

## ***A Rede em Rede – uma estratégia de implementação da política de Educação Continuada da Secretaria de Estado da Educação de São Paulo***

### **Parceiros**

Secretaria de Estado da Educação de São Paulo  
CENP – Coordenadoria de Normas Pedagógicas  
FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação  
PRODESP – Processamento de Dados do Estado de São Paulo  
FCAV – Fundação Carlos Alberto Vanzolini

### **Instituição**

Secretaria de Estado da Educação de São Paulo

### **Implementação do Projeto**

Beatriz Scavazza  
Coordenadora Executiva – PEC-Formação Universitária  
Fundação Carlos Alberto Vanzolini

Paulo Barbosa  
Diretor de Projetos Especiais  
FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação

Sonia Maria Silva  
Coordenadora  
CENP – Coordenadoria de Normas Pedagógicas

### ***1. Apresentação***

Para efetivar sua política educacional, a Secretaria de Estado da Educação do Estado de São Paulo, SEE/SP, se define como uma *Organização de Aprendizagem* e está implementando um Programa de Educação

Continuada com o uso extensivo de novas Tecnologias de Informação e Comunicação. Esse Programa estabelece a maior rede de alta velocidade para Internet e Vídeo-conferência do país na área pública, com mais de 100 pontos de videoconferência e 2.500 computadores espalhados em cerca de 90 cidades do Estado. O objetivo principal é garantir a unidade na diversidade das ações locais provendo meios para que a rede pública de ensino atue estrategicamente em rede, na articulação e gestão do seu conhecimento.

Na SEE/SP, seja pelo seu tamanho em número de atores, seja pela sua extensão geográfica ou mesmo pela variedade e quantidade de processos e necessidades, é indispensável haver um Programa que dê organicidade a essas ações, além de prover as condições de logística e, em muitos casos, de infra-estrutura.

Até recentemente os únicos modos de promover a educação continuada na rede era por meio de cursos e capacitações que exigiam a presença de todos nos locais de formação. Esse modelo exigia grandes esforços logísticos, desperdiçava parte da energia das pessoas em longos deslocamentos e tinha custos financeiros freqüentemente mais altos com deslocamentos, estadias e pagamentos de substituições, do que com o evento em si.

É claro que esse modelo dificultava a generalização das formações, pois exige a ausência do serviço, o que no caso dos professores repercute de modo indesejado na escola. Pelas mesmas razões, evitavam-se formações com programas extensos, geralmente limitando-se a uns poucos dias. Essas formações acabavam atendendo a um pequeno número de pessoas simultaneamente o que acarretava longos prazos para fazê-las disseminar por parte significativa da rede. Por fim, uma vez terminados os eventos de formação, os atores retornavam para seus postos de trabalho e raramente recebiam qualquer acompanhamento ou apoio no sentido de facilitar a implementação dos conhecimentos desenvolvidos.

Esse processo, que começou com a informatização dos setores administrativos das escolas, chegou ao seu auge nos últimos dois anos, com a instalação das mais modernas tecnologias para a construção do ambicioso PEC-Formação Universitária, um programa que atingiu com sucesso quase 6.500 professores da rede, que concluíram programa em nível de superior (graduação) em parceria com a USP, UNESP e PUC/SP.

## ***2. Inovação e Ineditismo***

O parque tecnológico da REDE DO SABER, criada para o Programa PEC-Formação Universitária, está disponível e agora se generaliza para outras ações do programa, capaz de atender demandas que exijam uma atuação simultânea, em rede e em larga escala.

Trata-se da maior rede interna de alta velocidade do país, parte da IntraGov do Estado de São Paulo. Ao todo são mais de 100 salas de videoconferência, cada uma com capacidade para 40 pessoas, além de cerca de 2.500 computadores em mais de 100 laboratórios em 89 localidades espalhadas estrategicamente pelo Estado, totalmente integrados em uma rede interativa. Essa infra-estrutura ainda conta com mais de 100 salas para dinâmicas comportando 40 pessoas cada.

Para garantir a conexão e a utilização articulada desses pontos da rede, os ambientes estão conectados à Central de Operações da Secretaria da Educação, que controla o fluxo de dados, imagens e voz dos 9 estúdios de geração de videoconferência, alocadas na Praça da República (3), Largo do Arouche (4), CRE “Mário Covas” (1), e na própria Central de Operação da REDE DO SABER(1) à Rua João Ramalho.

A REDE DO SABER foi implementada ao longo dos dois últimos anos com o suporte de uma instituição ligada à Universidade de São Paulo, a Fundação Carlos Alberto Vanzolini. O trabalho de implantação tecnológica consistiu em garantir as melhores soluções de infra-estrutura de hardware, software e conexão para as necessidades da SEE/SP, e do desenvolvimento de processos de produção nesse novo ambiente, além da capacitação dos envolvidos.

