendo sistemas informatizados de suporte Web, gestão de aula e sistemas de telecomunicações. Funcionários anteriormente alocados na DTI hoje são integrantes do CEAD.

O Dr. Robert Steele da Ball State University, EUA, formulou quatro premissas para a Era da Informação:

- As soluções da era do conhecimento cruzam linhas de interesses e autoridade.
Isto é desconfortante para qualquer grupo administrativo.
- Oportunidade na era do conhecimento raramente está na prática tradicional de simplificar, separar e operar entidades exclusivas.
Isto é uma perspectiva ameaçadora para qualquer cabeça de unidade existente.
- Num ambiente de informação eletrônica, as perspectivas humana e econômica são de complexidade e não de simplicidade.
Isto perturba as relações existentes.
- Os problemas de informação e comunicação hoje requerem soluções que sejam orientadas para a integração: primeiro das pessoas, e depois das tecnologias.
Nisto está o real desenvolvimento organizacional e o potencial de crescimento na era do conhecimento.

A vivência da instituição com a tecnologia já experimentou estas quatro premissas em sua plenitude, ou seja, não tem sido sem tensões, divergências e crises a construção do projeto EAD na UMESP. Por outro lado, tem sido muito visível o desenvolvimento e crescimento organizacional, fruto dos esforços do uso integrado das novas tecnologias de informação e comunicação na instituição. Este é o quarto marco referencial na caminhada institucional: o tema não é EAD, e sim o uso das novas tecnologias de informação e comunicação na aprendizagem, seja presencial ou não presencial.

Estas experiências definiram algumas outras premissas, listadas abaixo:

- Confessionalidade como referencial.
- Trabalhar sempre de forma integral: ensino, pesquisa, extensão e administração.
- Internacionalização, trabalho em rede, articulação em rede interinstitucional e internacional.
- Construir conhecimento, postura crítica e reflexiva, rejeição às tentativas de ensino funcionalista/educação bancária.
- Elaborar, pesquisar e disseminar conhecimento.
- Usar, de forma integrada, diversas tecnologias de comunicação, não apenas internet.
- Convergência tecnológica.
- Respaldo jurídico, direitos autorais, postura ética, política e ideológica de transformação.
- Inserir NTICs e incorporação para o ensino presencial e a distância.
- Trabalho interdisciplinar e envolvendo várias áreas da instituição: acadêmica, administrativa e tecnológica.
- Transparência, comunicação permanente e decisões colegiadas.

- Meio ambiente, virtual ou não, de diálogo, respeito e construção coletiva do saber.
- Flexibilidade e agilidade.
- Formação de comunidades de aprendizagem.

Estas premissas têm orientado a articulação e a metodologia de trabalho, indicando inclusive áreas carentes de cuidados especiais. Este é o quinto marco referencial na caminhada institucional: integração das pessoas, porém respeitando sua individualidade.

ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades desenvolvidas podem ser identificadas em cinco tipos:

- Pesquisa e Desenvolvimento
- Desenvolvimento do Modelo
- Divulgação e Mobilização
- Viabilização da Tecnologia (infra-estrutura)
- Do Discurso à Prática

PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

Nas reuniões semanais do GT-EAD, os participantes compartilham os resultados de suas pesquisas, produção científica e participações em eventos relacionados às NTICs e educação, exemplificados abaixo:

- Pesquisas individuais dos membros do GT para viabilização de cursos, utilização de softwares e avanços tecnológicos para EAD;
- Produção científica (relacionada à temática) por docentes do NUTAE e seus alunos;
- Participação na NAB 2001 avaliando tendências da tecnologia digital.
- Participação no World Education Market 2000 e 2001 e parcerias prospectadas.

- Bolsa Produtividade em Pesquisa /CNPQ – “Tempos tecnológicos” - Profa. Dra. Vani Kenski pesquisa no NUTAE/CEAD (2001/ 2003)
- Pesquisas de Mestrado que têm como foco específico as atividades no NUTAE/CEAD: Eduardo Penterich e Luciano Venelli (Administração) ; Adriana Clementino (Educação).
- Pesquisa MENT/UMESP – Curso de capacitação docente em EAD. Alunos do Mestrado em Educação.

MODELO PROPOSTO

O modelo proposto tem como base a articulação com todas as áreas da instituição, em sinergia, convergência e integração, com o objetivo de construir comunidades de aprendizagem.

DIVULGAÇÃO E MOBILIZAÇÃO

A estratégia de mobilização tem tido uma abordagem multifacetada. Têm sido usados eventos de conscientização e motivação, participações em palestras, publicações em revistas acadêmicas e distribuição de documentos em eventos, como exemplificado abaixo:

- Publicação de artigo na “Revista do Cogeime”, nº13: “Novos paradigmas para Educação” - Daví Betts - dezembro 98.
- Apresentações do Plano Emergencial Tecnológico aos setores - agosto 99
- Publicação de artigo na revista “Educação e Linguagem”, nº3: “Educação em tempos de mudança” – Daví Betts - dezembro 2000.
- Seminário do Cogeime sobre Novas Linguagens e Tecnologias na Educação, na UMESP em agosto de 1999.
- Seminário do COGEIME sobre Educação a Distância, realizado na Unimep em setembro de 2000.

- Assembléia do COGEIME – tema Educação a Distância realizado em Canela-RS em outubro de 2001.

