

Aprendendo Através do Trabalho

05/2008

André Gomes Genesini
Pontifícia Universidade Católica de São Paulo - andre@genesini.com

Marta de Campos Maia
Fundação Getulio Vargas – marta.maia@fgv.br

C - Métodos e Tecnologias

4 - Educação Corporativa

B - Descrição de Projeto em Andamento

2 - Experiência Inovadora

Resumo

O caso detalhado apresenta uma nova metodologia de aprendizagem conhecida como Work based Learning (WbL - aprender através do trabalho), que é uma eficiente ferramenta pedagógica para aproximar o aprendizado obtido em currículos de nível superior da prática necessária ao trabalho e a vida.

O curso analisado no caso é MBA Inovação em Gestão, oferecido exclusivamente para funcionários e parceiros da empresa BI-One. A metodologia é baseada no processo de ensino-aprendizagem colaborativo, focado na construção do conhecimento através dos conceitos do WbL.

Esta metodologia incentiva uma postura mais ativa dos participantes no seu próprio processo de aprendizagem e cria novas oportunidades de aprendizado no próprio local de trabalho.

O objetivo central da empresa ao contratar o curso foi o de estimular o entendimento em todos os envolvidos no curso, de forma prática, sobre o papel das novas tecnologias de informação, enquanto ferramentas de geração de valor para os seus clientes.

Todo modelo do curso foi criado visando o estímulo à prática de todas as disciplinas, no dia-a-dia da empresa. Todos os módulos são conduzidos de tal forma que, ao final deles, os alunos tenham produzido em grupos distintos, um projeto sobre o tema aprendido no módulo.

Palavras-chave: metodologia; aprendizagem; *Work based Learning*

Work Based Learning

“Aprender através do trabalho”, que envolve usar o ambiente de trabalho e o próprio trabalho como base para a reflexão, pesquisa, construção do conhecimento, avaliação e construção do currículo. (GRAY, 2001)

O objetivo do texto apresentado neste tópico é fundamentar cientificamente o tipo de aprendizado utilizado no caso apresentado e relacionar as principais recomendações que o conhecimento científico sugere para a prática pedagógica. Estes conceitos serão sintetizados na sua relação com a educação pelo trabalho.

Os autores principais do WbL são Garnett (2001), Boud (2001), Gray (2001), Doncaster (2000) e Solomon (2001) e uma síntese dos principais conceitos são os seguintes:

- O currículo é controlado pelo ambiente de trabalho, partindo dele, de suas necessidades e quotidianamente é afetado pelas mudanças do mercado. Ainda que o treinamento técnico quotidiano não seja tema do WbL, quase toda organização contemporânea está em um ambiente externo de constante mudanças imprevisíveis que afetam seus projetos principais e os de WbL não são exceção;

- O aluno precisa ser ensinado, no início, como aprender de maneira autônoma no ambiente de trabalho. O professor vai ter de assistir o aluno em questões e situações que são desconhecidas e inesperadas. A função principal do professor é orientar o aluno a como refletir, como pesquisar e como organizar seu conhecimento para resolver uma situação;

- A universidade precisa ser capacitada para poder organizar conhecimento do modo que a empresa faz, ao mesmo tempo em que o aluno tem que aprender a traduzir a linguagem acadêmica para o ambiente de trabalho;

- Devem ser adotadas e desenvolvidas metodologias de avaliação que reconheçam o aprendizado que acontece fora dos muros da universidade. O sistema de competência tradicional não é adequado ao WbL. É preciso saber avaliar o conhecimento que tem validade prática e tem potencial para efetivamente alterar a realidade no modo almejado. Além de estabelecer métodos para avaliar o aprendizado através da experiência, existe o desafio de definir o que cada aprendizado vale quando comparado com uma experiência acadêmica tradicional;