Com a criação da REDE DO SABER, o conceito de educação continuada como uma necessidade para o desenvolvimento permanente da organização permite que as atividades de capacitação em serviço de todos os quadros da SEE sejam ampliadas e aceleradas, garantindo-se o monitoramento de sua efetividade e com um custo significativamente menor.

Para que a REDE DO SABER pudesse atender às demandas do PEC – SEE/SP, a SEE promoveu uma evolução do conceito de sua gestão operacional, originalmente organizada para atender especificamente ao programa do PEC Formação Universitária.

O novo modelo de gestão da operação é matricial, capaz de prestar atendimento a múltiplos projetos e atividades, onde cada área funcional pode voltar-se às necessidades de cada demanda individualmente.

Essa configuração, alinhada com o modelo de gerenciamento de projetos preconizado pelo Project Management Institute (PMI), assegura, por um lado, flexibilidade e economia de recursos e pelo outro, qualidade de serviço consistente e aprimoramento permanente.

O referido modelo contempla todas as fases, características, conhecimentos e práticas necessários à equipe de gestão e operação de projetos. De forma geral, esse modelo é dividido em cinco processos e nove áreas de conhecimento.

Cada processo é caracterizado por produtos e controles que devem ser elaborados, mantidos e homologados pelo cliente/usuário, de acordo com as condições e premissas de cada projeto. Esses processos são: **Iniciação, Planejamento, Execução, Controle, Encerramento.**

As áreas de conhecimento dizem respeito às práticas, ferramentas e habilidades utilizadas para manter o projeto dentro das condições de custo, prazo e qualidade planejados e acordados com o cliente/usuário. Essas áreas de conhecimento abrangem os seguintes critérios: Integração, Escopo, Prazo, Custos, Qualidade, Pessoas (RH), Comunicação, Riscos e Contratação.

A decisão de utilizarmos esse modelo está baseada nas seguintes premissas e afirmações:

- É um modelo completo para gerenciamento e controle de projetos.
- Está baseado nas mais modernas técnicas de gerenciamento.
- Diminui a subjetividade e o julgamento pessoal no gerenciamento, a partir de templates e modelos de checklists elaborados e mantidos pelos gestores e equipes de execução do projeto.
- Facilita e padroniza a comunicação a partir de uma linguagem comum e padrões estabelecidos pelos envolvidos.
- Permite uma visão integrada de processos e áreas que devem ser envolvidas em cada projeto/demanda solicitados.

### **3. *Público-alvo das ações.***

A rede pública estadual de educação abrange mais de 6 mil escolas, 230 mil professores e mais de 6 milhões de alunos, e suas demandas, tanto as de cada função, quanto às de cada instância e mesmo aquelas de contextos específicos devem ser atendidas simultaneamente e na maior brevidade. É este o público-alvo pretendido com a REDE DO SABER.

### **4. *Relevância para o Interesse Público***

O Programa de Educação Continuada – PEC, agora chamado de TEIA DO SABER é o programa da SEE/SP que dá suporte aos profissionais de ensino da rede pública estadual em seus processos de aperfeiçoamento

permanente que potencialmente possam resultar no aprimoramento das práticas escolares. Objetiva não apenas garantir a contínua melhoria da qualidade dos processos educativos e conseqüentemente da aprendizagem como, também, que essa aprendizagem promova a inserção social participativa e democrática.

Por meio dessa aprendizagem constante, a SEE pretende implementar um modelo didático-pedagógico e de gestão educacional capaz de adaptar-se simultaneamente às transformações da sociedade e mesmo influenciá-las. Por essas razões, na medida em que passa a ser um programa de estruturação macro-política da SEE, a Teia do Saber ganha a mais alta relevância entre as ações desta Secretaria.

O mais importante, no entanto, é que toda essa infra-estrutura de aprendizagem está amplamente articulada em uma rede que é, hoje, a maior intranet de alta-velocidade do país e uma das maiores do mundo aplicadas à educação, a REDE DO SABER. Essa articulação em rede é o diferencial capaz de permitir que as ações de educação continuada possam, a um só tempo, serem implementadas em larga escala, em profundidade e simultaneamente, sem com isso obstruir ou deixar de incentivar as ações locais que atendam apenas núcleos muito específicos de necessidades.

Uma rede desse porte permite o constante mapeamento, monitoramento, registro e disseminação sistemática dos saberes locais e pessoais, além de disseminar generalizadamente ou para núcleos específicos as ações centrais da SEE/SP.

### ***5. Efetividade***

O PEC- Formação Universitária foi o programa que permitiu a implantação e validação de parte dos processos produtivos. De fato, o êxito pôde ser comprovado pelo resultado do programa, com quase 6.500 professores efetivos da rede estadual de ensino fundamental sendo graduados (licenciatura plena) em pouco menos de dois anos, uma tarefa bastante ambiciosa em se tratando de uma primeira experiência.