Participação com palestras:

- Vani Kenski (diversas, inclusive USP, UNESP, Anped, Anpae, Fórum Paulista, MCT, CNPq e Unicamp (http://www.ead.unicamp.br/eventos/evento_5.html));
- Daví Betts (UMESP, PUC-SP, USP, Univale, UNIMEP, IALIM e IPA/IMEC).
- Documento entregue no Encontro Mundial do IAMSCU, realizado em julho de 2001, em Belfast, Irlanda, escrito em parceria com o NANSCU: *Global Methodist Education Network* – Luciano Sathler, Daví Betts e James Noseworthy.

VIABILIZANDO A TECNOLOGIA (INFRA-ESTRUTURA)

Um dos benefícios da participação da área de tecnologia no projeto foi que a infra-estrutura, tanto de software como de hardware e sistemas de telecomunicações, foi sendo viabilizada paralelamente à própria concepção do projeto, a partir do conhecimento detalhado do que a infra-estrutura tecnológica deveria prover. A participação na escolha e a implantação das plataformas têm permitido o desenvolvimento de sistemas próprios do IMS de informações e de gestão de aprendizagem propriamente ditos. Esta participação também assegura que os demais sistemas de informação e gestão do IMS sejam integrados dentro da nova visão e que os projetos da infra-estrutura em desenvolvimento estejam alinhados.

Dentro desta ótica, está sendo implantada uma infra-estrutura para viabilizar a conectividade tanto dos docentes como dos discentes à internet. Para tanto foi

implantado um provedor próprio de acesso à internet com conexão, via microondas, de 6 Mbps ao backbone da internet com circuitos redundantes, além de hospedagem (“hosting”) por provedor externo. Como a visão tecnológica está norteada para a convergência digital, ou seja, o uso de forma integrada, de diversas tecnologias e não apenas internet, foi instalada uma sala de videoconferência, e está em andamento a ampliação dos recursos das 20 salas multimídia para terem capacidade de gerar videoconferências de qualidade (atualmente estão limitadas à qualidade de transmissão da internet, embora possam receber som e imagem de qualidade). Dentro da perspectiva proposta, está sendo elaborado um projeto de cobertura nacional por satélite, integrado com a internet.

O desenvolvimento do sistema integrado de gestão de aprendizagem (SIGA) para atender ao modelo proposto tem contado com a participação de docentes, da equipe do CEAD e de analistas de DTI, buscando a integração de todas as facetas da gestão do processo de aprendizagem, a partir da prática.

DO DISCURSO À PRÁTICA

Sair do discurso para a prática não é um caminho simples e fácil. Houve pesquisa, desenvolvimento de modelos, mobilização, implantação de tecnologia, mas sem uma atenção muito especial à capacitação docente, a prática não aconteceria. Cinco frentes de trabalho foram abertas: cursos de capacitação em EAD, cursos de fluência tecnológica, produção/localização do Tutorial Tecnológico para Educadores, parcerias institucionais e cursos pilotos.

A capacitação envolveu não apenas a discussão

teórica sobre a pedagogia a ser aplicada na EAD, mas também as premissas do projeto institucional. A estrutura foi dividida em três níveis: CAPDOC 1, 2 e 3. Estes cursos já estão sendo oferecidos a distância para o Colégio Centenário, RS; Universidade Estadual do Oeste de Santa Catarina, SC; Colégio Crandon, Argentina; IPA/IMEC, RS; entre outros.

São oito cursos de fluência tecnológica (FITNESS) oferecidos presencialmente e a distância via internet. Inicialmente foram oferecidos aos docentes e funcionários da instituição, sendo posteriormente abertos ao público discente. O nivelamento tecnológico oferecido por estes cursos permitiu que os docentes pudessem, num primeiro momento, usar as ferramentas usadas no próprio curso de capacitação docente para a EAD e também posteriormente produzir parte de seus próprios materiais.

O Tutorial Tecnológico para Educadores é um CD voltado para educadores do ensino fundamental e médio. Embora seja uma ferramenta autodidata, tem dentro de sua concepção a participação do docente em uma comunidade de aprendizagem virtual via internet.

Entre as parcerias em processo de negociação ou em execução estão o Programa Nacional de Humanização do Atendimento Hospitalar do Ministério da Saúde, Aduaneiras, Alcatel, entre outras.

Dois cursos pilotos foram lançados: Curso de Redação para Secretárias e Curso de Relatórios em Inglês.

CONCLUSÃO

“A melhor maneira de prever o futuro é criá-lo” – Alan Kay. A implementação das novas tecnologias de informação e comunicação no ensino, presencial e a distância, exige ações pró-ativas, antecipar os problemas futuros das NTICs e solucioná-los hoje, assim como identificar as oportunidades futuras e implementá-las hoje. O objetivo é prover os melhores ambientes de ensino, aprendizagem e trabalho para os discentes, docentes e funcionários técnico-administrativos da instituição através de um planejamento integrado da utilização das novas tecnologias de informação e comunicação. Evolução, criatividade e inovação devem nortear estas realizações, fomentando uma cultura baseada em valores como integridade, confiança, abertura, respeito, diversidade, trabalho em equipe, compromisso com o aprendiz e aprimoramento constante da qualidade, norteadas pelos princípios ético-cristãos.⁴

4. Declaração de Objetivo Geral e Filosofia do documento DTI-Visão Estratégica.