



**Podemos ver claramente agora:
Videoconferência de alta definição
no ensino superior**

Patrocinado por



Videoconferência versus transmissão de vídeo

Como a videoconferência se destaca da transmissão de vídeo básica baseada em software, como a oferecida pelo Skype? Devido ao nível de qualidade de vídeo. Durante negociações entre vários presidentes de campi, por exemplo, uma pequena janela na tela do computador nunca poderia retransmitir o mesmo volume de informações, como possibilitar ver em uma tela uma pessoa, em tamanho natural, cruzar seus braços, franzir a testa e dar um suspiro. Da mesma forma, uma professora universitária diante de uma imagem de tela plana de 50 polegadas de calouros bocejando saberia imediatamente que ela precisava acelerar o ritmo e usar toda a sua habilidade de contar histórias aos seu alcance para voltar a envolvê-los no assunto. Finalmente, como a transmissão de vídeo foi desenvolvida como uma ferramenta de comunicação unidirecional, vários usuários ou locais não podem se comunicar visualmente de forma simultânea.

Introdução

O sistema de videoconferência de alta definição encontrou seu lugar nas faculdades e universidades de hoje. Diversas instituições — Duke University, Los Angeles Community College District, University of North Texas e University of Texas em El Paso, entre outras — anunciaram recentemente importantes iniciativas para ampliar o uso dessa tecnologia de imersão. Cada instituição se concentrou em objetivos diferentes: A Duke queria reunir estudantes de negócios de lugares em todo o mundo. A Los Angeles CC e U Texas El Paso procurou uma maneira de realizar reuniões administrativas sem a necessidade de os participantes viajarem. A universidade U North Texas lançou sua sala de videoconferência, promovendo uma palestra com um palestrante localizado em outro estado.

Essas instituições estão descobrindo as inúmeras formas possíveis de colocar a videoconferência para funcionar em seus campi:

- Os dirigentes institucionais não precisam mais sair do escritório para se reunir com seus colegas em todo o estado, eliminando as despesas de viagem, reduzindo as emissões de carbono, aumentando a produtividade e permitindo que mais pessoas participem de reuniões.
- As faculdades podem conectar aulas em instituições afiliadas para compartilhar instruções e ampliar o aprendizado dos alunos através de um diálogo multidirecional.
- Os alunos podem ouvir e interagir com especialistas localizados em algum outro lugar do mundo sem sair da sala de aula.

A ideia por trás dessas iniciativas é simples: criar conexões estreitas entre as pessoas, não importa o quão distantes elas estejam.

Noções básicas de videoconferência

Um sistema básico de videoconferência compreende vários componentes.

Em primeiro lugar, há a questão do espaço. Normalmente, uma sala de conferência, sala de aula, ou até mesmo sala de palestras são locais adequados para a maioria dos sistemas de videoconferência.

Depois, há os monitores ou telas em sala de aula que transmitem as imagens dos participantes. O mais comum inclui um ou dois monitores de tela plana grandes, apesar de projetores de LCD também serem monitores adequados para espaços maiores.

O sistema de áudio de conferência consiste, normalmente, de um alto-falante e um microfone, enquanto o codec serve como o cérebro, o processador e o comunicador do áudio e vídeo à medida que passa através do sistema. Finalmente, para a comunicação de vários participantes, uma Unidade de Controle Multiponto (MCU) integrada ou separada também é necessária.

O projeto arquitetônico e as influências ambientais, como a forma da sala, a interferência de fundo-HVAC e a cor da pintura, também devem ser levados em consideração.

Videoconferência tradicional

Até pouco tempo, realizar tudo isso exigiria uma solução de videoconferência que só poderia ser acessível às instituições mais consolidadas. Essas configurações poderiam custar dezenas de milhares de dólares para serem implementadas e normalmente exigiriam a experiência de consultores de instalação caríssimos.

A integração tem sido outro problema. Como a demanda por videoconferência expandiu e as universidades e faculdades aumentaram o número de salas de videoconferência disponíveis, os gerentes de negócios do campus, muitas vezes, viram-se presos aos fornecedores que escolheram inicialmente para conseguir a compatibilidade do equipamento. Uma plataforma de um fornecedor, por exemplo, não podia facilmente usar outro sistema com equipamentos diferentes.