Mas o fato é que essa experiência, justamente por suas condições complexas de execução, abriu perspectivas inusitadas e poderosas para as ações de educação continuada da SEE, nos convidando a rever os modelos de capacitação até aqui adotados. Está claro, por exemplo, que as ações presenciais e a distância irão, daqui para frente, se alternar, se imiscuir e se complementar enquanto modalidades de capacitação.

Desde meados de 2002, a REDE DO SABER vem expandindo sua infra-estrutura e generalizando seus processos de produção que inicialmente buscavam atender apenas às necessidades do PEC Formação Universitária. Esse processo está apenas começando com os novos programas em implantação, como é o caso do PEC – Construindo Sempre, do PEC Magistério Indígena, da capacitação do Sistema GDAE e do PEC – Formação Universitária Municípios.

Já há um conjunto de competências estabelecidas, como a gestão de contratos com fornecedores incomuns em situações de ensino convencionais; a produção, de modo integrado, de materiais de capacitação em todas as mídias como CD-ROM, impresso, VHS, Internet, além da roteirização de teleconferências, videoconferências ou, então, o suporte e a capacitação de professores e parceiros (universidades etc) na melhor utilização dos meios tecnológicos disponíveis e, ainda, o monitoramento ininterrupto da infra-estrutura de rede espalhada por todo o Estado.

Esses processos estão dando suporte à depuração de uma matriz metodológica e um modelo de gestão compartilhada organizados para sustentar as atividades da REDE DO SABER como suporte às ações globais da TEIA DO SABER – SEE/SP. A Gestão de Operações dessa rede é extremamente complexa e tem exigido a conjugação de competências capazes de, a um só tempo, abranger os aspectos de infra-estrutura tecnológica, informática, comunicação, logística, engenharia e especialmente educação, campo com o qual todos os demais se articulam. Essa gestão tem trabalhado com a inovação tecnológica, a gestão de conhecimento e a necessidade constante de induzir desenvolvimento em todas as instâncias da SEE/SP, das

competências necessárias para a gestão de um trabalho que não se dá mais de modo isolado, mas efetivamente em rede.

## **6. Facilidade de Reprodução**

Com a infra-estrutura da REDE DO SABER, soma-se às possibilidades de ação local e descentralizada já existentes, os veículos necessários para que a SEE possa difundir em rede simultânea e em larga escala suas ações de educação continuada. Também se viabiliza o trabalho de acompanhamento e monitoramento das ações descentralizadas, agregando as qualidades orgânicas a essas ações; significa dizer que as ações *descentralizadas* não serão mais *isoladas*, pois agora podem passar a integrar um sistema compartilhável pelo conjunto da rede pública de educação.

A instalação e disseminação do uso de tecnologias de informação e comunicação em rede criam, portanto, as condições para que se possa inaugurar um processo de gestão de conhecimento do sistema educacional do estado. A gestão de conhecimento é um processo que busca garantir que a organização incorpore todos aqueles conhecimentos necessários para seu pleno desenvolvimento, inclusive e especialmente aqueles que tipicamente não estão formalizados e se encontram práticas dos seus diversos atores. Isso só é possível quando o sistema organiza-se e instrumentaliza-se de modo a induzir a organização e socialização dos seus saberes. A atuação em rede é um passo fundamental nessa direção, ao que se segue o monitoramento das iniciativas sua análise e orientação.

## **5. Ambientes de Hardware e Software:**

### **Soluções de Hardware**

1. Aproximadamente 2.500 microcomputadores em Rede.
2. 12 servidores Learning Space em hosting Prodesp.
3. Rede Frame Relay com 135 links de 2 Mbps - INTRAGOV.
4. 22 Estúdios de Geração equipados com tecnologia VCON MC 8000 – multicast.
5. 101 Salas de Videoconferência equipadas com tecnologia VCON Falcon/MC6000 – multicast
6. 90 antenas parabólicas com decodificador digital.
7. Aprox. 300 aparelhos de TV.

### **Soluções de Software**

1. Soluções IBM/Lotus Software totalmente integradas e customizadas para a Rede PEC:
  - IBM/Lotus LearningSpace v.5.0 como ferramenta de e-learning.
  - QuickPlace v. 2.06 como ferramenta de colaboração e gestão.
  - Domino.doc v. 3.0 como sistema gerenciador de documentos.
  - Sametime v. 2.5 no ambiente de colaboração LearningSpace e como ferramenta de comunicação interna.
  - Lotus Notes como ferramenta de messaging .
2. Soluções personalizadas de sistemas específicos especialmente desenvolvidos em ASP e SQL para a Rede PEC,
3. Softwares de Videoconferência:
  - MeetingPoint 4.5.
  - Interactive Multicast para MC 8000.
  - Media Connect 2.0.

4. Ferramentas de monitoramento de Links de Telecomunicações para Gerenciamento de Falhas e Desempenho da Rede WAN:
  - What's Up Gold
  - MRTG