- O conhecimento universitário deve passar a ser arquivado em módulos, similares a objetos de aprendizagem, que sejam curtos e passíveis de serem reutilizados em várias áreas do conhecimento. Estes módulos devem ter objetivos de aprendizagem detalhadamente especificados e mapeados a competências e habilidades. A avaliação deve ser sempre negociada com o aluno, como se negocia o currículo no acordo de aprendizagem. Cada projeto gera um acordo assinado por aluno e tutor aonde o aluno explica que tipo de trabalho e pesquisa vai executar e negocia que evidências seu trabalho deve produzir para garantir que o aprendizado foi efetivo em relação às habilidades e competências consideradas. Cada competência tem de ser mapeada a um

resultado mensurável que o aluno se compromete a demonstrar ou atingir através do trabalho;

- A organização deve estar preparada para apoiar o aluno em suas pesquisas dando acesso aos materiais e recursos necessários, em termos de conhecimento, pessoas e recursos que o trabalhador-pesquisador precise acessar. Esse comprometimento da organização tem de ser negociado pela universidade;

- O conhecimento que interessa ao WbL é o que vai além do senso comum da empresa. O aprendizado deve também produzir melhorias mensuráveis em processos da organização. O Work based Learning dá mais ênfase ao aprender a aprender, a reflexão crítica e a capacidade de aplicar o que se sabe em situações desconhecidas e não familiares, do que a aquisição de novo conhecimento. A aquisição de conhecimento novo é um dos objetivos principais, mas fica em segundo plano em relação a desenvolver no aluno a capacidade de transformar toda situação em uma oportunidade de aprendizado e de aplicação de conhecimento, através da reflexão crítica.

O aprendizado Significativo

Na aprendizagem significativa, nas condições de verdadeira aprendizagem, os educandos vão se transformando em reais sujeitos da construção e da reconstrução do saber ensinado, ao lado do educador, igualmente sujeito do processo. Só assim podemos falar realmente de saber ensinado, em que o objeto ensinado é aprendido na sua razão de ser e, portanto, aprendido pelos educandos (FREIRE, 1996, p. 26).

Uma questão importante que se desprende do trecho acima de Freire é da relação necessária entre professor e aluno para que a experiência tenha relevância para o aluno e se configure em aprendizado significativo ou apreendido. Como sugere Freire, docente e discente constroem juntos o saber em uma relação em que mestre também aprende e o discente também ensina.

Essa questão é especialmente relevante no Work based Learning onde a dinâmica do ambiente de trabalho, somado à ênfase na prática e em produzir resultados, leva mestre e aluno a situações e cenários desconhecidos para ambos, sendo que em alguns casos a experiência do discente vai ser mais relevante e em outras a experiência do docente vai ser mais relevante. Existe uma constante e harmoniosa dança em que os papéis de mestre e aluno se intercambiam. Porém, o docente sempre vai se diferenciar do discente na medida em que é educador profissional e treinado para orientar o discente pelo caminho do aprendizado, da reflexão crítica, do caminho científico e do aprender a aprender.

A aprendizagem significativa parte da experiência e dos conhecimentos do aluno, valoriza a prática e a experiência pessoal discente no processo de construção do saber e tem para o docente a função de orientar o aluno a construir o conhecimento do modo mais autônomo e pessoal possível. Nesse sentido, será considerado ainda mais significativo o aprendizado que também atenda os dois critérios citados a seguir:

- O aprendizado é considerado tão mais significativo quanto mais capacitar o aluno para aplicar na prática o conhecimento adquirido de modo a produzir resultados mensuráveis em um ambiente real. Os resultados obtidos devem avançar a organização, projeto ou sociedade em que se inserem

(dependendo se está no escopo de uma empresa, ONG ou governo) na direção estratégica almejada;

- O aprendizado será tão mais significativo quanto mais ele contribuir para a autonomia e plenitude do indivíduo. Ele também será tão mais significativo quanto mais contribuir para a melhoria da comunidade em que o indivíduo se insere e do planeta como um todo. Esse objetivo se relaciona com três questões que envolvem o Work based Learning. A primeira é que o currículo no WbL deve atender tanto às aspirações da organização quanto às do indivíduo. A segunda é que o WbL preza a prática reflexiva e a análise crítica com vistas a um horizonte de médio e longo prazo, tanto quanto às aspirações da empresa, quanto às aspirações particulares do indivíduo (BOUD, 2001). A terceira é que o WbL se insere em políticas da ONU e em conceitos, como a “organização de aprendizagem”, que incluem entre seus objetivos a meta de ampliar o conceito de trabalho e empresa para incluir o quadro social e ambiental das comunidades que os rodeiam, em função do planeta estar em um momento crítico no seu equilíbrio ambiental e social.