A falta de interoperabilidade diminuiu conforme os produtos começaram a se adequar aos padrões da indústria de comunicação, como o H.323. Porém, até os firewalls eram problemáticos. Um site poderia perder pacotes ou latência variada, dependendo da carga da rede, e a negociação automática entre os sites nem sempre funcionava.

Além disso, os componentes de videoconferência eram, tradicionalmente, tão complexos que as universidades tinham que alocar uma equipe de TI para a sala antes, durante e depois de um curso, evento ou reunião, para garantir que problemas técnicos não afetariam as atividades.

Há também a questão da largura de banda: múltiplos fluxos de áudio e vídeo podem esgotar os recursos da rede. Sem a disponibilidade de capacidade de dados suficiente, os pacotes de vídeo ou áudio falhariam e a experiência seria menor que a esperada —e, como resultado, a decisão de investimento para adquirir todo o equipamento de videoconferência de alta tecnologia seria questionado.

Flexibilidade de baixo custo na Universidade de Michigan

Hun Khor, supervisor de engenharia da computação da University of Michigan Dearborn, é um verdadeiro adepto de videoconferências baseadas em sala de aula. “O que nós estamos tentando oferecer é a flexibilidade de educação”, disse. “Onde quer que você esteja. Você pode ter a mesma qualidade de ensino em sala de aula e fora dela.”

O sistema AVer HVC310 é o preferido no momento devido a sua “facilidade de utilização e flexibilidade”. Khor acrescenta: “O sistema é fácil de ligar — você não precisa de um especialista externo. A instalação é simples — muito fácil. “Com o problema atual de orçamento para a educação, o custo é muito importante”, observa ele. “Com a AVer, nós não nos limitamos. Você pode realmente fazer mais com menos e isso é um grande negócio para nós”.

Uma nova geração de videoconferência

A mais recente geração de tecnologia de videoconferência está superando essas limitações tradicionais, além de adicionar novos recursos que têm grande apelo para os usuários acostumados com operações self-service e plug-and-play.

Em setembro de 2011, um fornecedor de tecnologia de educação AVer de longa data apresentou um novo sistema, o AVer HVC310, projetado para fornecer videoconferência pronta para usar, especialmente para o setor da educação. O HVC310 inclui um codec capaz de conectar até quatro locais. Os participantes em cada local podem aparecer em uma única tela com quatro janelas de alta definição ou os locais podem ser divididos entre vários monitores para um formato de exibição em tamanho real.

O sistema também inclui dois microfones direcionais, áudio bidirecional com cancelamento de eco para um som nítido e claro, saída HDMI para alta definição em vídeo, uma câmera de cinco megapixels PTZ e o cabeamento necessário, adaptadores e kit de montagem para ligar e fazer o hardware funcionar imediatamente. O pacote também oferece:

- A capacidade de conectar uma câmera ou um computador para o compartilhamento de conteúdo.
- Um modo de exibição de tela dupla que permite que o apresentador fale em uma tela enquanto compartilha conteúdo por outra.
- A capacidade de gravar reuniões via unidade flash USB.
- Capacidade de incluir mais quatro microfones direcionais para a cobertura em salas grandes.
- Controle remoto autônomo através de um dispositivo manual, via navegador da Web ou pelos aplicativos Apple iOS e Android a partir de um smartphone ou tablet.

Além desses recursos, o novo sistema da AVer integra-se facilmente em ambientes nos quais já estão sendo utilizados produtos Polycom, Cisco, Tandberg e LifeSize. O HVC310 gerencia o complexo “estabelecimento de conexão” necessário para a comunicação bem-sucedida através desses sistemas com uma função de Gatekeeper que lida com a tradução.

