

Aprendizado Interprojetos

“Os que não conseguem lembrar-se do passado estão condenados a repeti-lo.”

George Santayana

Um projeto, por menor que seja, é sempre uma fonte de novos conhecimentos. Porém, a inexistência de processos formais que capturem e disseminem esses conhecimentos faz com que as organizações repitam constantemente os mesmos erros. Melhores práticas e o resultado de experiências podem permanecer fechadas nas equipes de projetos que as descobriram e executaram. Trabalho redundante e o não aproveitamento das oportunidades de re-utilização de ativos intelectuais são uma constante.

Este trabalho apresenta sugestões para a implantação de processos de aprendizado. Trata-se, portanto, de uma estratégia para gestão de conhecimentos que pode ser adotada e apoiada por uma organização que lide com vários projetos, sejam eles consecutivos ou simultâneos.

A melhoria contínua, meta máxima em padrões de trabalho como o CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) e OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), deixa de ser componente para obtenção de vantagem competitiva e passa a ser requisito para a sobrevivência.

Aprender com o passado deixou de ser suficiente. Devemos aprender “em tempo real”. E entender que “a melhoria contínua exige comprometimento com o aprendizado”¹.

Introdução

A importância da disciplina “Gestão de Projetos” cresce a cada dia em organizações dos mais diversos portes e áreas de atividades. A pressão por velocidade e flexibilidade, consequência da dinâmica do mundo dos negócios, impõe a formação de equipes multi-disciplinares para a realização de atividades que têm prazos e objetivos bem delimitados. Ou seja, tal pressão requer a estruturação de organizações para a execução de “projetos”. A criação e disponibilização de novos produtos e serviços são os exemplos mais frequentes do uso de equipes de projetos por uma corporação. Outro inequívoco indicador dessa tendência é a crescente demanda pela estruturação de Escritórios de Projetos (*PMO's - Project Management Office*).

Essa demanda é um indicador e também um claro sinal de preocupação com a qualidade dos projetos. Afinal, uma organização pode ter dezenas ou até mesmo centenas de projetos simultâneos ou concorrentes. Questões novas são colocadas: Quantas atividades redundantes são executadas pelas diversas equipes? Quantas vezes o mesmo erro foi cometido? Enfim, como o conhecimento, uma nova prática ou uma nova descoberta de um membro ou de uma equipe são compartilhados e difundidos para toda a organização?

A falta de respostas claras para tais questões foi a principal motivação para o desenvolvimento deste trabalho. As principais referências utilizadas na gestão de projetos, particularmente o PM-BoK (*Project Management - Body of Knowledge*), de uso genérico, e o RUP (*Rational Unified Process*), amplamente utilizado para desenvolvimento de sistemas de informação, tratam das atividades, artefatos e recursos necessários para execução de um projeto isolado. Muito pouco se fala da relação deste com outros projetos.

Infelizmente muitos ainda acreditam que a padronização, centralização e ampla disponibilização da documentação gerada por um projeto são “Gestão do Conhecimento”. Vendemos e compramos a idéia de que o conhecimento explícito gerado em um projeto é suficiente para fomentar o aprendizado e, conseqüentemente, melhorar a qualidade dos projetos futuros. A própria disciplina “Gestão de Conhecimentos” é apresentada ao mercado de maneira confusa. Há uma ênfase excessiva em tecnologias e ferramentas, em detrimento de um enfoque metodológico.

A melhoria contínua, meta máxima em padrões de trabalho como Gestão da Qualidade Total (*TQM - Total Quality Management*), *CMMI (Capability Maturity Model Integration)* e *OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model)*, deixa de ser componente para obtenção de vantagem competitiva e passa a ser requisito para a sobrevivência. Aprender com o passado deixou de ser suficiente. Devemos aprender “em tempo real”. E entender que **“a melhoria contínua exige comprometimento com o aprendizado”**¹.

A concepção, o desenho, a implementação e o gerenciamento de Organizações que Aprendem são desafios relativamente novos no mundo da administração. Ferramentas de colaboração e ensino à distância, e o enorme potencial da Internet e das comunidades virtuais, ainda são mal compreendidos e pouco aproveitados pelas organizações.

Este trabalho tenta mostrar que a introdução desses novos conceitos, métodos e ferramentas em uma organização pode ser facilitada se eles forem aplicados a equipes de projetos. Por serem constituídas de pessoas acostumadas à constante demanda por novos conhecimentos, que compartilham objetivos e interesses as equipes de projetos constituem a melhor área para estruturação, exploração e otimização do capital intelectual de uma organização. É também o lugar onde podemos perceber e mensurar os resultados desse esforço com maior precisão.

Apesar da intenção de se elaborar um trabalho de uso genérico, aspectos específicos de projetos e organizações de tecnologia da informação (TI) serão percebidos, particularmente nos exemplos citados. Porém os conceitos, métodos e ferramentas aqui apresentados podem ser adaptados para projetos de qualquer porte ou natureza.

Estudos de casos provam que o real comprometimento com a melhoria contínua e, conseqüentemente, com o aprendizado organizacional, resulta em benefícios facilmente perceptíveis, como²:

- Aumento da previsibilidade dos projetos;
- Melhoria sensível da comunicação entre unidades e equipes;
- Valorização do trabalho em equipe;
- Superação dos níveis de qualidade esperados;
- Redução de custos;
- Clareza na distribuição de responsabilidades e recursos;
- Melhor aproveitamento em treinamentos e demais atividades de transferência de conhecimentos;
- Rápida assimilação de mudanças e novos processos.

O imediatismo e a falta de visão de longo prazo são os maiores impedimentos para a adoção dos métodos e ferramentas propostos neste trabalho. A consistência e valor dos benefícios esperados devem justificar sua adoção. A consciência da vital importância da gestão do capital intelectual na economia moderna deve viabilizar sua adoção.