O conhecimento deve ser construído a partir dos significados prévios do aluno e este deve ser o autor de sua experiência, pois somente a experiência interna, na forma de pensamento e/ou na forma de ação, pode produzir uma aprendizagem significativa. Porém, não basta somente a experiência para o aprendizado ser pleno, o novo conhecimento tem de ser usado para a transformação da consciência de mundo ou para a transformação da realidade, para que o ciclo de aprendizado possa se completar (VIGOTSKY, 2004).

Aprendizado através da experiência

*Eu ouço e esqueço
Eu vejo e lembro
Eu faço e compreendo.
Confúcio*

Do ponto de vista da educação, uma das mais relevante publicações sobre a aprendizagem é a da OECD (2007), que sugere que o aprendizado deve ter base construtivista, nos seguintes moldes:

- O aprendizado deve ser centrado no aluno e se basear no desenvolvimento de conhecimento pré-existente, através das experiências, desejos e necessidades de cada indivíduo. Essa teoria do conhecimento (construtivismo) deu origem às tão faladas práticas experienciais ou ativas de “aprender através da ação”. (...) Ação necessariamente implica operacionalização – a implantação de conceitos. O aprendiz deve não somente adquirir conhecimento e habilidades, mas deve ser também capaz de utilizá-los de modo operacional em aplicações reais. Portanto, o aprendiz se torna ativo, resultando em um melhor nível de aprendizado (OECD, 2007, p. 26).

O texto sugere que o aprendizado através da ação (que implica na capacidade de operacionalizar o conhecimento obtido em ambientes reais) resulta em um melhor nível de aprendizado.

Toda informação que entra no subconsciente só pode entrar em contato com a parte consciente da mente se houver um significado consciente prévio que possa se ligar a informação a ser recebida (TILLER, 2005). Por isso é

fundamental que o aprendizado se conecte com o maior número possível de significados prévios na mente.

O aprendizado vinculado a prática sempre vem acompanhado de significado. O aprendizado através do trabalho, por outro lado, sempre vem acompanhado de total propósito, pois é o currículo vai até a vida, em vez de simular a vida. Na educação através do trabalho o sentido é dado de antemão antes de ser suscitado o esforço, e a existência do esforço já é uma prova da existência do sentido. Nesse sentido, iniciativas que fazem do trabalho o currículo, como o Work based Learning, representam uma importante ferramenta para a construção de um currículo mais relevante e próximo das necessidades da vida e da sociedade.

Descrição do caso

Desde sua fundação, a BI-One sempre buscou a vanguarda e a inovação na utilização das ferramentas de BI da SAP.

Ao final dos estudos exploratórios a BI-One identificou que não seria suficiente apenas conhecer a tecnologia. Como ela incorporava um novo conceito tecnológico e de gestão – SOA – deveria ela também focar nos processos, no negócio e a partir daí identificar como utilizar a tecnologia.

Além da formação de seus profissionais para desenvolver tal conhecimento, seria fundamental um trabalho prático que pudesse identificar como utilizar o potencial existente na ferramenta, quais os desafios existentes (tecnológicos, de gestão e culturais) e como resolvê-los.

Em decorrência desse raciocínio, a empresa decidiu investir na formação de seus consultores, oferecendo o “MBA BI-One – Inovação em Gestão” como um programa desenvolvido para atender às necessidades identificadas.

Entretanto, para que pudessem atingir objetivos mais abrangentes, perceberam que seria fundamental contar com a experiência de seus clientes e adquirir assim, o conhecimento das necessidades manifestas por suas empresas. Por esse motivo, o MBA foi composto de participantes internos da empresa e também de contou com a participação de 20 empresas parceiras, nacionais e multinacionais.