A AVer projetou o HVC310 para a fácil configuração e uso — sem a necessidade de suporte de TI especializado. A ideia é que um usuário da instituição possa abrir a caixa, ligar os componentes, abrir a porta apropriada na rede para atravessar o firewall e estar pronto para usar. Depois de configurada, o usuário pode conectar uma chamada discando diretamente ou pesquisando um contato na Agenda, que mantém as informações de endereço IP para cada membro de um grupo de chamada. Se uma unidade flash USB estiver conectada, o usuário apertará um outro botão para gravar a reunião ou conferência para reprodução posterior. Graças a esses simples processos, a supervisão constante de uma equipe de suporte técnico não é essencial.

O HVC310 é vendido por \$4.500 dólares com uma garantia de três anos. Esse preço extremamente acessível reescreve o caso de negócios de implementação de videoconferência. Por exemplo, as universidades já não podem relegar o sistema para uma sala especial usada para reuniões de alto nível ou conferencistas notáveis convidados e que exigem profissionais de tecnologia especializados. Em muitas instituições, isso pode ser integrado em várias salas de aula como apenas mais uma forma padrão de tecnologia instrucional.

Criando o caso de negócios para videoconferência

Como a videoconferência acessível funciona no ensino superior? De várias maneiras.

Por um lado, o uso de palestrantes convidados pode ser integrado ao currículo com mais facilidade. Considerando viagens, alojamento, refeições e remunerações, trazer palestrantes e especialistas de setores de outras regiões pode custar caro. O vídeo de alta definição em salas de aula permite que especialistas interajam com os alunos sem o ônus dessas despesas, mas com uma transmissão de alta qualidade que encoraja os participantes a interagir naturalmente. Os professores podem entrar no programa através de uma sala de aula de uma afiliada em sua área local, esteja ela usando o equipamento da AVer ou a tecnologia de outro fornecedor.

Um especialista pode fazer a imersão dos alunos em um ambiente único — hospital, centro de tecnologia, espaço de ensino ou operação de fabricação — transmitindo-o para a faculdade durante o horário de aula com videoconferências. Essa exposição ao mundo pode transformar conceitos explicados apenas em livros e torná-los reais para os alunos.

Os especialistas universitários também podem oferecer as suas palestras para um público mais amplo através de videoconferências, ampliando assim a reputação da instituição e identificando-a como uma instituição com visão de futuro na aplicação de tecnologias.



Acessório vital: a câmera de documentos

Embora as câmeras de documentos possam demandar uma pequena fração do orçamento de tecnologia de uma instituição, elas desempenham um papel importante na sala de aula, de acordo com Doug McCartney, diretor de serviços de tecnologia instrucional na Portland State University, no Oregon. Isso ocorre porque no mundo ainda há muitos materiais que não foram transformados em um arquivo PDF, Word ou JPG que podem ser mostrados através do computador de um instrutor. Câmeras de documentos são necessárias para o corpo docente, ele aponta, “para mostrar imagens de livros, jornais, mapas, gráficos e tabelas nos casos em que as pessoas querem usar o “material real” em vez de algum tipo de cópia digital”.

Alguns usos da câmera de documentos está relacionado ao estilo de ensino. “Muitos membros do corpo docente deram sua primeira aula há 15 ou 20 anos e são eles que ainda utilizam câmeras de documentos da mesma forma”, disse. “Eles não fizeram a transição para o pensamento: ‘OK, vou começar a criar esses maravilhosos PDFs ou JPGs no computador”.

Mas a maior utilização de “visualizadores”, como McCartney os chama, é impulsionada pelo formato ou forma física dos materiais e a dificuldade que o instrutor tem de convertê-los em arquivos eletrônicos.

O padrão atual da Portland State é a AVerVision M50, uma câmera de 5 megapixels com zoom total de 80x. A M50 pode exibir objetos em 3D ou 2D através de um projetor ou monitor e tem o recurso de gravação de áudio e vídeo com apenas um clique para uma unidade USB ou cartão.

Esse modelo se conecta a um sistema de videoconferência como um acessório útil.

Enquanto o professor está falando em uma tela, as imagens da câmera de documentos podem ser apresentadas com clareza e detalhes em outra. Além de gravar palestras, a Portland State também grava o que é mostrado através da câmera de documentos, conectando-a a um projetor de dados. Como o professor alterna entre o uso de um computador portátil e a M50, o que é mostrado aos alunos é o que é gravado da palestra.