Conceitos Básicos

Com o objetivo de facilitar a assimilação dos capítulos seguintes e, dada a grande confusão que existe na definição de alguns termos, serão apresentados aqui alguns conceitos e definições utilizados neste trabalho.

Conhecimento, segundo o Aurélio, é o “ato ou efeito de conhecer. Prática da vida; experiência. Discernimento, critério, apreciação”. É definido também como um “processo pelo qual se determina a relação entre sujeito e objeto”. Em tecnologia da informação, é relativamente comum a confusão entre Conhecimento e Informação.

Informação, ainda segundo o Aurélio, são “dados acerca de alguém ou de algo.” Em informática é uma “coleção de fatos ou de outros dados fornecidos à máquina, a fim de se objetivar um processamento”.

Dado, portanto, é um “elemento de informação, ou representação de fatos ou de instruções, em forma apropriada para armazenamento, processamento ou transmissão por meios automáticos”.

Muito do que recebemos, em propagandas ou apresentações de produtos, como Gestão do Conhecimento (*KM - Knowledge Management*), refere-se na verdade a repositórios inteligentes para Dados e Informações. São “inteligentes” porque podemos criar relações (na forma de hiper-texto e meta-dados, principalmente) entre documentos de diversos tipos, além de serem dotados de práticos mecanismos de buscas. A esses dados e informações, recuperáveis e reproduzíveis a qualquer momento e que faz uso de diversos meios, dá-se o nome **Conhecimento Explícito**.

Já ao conhecimento fruto da “experiência; prática da vida”, ou seja, aquele que reside na cabeça das pessoas, dá-se o nome **Conhecimento Tácito**.

Neste trabalho, Gestão do Conhecimento deve ser compreendida como “a tarefa de identificar, desenvolver, disseminar e atualizar o conhecimento estrategicamente relevante para a empresa, seja por meio de processos internos, seja por meio de processos externos às empresas”³. Portanto, “o conhecimento da empresa é fruto das interações que ocorrem no ambiente de negócios e que são desenvolvidas por meio de processos de aprendizagem”³.

“A Organização que Aprende é a que dispõe de habilidades para criar, adquirir e transferir conhecimentos, e é capaz de modificar seu comportamento, de modo a refletir os novos conhecimentos e idéias”¹. Essas empresas “gerenciam ativamente o processo de aprendizado, para assegurar a sua ocorrência mais por deliberação do que por acaso”¹.

A Busca por Processos de Aprendizado

As referências citadas acima indicam a existência de processos de aprendizado. No entanto, apesar de sua aparente relevância, esses tipos de processos ainda precisam de mais e melhores estudos. Se observarmos as principais fontes utilizadas para o gerenciamento de projetos perceberemos uma carência ainda maior.

O PM-BoK, um dos principais mapas utilizados por coordenadores de projeto, foi concebido para apoiar o planejamento, execução e controle de um projeto. Apesar da abrangência das 9 disciplinas que documenta, o PM-BoK fala muito pouco sobre “processos de aprendizado”. Fixa apenas que na etapa de fechamento de um projeto devemos documentar as “Lições Aprendidas” e as “Ações Corretivas”. Esses documentos deveriam ser recuperados nos empreendimentos futuros para que as novas equipes tirem proveito do conhecimento adquirido anteriormente e, principalmente, para que não cometam os mesmos erros.

Entendendo que a responsabilidade pela implementação e administração de processos de aprendizado não pode ser atribuída a um coordenador de projetos, pelo menos não de forma exclusiva, é compreensível a omissão do PM-BoK. Processos de aprendizado interprojetos deveriam ser cuidados por um PMO ou estrutura equivalente. Porém, um dos principais livros que tratam da montagem e gestão de escritórios de projetos, *“Project Office: A Key to Managing Projects Effectively”*, de J. Davidson Frame e Tom Block, também ignora a importância dos processos de aprendizado ao fixar que os 5 principais tipos de atividades a serem atribuídos a um PMO são⁴:

- Prover suporte administrativo aos projetos;
- Oferecer serviços de consultoria e *mentoring* para os projetos;
- Desenvolver e manter padrões e métodos para gestão de projetos;
- Treinar coordenadores de projetos; e
- Suprir a organização com gestores de projetos.

As atividades de consultoria, *mentoring* e treinamento listadas acima visam a capacitação dos coordenadores de projetos. Não podem ser confundidas com o aprendizado interprojetos tratado aqui.

O RUP prevê o debate sobre lições aprendidas e ações corretivas no fechamento de cada iteração, ou seja, esse debate ocorre diversas vezes em um mesmo projeto. Alguns especialistas no processo chegam a colocar que um projeto deve ser visto como um “laboratório vivo de aprendizado”⁵. Mas, a exemplo do PM-BoK, o RUP não trata da relação entre projetos que ocorrem simultaneamente e das possibilidades de aprendizado que existem em tal circunstância.

O Aprendizado Intra-Projeto

A execução de qualquer tipo de projeto gera conhecimento. Integrantes da equipe de projeto e mesmo aquelas pessoas com participação pontual terminam um projeto sabendo mais do que sabiam quando o projeto começou. É natural que o conhecimento adquirido em um projeto seja aplicado no mesmo, em fases subsequentes ou no dia seguinte. Isso ocorre até quando nenhum processo formal é instituído. Porém nada garante que essa experiência possa ser replicada em outras iniciativas.

Quando o projeto utiliza alguma variação do modelo de ciclo de vida chamado “cascata” (ou *waterfall*), existem poucas oportunidades para transferência de conhecimentos. A diferença do tipo de trabalho executado em cada etapa elimina possibilidades de troca de conhecimento que não sejam aquelas formalizadas nos artefatos gerados. Não existem, portanto, boas oportunidades para que o aprendizado ocorra de forma programada durante a execução do projeto.

Geralmente os projetos que utilizam o modelo *waterfall* se limitam a gerar documentos de “Lições Aprendidas” e “Ações Corretivas”, que são produzidos e liberados na fase final de um projeto, como prevê o PM-BoK. Eventos chamados de “reuniões *postmortem*” ou “*workshops* de reflexão” podem ser executados no sentido de realizar uma retrospectiva do projeto que se encerra. Veremos nos capítulos seguintes que documentos de “lições aprendidas” podem e devem ser utilizados em processos de aprendizado interprojetos, quando esses ocorrem de forma sequencial. Mas o valor que eles agregam é relativamente pequeno.

Já os projetos que utilizam ciclos de vida baseados em modelos iterativos e incrementais oferecem melhores oportunidades de aprendizado durante a sua execução. Isso se dá porque cada iteração que se completa obriga a realização de uma revisão, uma formalização de seu término e o planejamento do próximo ciclo. Eventos semelhantes às retrospectivas *postmortem* podem ser executados a cada iteração, municiando ciclos posteriores com compilações das lições aprendidas e ações corretivas. Tais encontros promovem também a Socialização, ou seja, a troca de conhecimento tácito entre os membros da equipe.

O RUP é um modelo de processo iterativo e incremental. Apesar de sua versão padrão não tratar especificamente de oportunidades de aprendizado, é relativamente fácil extê-lo no sentido de formalizar processos de aprendizagem. O *workflow* da disciplina Gestão de Projetos prevê a execução de uma fase de “Fechamento” (*Close-out Phase*) após cada iteração. Esse é o melhor momento para a realização formal de atividades de aprendizado.

O Aprendizado Interprojetos

“A melhoria contínua exige comprometimento com o aprendizado.”

David A. Garvin

Uma organização tradicional lida com um conjunto de projetos em determinado espaço de tempo. Cada projeto que se encerra é uma oportunidade exclusiva para a captura de experiências. Projetos executados em paralelo representam chances únicas de colaboração e compartilhamento de conhecimentos. Porém, a inexistência de processos formais de aprendizado, que tirem proveito real dessas “fábricas de conhecimento”, gera problemas que, infelizmente, são bastante comuns atualmente⁶:

- **Trabalho redundante**
As equipes podem enfrentar problemas semelhantes o tempo todo. A “reinvenção da roda” ocorre por vaidade, mas também por desconhecimento das atividades alheias;
- **Erros reincidentes**
A falta de processos robustos para troca de experiências resulta na insistente repetição de experiências mal sucedidas;
- **Não compartilhamento das boas idéias**
Uma prática comprovadamente eficaz pode ficar restrita à equipe que a descobriu / desenvolveu se não existir uma cultura de colaboração e processos que apoiem a efetiva troca de experiências;
- **Dependência de alguns poucos colaboradores**
Conseqüência do problema anterior. O conhecimento sobre determinados clientes, processos, ferramentas e tecnologias fica fechado em torno de alguns poucos colaboradores. Esses “silos” impedem que a organização tire total proveito de seu capital intelectual.

O diagnóstico posterior de determinado projeto costuma apontar problemas mais visíveis, como orçamentos estourados, prazos não atendidos e clientes insatisfeitos com a qualidade dos produtos gerados. Os problemas listados acima não são as únicas explicações para projetos fracassados, mas um projeto mal sucedido costuma apresentar alguns desses sintomas. Ou todos.

A adoção de processos de aprendizado que envolvam todas as pessoas que trabalham, direta ou indiretamente, com projetos de natureza semelhante, pode, no decorrer do tempo, minimizar substancialmente a incidência dos problemas reportados acima.

Formas de Transferência de Conhecimentos Interprojetos

Existem duas formas genéricas de se transferir conhecimentos entre projetos: sequencial e simultânea. Na primeira há um único provedor de conhecimentos, que é um projeto já encerrado. Na segunda, todos os projetos em andamento podem ser difusores ou receptores de conhecimentos. Veja o gráfico abaixo:

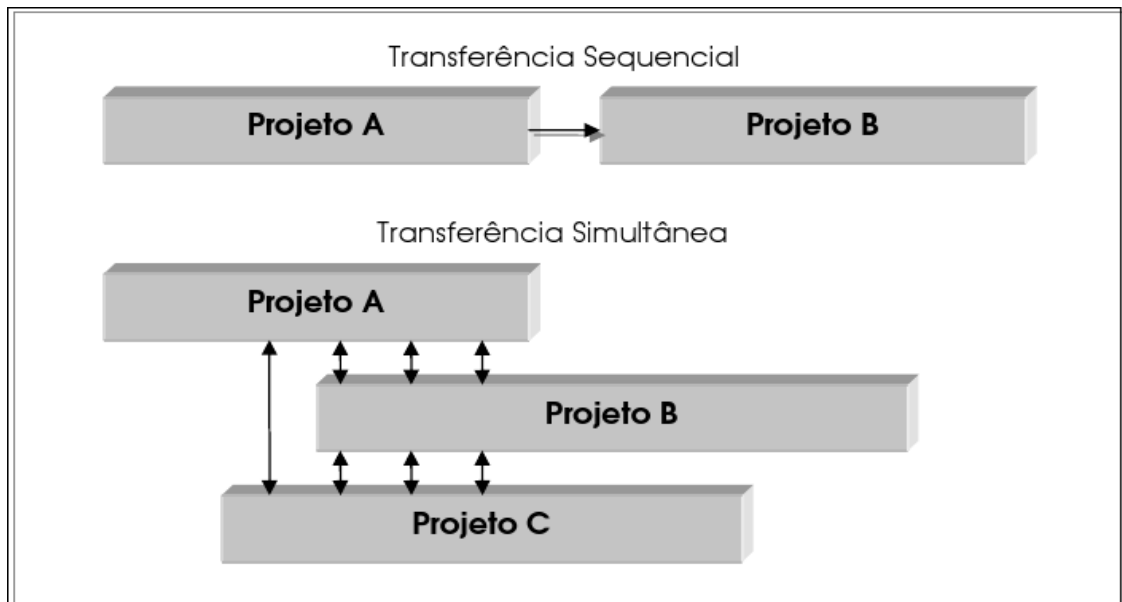


Figura 1 - Formas de Transferência de Conhecimentos Entre Projetos

Cada forma de transferência exige a adoção de processos específicos de aprendizado. O modelo sequencial, melhor documentado nos padrões PM-BoK e RUP, pode ser menos eficaz caso não seja possível a interação entre as equipes envolvidas em cada projeto. Há uma ênfase na geração de conhecimento explícito, ou seja, na confecção de artefatos que documentem todo o aprendizado propiciado pelo projeto. Estes documentos normalmente são incompletos. Mesmo que consigam documentar com sucesso uma prática bem sucedida (*know-how*), não conseguem transferir todo o contexto que viabilizou aquela solução ou que tenha resultado em fracasso (*know-why*). As distâncias física, temporal ou social das equipes podem impedir a troca de conhecimento tácito, que é mais eficaz e comum na troca de experiências.

A transferência simultânea oferece maiores oportunidades de interação entre as equipes de projeto. Portanto, o foco é direcionado para atividades de integração e para um processo de gestão que otimize os esforços de pesquisa e difusão do aprendizado. Trata-se de um modelo de transferência consideravelmente mais complexo. Em contrapartida, é aquele que oferece maiores oportunidades de aquisição de conhecimentos e melhoria da qualidade do capital intelectual da organização.

Atividades que Promovem o Aprendizado Organizacional

Segundo David Garvin, as organizações que aprendem são habilidosas em cinco atividades principais¹:

- **Solução de problemas de maneira sistemática;**
 - Confiar em métodos científicos, e não em estimativas, para o diagnóstico de problemas;
 - Insistir em dados, no lugar de pressupostos, como alicerces do processo decisório;
 - Utilizar ferramentas estatísticas simples para organizar dados e extrair inferências;
- **Experimentação de novas abordagens;**
 - Buscar sistematicamente novos conhecimentos;
 - Testar os novos conhecimentos;
 - Almejar o aproveitamento de oportunidades e a ampliação de horizontes, e não a solução de dificuldades vigentes;
- **Aprendizado com as próprias experiências e antecedentes;**
 - Analisar sucessos e fracassos;
 - Avaliá-los de maneira sistemática;
 - Registrar os ensinamentos de modo aberto e acessível;
- **Aprendizado com as experiências e melhores práticas alheias;**
 - Observar o ambiente externo;
 - Executar *benchmarking* para a identificação das organizações com as melhores práticas;
 - Estudar viabilidade de adoção de novas práticas e conhecimentos;
- **Transferência de conhecimentos rápida e eficiente;**
 - Criar uma cultura de colaboração;
 - Implantar processos/mecanismos que favoreçam a troca constante de experiências;
 - Criar programas de educação e treinamento, e programas de padronização.

Um projeto pode não comportar a inserção de processos que tratem de todas as cinco atividades descritas acima. É natural que tais atividades extrapolem as fronteiras de um projeto. Elas devem ser atribuídas a um Escritório de Projetos ou organização equivalente. No caso de uma organização de TI, por exemplo, a responsabilidade pelos processos de aprendizado pode ser atribuída ao gerente da área de desenvolvimento de sistemas de informação. É factível que algumas organizações optem pela criação de uma área que trate exclusivamente dos processos de aprendizado. Independente da opção, é importante notar que o suporte do corpo executivo da organização é fator crítico de sucesso para a criação de uma Organização que Aprende.

A matriz abaixo cruza as formas de transferência de conhecimentos em projetos com as 5 atividades principais destacadas por David Garvin:

Atividade	Intra-projeto	Interprojetos Sequencial	Interprojetos Simultânea
Solução de problemas de maneira sistemática	●	●	●
Experimentação de novas abordagens	○	◐	●
Aprendizado com as próprias experiências	◐	●	●
Aprendizado com práticas e experiências alheias	◐	◐	●
Transferência de conhecimentos rápida e eficiente	●	●	●

Legenda: ○ Não aplicável / ◐ Parcialmente Aplicável / ● Totalmente Aplicável

O aprendizado intra-projeto é aquele que oferece as menores oportunidades de transferência e aquisição de conhecimentos. Um projeto já constituído, com objetivos e prazos fixados, não dá espaço para experimentações - com a óbvia exceção daqueles cujo objetivo é a pesquisa e experimentação em si. O aprendizado com as próprias experiências é possível desde que o projeto se baseie em um ciclo de vida que promova e formalize processos com tal finalidade. O aprendizado com as experiências e melhores práticas alheias é parcial, já que as restrições naturais de um projeto não dão muito espaço para tal. Aliás, não costuma ser bem recebido o aprendizado "sob demanda".

A transferência de conhecimentos entre projetos de forma sequencial abre espaço para a experimentação de novas abordagens. Pode se basear, principalmente, em lições aprendidas em projetos já encerrados. Ou seja, muitas vezes a experimentação será uma necessidade e não uma oportunidade de melhora. De qualquer forma, é uma atividade cuja aplicação não é plena na forma de transferência sequencial por se tratar de um empreendimento isolado, que não dá chances de compartilhamento de esforços de pesquisas. O aprendizado através de experiências e melhores práticas alheias também é parcialmente aplicável na forma de transferência sequencial. Limitações se devem a fatores como o intervalo de tempo entre os projetos e a distância entre membros das equipes envolvidas.

A transferência de conhecimentos entre projetos que ocorrem simultaneamente é aquela que oferece as maiores possibilidades de desenvolvimento das habilidades críticas descritas por Garvin. As cinco atividades descritas acima podem ser implantadas nessa modalidade de transferência.