Embora a universidade tenha experimentado diversas câmeras de documentos, McCartney observa que a M50 foi selecionada como padrão, por duas razões. “A qualidade do ponto de vista da imagem e do preço foram o que nos fez escolhê-la”, disse. “Nós somos uma instituição estatal. Não temos muito dinheiro para gastar. Temos que buscar o melhor custo benefício e o que funciona melhor”.

Uma instituição com diversas localizações pode tornar uma ampla variedade de cursos disponíveis para todos os alunos, reunindo vários grupos de alunos através de videoconferência. Se uma escola não puder justificar a oferta de uma determinada aula devido à falta de professores ou ao pequeno número de alunos interessados, ela poderá conectar e envolver esses alunos em um curso oferecido em outro campus com estudantes de outras localidades. Além disso, os alunos remotos podem participar através do computador e podem ouvir e contribuir para a discussão através de uma tecnologia tão simples quanto o Skype.

A videoconferência pode transformar programas tradicionais de aprendizagem à distância, que normalmente consistem em palestras publicadas para leitura, discussões por tópicos para estudo, retratos de rostos do tamanho de um polegar e chats ao vivo, em participações em tempo real. Os instrutores podem ser relutantes em ensinar on-line porque eles acreditam que os alunos remotos serão mal atendidos se não conseguirem participar plenamente das palestras e debates. A videoconferência ajuda a proporcionar aos alunos de ensino à distância uma experiência tão intensa quanto a interação em um ambiente de sala de aula em tempo real.

Além do uso em sala de aula, as universidades podem usar a videoconferência como um modo padrão para realizar entrevistas de emprego de longa distância, tanto para os candidatos e funcionários quanto para os alunos que procuram vagas de emprego de verão, estágios ou empregos após a graduação.

Do ponto de vista administrativo e de equipe, as instituições podem participar de reuniões e eventos de capacitação em outras regiões. Centros de aconselhamento e conselheiros podem entrar em contato com os alunos para fornecer a ajuda que necessitam quando não estiverem disponíveis no campus.

Agora que a vídeo conferência de alta definição se tornou uma solução econômica, confiável e poderosa no ensino superior, os casos de uso mais criativos ainda estão sendo avaliados por tamanho. Porém, o que não se discute é o seu valor e eficácia em reunir as pessoas para realizar o trabalho de aprendizagem e ensino, não importa o quão distantes elas estejam.



Quem somos

9201 Oakdale Ave. Suite 101
Chatsworth, CA 91311 (818) 814-5277

Sobre a tecnologia Campus

A Tecnologia Campus é um recurso abrangente que inclui uma revista mensal, website, newsletters, webinars, ferramentas on-line e eventos presenciais e virtuais — fornecendo cobertura em profundidade sobre as tecnologias e implementações que influenciam faculdades e universidades de todo o país. Você descobrirá conteúdo valioso de instruções, melhores práticas, tendências do setor, consultoria especializada e artigos perspicazes para ajudar os administradores, executivos do campus, tecnólogos e educadores a planejar, desenvolver e lançar com sucesso iniciativas de TI eficazes, além de auxiliar os líderes de ensino superior a alcançar sucesso em suas funções específicas no campus.

Para saber mais, visite o site www.campustechnology.com.

Sobre a AVer

As soluções de projetos, fábricas e desenvolvimentos da AVer têm um impacto significativo na forma como as pessoas ensinam, se comunicam e se protegem. O portfólio de produtos da empresa inclui videoconferência, soluções de vigilância DVR híbrida de alta definição, câmeras de documentos AVerVision e canetas sem fio. A AVer também mantém um grande compromisso com a comunidade e o meio ambiente, apoiando programas locais e implementando rigorosos processos de fabricação sustentáveis.

Para saber mais, visite o site www.aver.com.br

CAMPUS TECHNOLOGY

9201 Oakdale Ave.
Suite 101
Chatsworth, CA 91311
(818) 814-5277



423 Dixon Landing Road,
Milpitas, CA 95035
(408) 263-3828