Promovendo o Aprendizado Interprojetos

“Nesses tempos, em que acredita-se na existência de atalhos para tudo, a grande lição a ser aprendida é que o caminho mais difícil é, no longo prazo, o mais fácil.”
Henry Miller

Daniel Fitzek coloca em sua tese⁶ que “corremos o risco de criar empresas com memória suficiente para se lembrar de tudo mas sem inteligência para saber o que fazer com isso”. Thomas Stewart, especialista na disciplina “Capital Intelectual”, coloca o problema sob outro prisma: “a melhor ferramenta para troca de conhecimentos nas empresas é a máquina de café expresso”⁷.

Processos de aprendizado devem ser desenhados de forma que as Pessoas sejam o foco principal. “Organizações aprendem através dos indivíduos que aprendem. O aprendizado individual não garante o aprendizado organizacional. Mas este não ocorre sem o primeiro”⁸. Portanto, os blocos de construção listados abaixo se basearam principalmente no aprendizado através da Socialização, ou seja, na troca de conhecimentos entre pessoas, a troca de conhecimentos tácitos. Ferramentas e artefatos que representam o conhecimento explícito extraído desses processos de aprendizado são destacados em cada sub-capítulo abaixo. Mas é importante salientar a importância dos processos em si. São eles, e não seus produtos, que podem garantir a aprendizagem organizacional.

Comunidades de Prática

Em organizações dos mais diversos portes e naturezas existem grupos informais que compartilham informações e conhecimentos. Esses grupos ou redes de contatos normalmente giram em torno de um interesse comum. É natural que tais redes extrapolem as fronteiras da organização, na forma de grupos de estudos e comunidades virtuais, como aquelas que se unem para desenvolvimento de software livre. Esses grupos nascem de forma espontânea e seu crescimento é orgânico. Não há colaboração que não seja voluntária.

As organizações podem tirar proveito dessas redes informais de contato para aumentar e melhorar a qualidade de seu capital intelectual. Esses grupos podem ser convertidos em Comunidades de Prática que são reconhecidas e apoiadas pela organização. É importante saber respeitar o aspecto espontâneo e voluntário dessas comunidades, cujas características são bastante distintas daquelas que caracterizam uma equipe de projeto ou um departamento. O quadro abaixo sumariza as principais diferenças que existem entre uma Equipe de Projeto e uma Comunidade de Prática^{9 e 10}:

Equipe de Projeto	Comunidade de Prática
Motivação Única Objetivo principal é a realização do projeto, dentro dos limites fixados.	Motivação Múltipla Desenvolver as competências dos participantes. Gerar e trocar conhecimentos.
Guiada por produtos Compartilha metas e resultados. Valor está no resultado do projeto.	Guiada por Valor Compartilha interesse ou prática. Valor está no processo de aprendizado.
Definida por Tarefas Tarefas são interdependentes. Fronteiras são bem definidas.	Definida pelo Conhecimento Conhecimento é interdependente. Fronteiras são permeáveis.
Temporária Deixa de existir ao término do projeto.	Duração Indeterminada Dura enquanto houver interesse na manutenção do grupo.
Formação Determinada Equipe é formada de acordo com necessidades do projeto.	Formação Aleatória Participação é voluntária. Participantes se auto-selecionam.

Atividades comuns na formação de equipes de projetos, como a fixação de objetivos, divisão de responsabilidades e elaboração de planos de trabalho, não se aplicam na criação de uma comunidade de prática. Uma comunidade de prática deve ser descoberta e, caso represente capacidade de acentuar competências desejadas pela organização, ela deve ser apoiada.

A construção de uma comunidade de prática segue os seguintes passos:

- Identificar os grupos informais criados em torno de temas (conhecimentos) que sejam relevantes para a organização;
- Indicar um ou mais membros do grupo para intermediar o relacionamento do grupo com a organização;
- Oferecer uma infra-estrutura básica para o grupo, como espaços reservados para seus encontros;
- Reservar um período de tempo, da jornada normal de trabalho, para que tais encontros ocorram.

A interferência da organização no funcionamento da comunidade de prática deve ser a menor possível. O sentimento de confiança mútua e de abertura para exposição de pontos de vista são essenciais para a longevidade da comunidade. Porém, é claro, as organizações precisam perceber que seu investimento, por menor que seja, está dando algum tipo de retorno. Indicadores tradicionais de ganho de produtividade não servem neste caso. Na sequência deste documento serão apresentadas técnicas para auditoria e mensuração do aprendizado, aplicáveis a todos os blocos de construção do aprendizado interprojetos apresentados neste trabalho.

As comunidades de prática podem ajudar as organizações a desenvolver habilidades essenciais nas seguintes atividades:

- Solução de problemas de maneira sistemática;
- Experimentação de novas abordagens;
- Aprendizado com as próprias experiências e antecedentes;
- Aprendizado com as experiências e melhores práticas alheias;
- Transferência de conhecimentos rápida e eficiente.

Novos padrões e técnicas podem ser apresentados e avaliados através das comunidades de prática. Elas podem ter origem em experiências de membros da própria comunidade ou no ambiente externo à organização. Uma prática comprovadamente eficaz em um projeto pode ser sugerida no encontro da comunidade, que pode debatê-la e avaliar sua adoção pela organização.

A comunidade de prática pode ser incentivada a buscar novos conhecimentos, através da experimentação. “A experimentação geralmente almeja o aproveitamento de oportunidades e a ampliação de horizontes, e não a solução de dificuldades vigentes”¹. A renovação contínua dos desafios é fator de motivação para a comunidade e pode garantir sua longevidade e ampliação do número de participantes.

Portanto, é de suma importância que uma comunidade tenha um foco específico. A ampliação dos temas e a extrapolação das fronteiras que delimitam determinada área de especialização podem, em um primeiro momento, aumentar o número de participantes. Porém, a pulverização de interesses pode dividir o grupo, criar debates estéreis sobre prioridades de estudo. Enfim, a comunidade pode ser “esvaziada” se os membros perceberem que seus interesses não são mais a principal motivação dos encontros.

São exemplos de áreas de especialização que podem formar comunidades de prática com foco bem delimitado:

- Coordenação de Projetos;
- Desenvolvimento de Interfaces;
- Desenvolvimento de Web Services;
- Marketing em Mídia Digital;
- Análise de Negócios;
- Arquitetura de Informações.

Extensibilidade das Comunidades de Prática

A Internet promoveu o surgimento de comunidades virtuais dos mais diversos tipos. Ferramentas como grupos de discussão (Yahoo!Groups), fóruns, mensagens instantâneas (ICQ, MSN Messenger), comunidades virtuais (Facebook, LinkedIn, Orkut), e repositório de projetos abertos (SourceForge) são amplamente utilizadas no mundo todo. Uma organização pode tirar proveito dessas “fábricas virtuais de conhecimento”, incentivando que suas comunidades de prática também atuem fora dos limites da empresa. De alguma forma tal convivência com o mundo externo já existe, com ou sem o consentimento da organização. Um empregado pode participar de um projeto de software livre, ou participar de um grupo de discussão, sem que a organização saiba.

A formalização da convivência de uma comunidade de prática com o mundo externo pode ajudar a empresa a:

- Acelerar o processo de aquisição de novos conhecimentos;
- Reduzir custos com o processo de aquisição de novos conhecimentos;
- Identificar ativos (melhores práticas, modelos ou sistemas, por exemplo) que podem ser úteis para a organização;
- Orientar o tipo de informação que pode ou não ser divulgado;
- Criar um padrão de divulgação que promova a troca de experiências sem que isso signifique a abertura de informações sigilosas.

Métodos, Ferramentas e Produtos

Uma comunidade de prática se auto-define e auto-gerencia. A ampla gama dos tipos de atividades que ela pode desempenhar desaconselha a imposição de métodos e relatórios. Uma comunidade de prática pode disparar determinada pesquisa ou acompanhar a adoção de uma nova técnica em um projeto, por exemplo. A organização pode sugerir padrões de documentação e oferecer a infraestrutura e ferramentas necessárias para as atividades das comunidades. Se for uma comunidade de desenvolvedores de sistemas, por exemplo, é importante que eles tenham acesso à um repositório de código-fonte e documentação, mesmo que esse seja o SourceForge, disponível via Internet e de uso gratuito.

Aplicabilidade

Apesar de sua relativa distância dos problemas do dia-a-dia dos projetos, uma comunidade de prática pode ser de extrema importância na transferência de conhecimentos entre projetos que ocorrem de forma simultânea. Particularmente na identificação de problemas e soluções comuns. Uma comunidade de prática deve existir independente de qualquer projeto. Outra aplicação clara das comunidades de prática está na experimentação de novos padrões e métodos que podem, posteriormente, ser oficializados pela organização.

Histórias de Aprendizado

“História de Aprendizado” (do original em inglês *Learning History*) é tanto um processo quanto uma ferramenta para promover o aprendizado organizacional. Foi desenvolvido no *Center for Organizational Learning* do MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) e envolveu cientistas sociais, gerentes de empresas e jornalistas. Ela foi criada com três grandes objetivos:

- Criar na organização a capacidade de refletir coletivamente sobre a experiência do passado, de modo a convertê-las em formas de atuação mais eficazes¹¹;
- Formalizar o “papo de corredor”, as trocas de experiências que ocorrem de maneira informal em toda organização; e
- Difundir lições aprendidas e casos de sucesso ou fracasso de uma forma mais natural.

A ferramenta “história de aprendizado” é um documento que, utilizando um estilo de diagramação próprio, apresenta o relatório de um projeto que é confeccionado a partir da opinião de pessoas que participaram direta ou indiretamente dele. Trata-se de um produto que é finalizado após a conclusão de um projeto, mas que pode ser elaborado durante toda a sua execução. A elaboração, discussão e difusão da “história de aprendizado” são atividades que compõem o aspecto “processo” deste bloco de construção do aprendizado interprojetos.

As histórias de aprendizado podem ser úteis no desenvolvimento das seguintes atividades:

- Solução de problemas de maneira sistemática;
- Aprendizado com as próprias experiências e antecedentes; e
- Transferência de conhecimentos rápida e eficiente.

Uma história de aprendizado possui seis características básicas, a saber ^{* 12}:

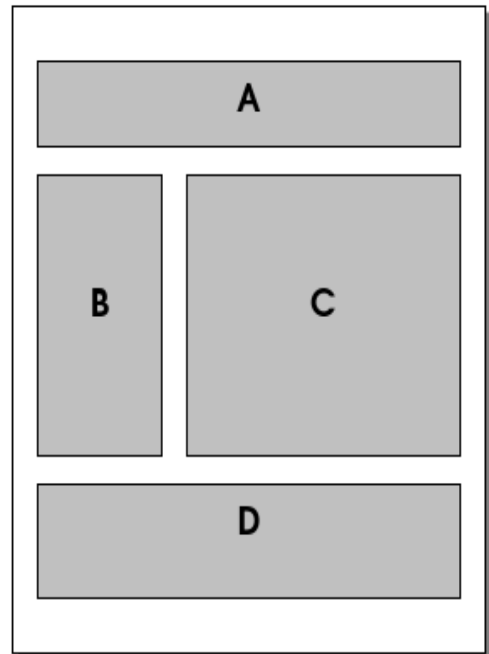
- Focaliza os fatos relevantes e resultados notáveis;
- Redigida tendo em mente uma ampla e heterogênea audiência;
- Dados e opiniões são coletados em conversas reflexivas;
- É uma história narrada em grupo, por integrantes da equipe do projeto e consultores externos;
- É registrada em um documento pré-formatado;
- O documento vincula observações pessoais aos fatos e resultados reportados.

***Observação:** A lista original do MIT cita um total de 9 características.

A Ferramenta

Trata-se de um documento que normalmente terá algo entre 20 e 150 páginas. O documento deve possuir a estrutura básica ilustrada no diagrama abaixo:

O primeiro bloco (A) apresenta um prólogo que narra o cenário que será debatido. Dessa forma os leitores são introduzidos à um tema específico do projeto. A redação deve apresentar os fatos e os resultados obtidos, sem emitir opinião sobre a questão. Uma capa pode ser utilizada para apresentar uma descrição resumida do projeto. Porém a leitura do *Business Case*, Documento de Visão ou documento equivalente é recomendada para todos aqueles que não tiveram nenhum tipo de participação no projeto. Posteriormente, a cada seção (ou iteração), este bloco (A) deve ser utilizado para apresentar dados específicos daquele momento do projeto.



A coluna da esquerda (B) deve conter comentários analíticos e questões provocativas, colocadas de forma a tornar o processo de edição transparente e também para ajudar os leitores a acompanhar o fluxo da narrativa (C). As questões devem se ater ao cenário descrito no bloco de introdução (A). Se o documento for criado durante a execução de um projeto (atualizado a cada iteração, por exemplo), é natural que ele siga uma ordem cronológica. Se ele for elaborado unicamente no encerramento do projeto (em conjunto com o documento de Lições Aprendidas, sugerido no PM-BoK), a seqüência de eventos pode obedecer outra ordem qualquer, como a relevância de determinados temas ou problemas no contexto do projeto.

A coluna do lado direito do documento (C) é formada pela narrativa dos participantes do projeto. A transcrição deve ser fiel aos fatos coletados em entrevistas individuais ou reuniões da equipe de projeto. Os comentários devem estar diretamente relacionados com as questões apresentadas na coluna do lado esquerdo (B).

O quarto e último bloco (D) deve apresentar referências e informações complementares sobre o tema tratado. Descrições e indicações são deslocadas para este espaço para não quebrar o fluxo da narrativa. Portanto, se for importante em determinado momento apresentar melhores práticas, referências, práticas alternativas executadas em outros projetos, ou qualquer outro tipo de informação relevante ao cenário discutido, eles devem ser relacionados nesta parte do documento.

O Processo

O real valor da história de aprendizado não está no produto que ela gera, mas sim no seu processo, que é estruturado em três grandes fases:

- Absorção da História;
- Elaboração do Documento; e
- Divulgação da História de Aprendizado.

Absorção da História

Como já foi descrito, as narrativas que compõem a história de aprendizado podem ser absorvidas em dois momentos de um projeto: no fechamento de uma iteração e / ou na conclusão do projeto. Se o projeto faz uso de um modelo de ciclo de vida iterativo e incremental, é recomendado que seja aproveitado o fechamento de cada iteração para captura de fatos relevantes e “resultados notáveis” do projeto.

Dado determinado cenário do projeto, um consultor externo (uma pessoa que não integra a equipe do projeto) elabora uma pauta: uma série de questões ou provocações relevantes naquele momento. A pauta é documentada na coluna de direção (B), conforme gráfico acima. O cenário (A) pode ser elaborado por um membro da equipe do projeto em conjunto com esse consultor externo. O consultor externo (que na relação de perfis do RUP pode ser o Revisor do Projeto) participa de uma reunião com todos os integrantes da equipe. Essa reunião também pode contar com alguns clientes ou outras partes interessadas (*stakeholders*), dependendo da necessidade e do cenário a ser discutido.

Toda a pauta deve ser debatida nessa reunião e todas as opiniões devem ser registradas. Posteriormente, o consultor externo pode convocar alguns membros da equipe e *stakeholders* para entrevistas individuais. A percepção de que determinada avaliação não foi apresentada em sua plenitude durante a reunião ou mesmo a necessidade de maiores esclarecimentos podem justificar as reuniões individuais.

Elaboração do Documento

Ainda durante a fase de absorção, o consultor (ou equipe externa, dependendo do porte do projeto) começa a registrar as narrativas dos entrevistados na seção de depoimentos do documento (C). Concluídas as entrevistas, o documento deve ser revisto de forma a garantir a correta distribuição de seu conteúdo. A relação direta entre o cenário (A), as questões (B), os depoimentos (C), e as referências (D) deve ser observada. A versão do documento distribuída para aqueles que participaram direta ou indiretamente do projeto pode identificar os autores de cada depoimento.

Dependendo da cultura da organização, pode-se optar pela omissão do nome do membro da equipe, apresentando apenas sua função no projeto. Isso é válido principalmente na versão do documento que será aberta para o restante da organização.

Divulgação da História de Aprendizado

O documento gerado é apresentado inicialmente apenas para os integrantes da equipe e demais pessoas ouvidas na fase de absorção. Essa apresentação pode resultar em um novo debate, que pode ser registrado no documento dependendo das novas informações apresentadas. É importante que a versão original do documento seja preservada, já que representa um momento único do projeto. Alterações e revisões, principalmente dos depoimentos, podem diluir ou até mesmo eliminar informações que, no contexto geral do projeto, são relevantes. Por isso devem ser evitadas.

Posteriormente, o documento é apresentado para toda a organização e armazenado de forma a facilitar o fácil acesso e recuperação. Áreas da organização, como departamentos ou mesmo algumas comunidades de prática, podem programar debates em torno da história de aprendizado. É importante a participação do consultor externo que a elaborou, já que ele pode capturar e registrar novas informações, referências ou até mesmo novos depoimentos.

Aplicabilidade

As “histórias de aprendizado” podem ser utilizadas tanto para o aprendizado intra-projeto quanto nas transferências de conhecimentos interprojetos. As fases de absorção e elaboração do documento são executadas exclusivamente no contexto de um projeto. Porém, a divulgação pode e deve ocorrer fora dos limites de tempo e estrutura de um projeto para que o conhecimento gerado realmente seja incorporado pela organização como um todo.

Avaliando o Aprendizado Interprojetos

*“Os ativos intelectuais, ao contrário dos ativos físicos, aumentam de valor com o uso.”
James Brian Quinn*

A avaliação e mensuração do capital intelectual das organizações é um dos maiores desafios que estudiosos de administração e economia enfrentam atualmente. Sabe-se que a disseminação de conhecimento, de forma rápida e eficaz, é fator crítico de sucesso. Mas como avaliar o sucesso de determinada iniciativa? Como comprovar que a organização está, de fato, aprendendo? Segundo David Garvin, a mensuração do aprendizado organizacional “pode ser rastreado ao longo de três estágios superpostos”¹:

- **Cognitivo:** os membros da organização são expostos a novas idéias, ampliam seus conhecimentos e começam a pensar de maneira diferente;
- **Comportamental:** os membros da organização passam a internalizar novas idéias e a alterar seu comportamento;
- **Melhoria do Desempenho:** mudanças no comportamento que acarretam melhorias quantificáveis nos resultados: qualidade superior, clientes mais satisfeitos, prazos respeitados ou outros ganhos mensuráveis.

Uma “auditoria do conhecimento” deve abranger os 3 estágios acima, obrigatoriamente. O estágio cognitivo pode ser avaliado através de entrevistas, questionários e provas de certificação. Trata-se de uma excelente oportunidade para se avaliar tanto os profissionais quanto os processos de aprendizado adotados. O profissional pode ser incentivado a comentar sua atuação em determinada comunidade de prática. Pode descrever os conhecimentos que já conseguiu reutilizar em projetos, por exemplo. Suas participações documentadas nas histórias de aprendizado também podem fornecer subsídios para essas entrevistas.

O estágio comportamental deve se basear no depoimento de colegas e, principalmente, na observação direta da atuação do profissional em uma equipe de projeto. Aqui, “a prova é o fazer”¹. A melhoria do desempenho só pode ser avaliada com base em indicadores de produtividade, como a performance média na realização de casos de uso ou pontos de função, por exemplo. Existem indicadores de uso genérico, como as “curvas de meia-vida”, que podem ser adaptadas para avaliação de cada processo de aprendizado adotado.

Conclusão

*“O estudo e até a invenção são uma distração mental...
um enorme prazer, e não um trabalho.”
Frederick W. Taylor*

Citar Taylor em um trabalho sobre aprendizado organizacional é uma provocação. Tão grande quanto as histórias do Círculo Matemático de Palermo e da Estação Zoológica de Nápoles, apaixonadamente narradas por Domenico de Masi no livro “Criatividade e Grupos Criativos”¹³. Anteriores a Taylor, essas organizações empregavam métodos e filosofias que são o grande desafio das empresas modernas: Colaboração, Agilidade, Flexibilidade e, principalmente, Criatividade!

Talvez a busca por um novo modelo de organização esteja lenta demais por insistirmos em descobrir um novo Taylor, o Taylor do século XXI. Enquanto os problemas e desafios só fazem aumentar. O capital intelectual é o “carro” dos novos tempos. Os processos de aprendizado são as novas “linhas de montagem”. As empresas que quiserem sobreviver nesse novo cenário devem aprender a aprender. E entender que este processo, que não tem fim, depende exclusivamente das pessoas que vivem ao seu redor.

Este trabalho apresentou dois “blocos de construção” do aprendizado interprojetos, as Comunidades de Prática e as Histórias de Aprendizado. Ambas são resultados de pesquisas muito recentes. É latente a necessidade de mais e melhores pesquisas. Assim como é urgente sua adoção por um número maior de empresas. Que este trabalho seja uma contribuição válida, um ponto de partida.

Bibliografia

1. **Construindo a Organização que Aprende**
David Garvin
Gestão do Conhecimento (Harvard Business Review on Knowledge Management) – Editora Campus (2001).
Artigo publicado originalmente em julho-agosto de 1993.
2. **CMMI Distilled - A Practical Introduction to Integrated Process Improvement**
Dennis M. Ahern, Aaron Clouse, Richard Turner
Addison-Wesley – SEI Series in Software Engineering (2001).
3. **Gestão Estratégica do Conhecimento**
Maria Fleury et al
Editora Atlas / USP (2001)
4. **Project Office: A Key to Managing Projects Effectively**
J. Davidson Frame e Tom Block
Jossey-Bass Publishers (1997)
5. **Team Retrospectives - for better iterative assessment**
Ellen Gottesdiener
The Rational Edge (2003) www.therationaledge.com
6. **Knowledge Management in Inter-Project Learning**
Daniel Fitzek
ITEM-HSG Universität St.Gallen (2002)
7. **Capital Intelectual**
Thomas Stewart
Editora Campus (1998)
8. **A Quinta Disciplina**
Peter Senge
Editora Best Seller (1990)
9. **Learning Across Teams: The Role of Communities of Practice in Team Organizations**
Richard McDermott
Knowledge Management Review, Edição maio-junho 1999.
10. **Comunidades de Prática - A Fronteira Organizacional**
Etienne C. Wenger e William M. Snyder
Aprendizagem Organizacional (Harvard Business Review on Organizational Learning) – Editora Campus (2001).
11. **Como Transformar a Experiência da Empresa em sua Melhor Mestra**
Art Kleiner e George Roth
Gestão do Conhecimento (Harvard Business Review on Knowledge Management) – Editora Campus (2001).
12. **Facilitating Systemic Reflection: The Learning History as an Evaluation Tool**
Vicki Tardino e Caryn Staebler
Annual Conference of the American Evaluation Association (2002)
13. **Criatividade e Grupos Criativos**
Domenico de Masi
Editora Sextante (2002)

Por **Paulo Vasconcellos**, entre 2003 e 2004.
Trabalho apresentado no Seminário Gestão de Projetos 2004,
organizado pela SUCESU-SP.
Revisto e republicado em maio/2008, no finito (pfvasconcellos.eti.br).

Trabalho liberado sob licença [Creative Commons \(by-sa/br\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).