A BI-One considerou que para que pudessem trabalhar experiências reais de cada empresa parceira, deveriam convidar para participar em cada módulo, os profissionais da área específica na empresa cliente, de forma a trazer a sua experiência, seus problemas e desafios. Ou seja, se o módulo fosse de Marketing, gestores de Marketing das empresas parceiras seriam convidados a participar exclusivamente daquele módulo.

Então, resumidamente, o grupo de alunos do curso é composto da seguinte forma:

- BI-One: 20 alunos (sócios, gestores, gerentes de projeto e consultores)



- Clientes: 20 alunos fixos durante todo o MBA (um de cada empresa parceira, e estes são predominantemente gestores de TI) e 10 gestores de empresas parceiras, por módulo específico, convidados pelos sócios da BI-One

Obs.: os gestores receberão um atestado de participação no módulo. Os demais alunos regulares receberão um diploma de MBA ao final das 369 horas.

O objetivo do projeto é entender na prática como as atuais tecnologias em sistemas de gestão podem agregar valor aos processos de negócios e trabalhar na geração de inovações em gestão a partir da integração de três conhecimentos envolvidos no curso:

- Gestão: a partir das disciplinas ministradas academicamente;
- Tecnologia SAP: conhecimento da Tecnologia SAP trazida pela equipe BI-One;
- Processos: a partir das experiências individuais trazidas pelos seus clientes.

Conteúdos do curso

O curso está baseado em uma metodologia híbrida de aprendizagem que é chamada educação distribuída. Ela é uma combinação de educação a distância e educação tradicional, de forma a aproveitar as facilidades e flexibilidade das tecnologias de ensino a distância, mantendo os contatos pessoais que fortalecem o grupo e estimulam o processo de aprendizagem através da troca de experiências.

Do casamento das atividades curriculares de modo presencial e a distância, novas perspectivas se abrem para os alunos no que se refere ao desenvolvimento de suas habilidades.

Metodologia de Ensino

O curso MBA Inovação em Gestão está focado no processo de aprendizagem centrado no aluno, sendo que a troca de experiências entre os participantes desempenha um papel central na construção do conhecimento.

Se por um lado as tecnologias trazem grande flexibilidade ao quebrar as barreiras do tempo (atividades assíncronas) e do espaço (atividades a distância), os contatos pessoais entre alunos e professores fortalecem o grupo e estimulam o processo de aprendizagem através da troca de experiências.

Observe-se ainda que, num programa nos moldes convencionais, que seja desenvolvido exclusivamente em sala de aula, os participantes tendem a adotar uma postura predominantemente passiva e reativa. Já neste modelo mais dinâmico, há um forte estímulo às contribuições individuais que, no agregado, serão de imensa valia para o grupo como um todo.

Com isto, cada participante adquire domínio das principais aptidões, tendências e recursos que estão modificando os métodos de atuação profissional. Estimula-se o crescimento de suas competências, preparando-o para melhor absorver e capitalizar as transformações da Sociedade do Conhecimento.

O curso é composto por:

- 2 sessões plenárias (obrigatórias), sendo que a sessão de abertura compreende 8 horas seguidas de 4 horas de atividades on-line e a sessão de encerramento, que compreende 4 horas;
- módulo instrucional, composto por 3 disciplinas, de 19 horas cada;

- módulo de formação, composto por 9 disciplinas, de 32 horas cada.

O total de horas dedicados para auto desenvolvimento e conteúdo on-line representa cerca de 55% (cinquenta e cinco por cento) do total do curso. Aqui, é importante observar, que a opção por este modelo tornou o curso viável.

No modelo do curso, todas as disciplinas são voltadas à aplicação práticas dos conceitos estudados, ou seja, é dada ênfase na realização do trabalho final. A última aula do curso é destinada à apresentação e debate dos trabalhos realizados, e conta com todos os participantes do curso, bem como convidados das empresas envolvidas no desenvolvimento dos trabalhos.

Os debates são extremamente enriquecedores e contam com a participação e intervenção técnica dos professores do curso. E o trabalho não se encerra na sala de aula. Os envolvidos dão continuidade aos mesmos em sua rotina profissional, no sentido de aperfeiçoá-los e implementá-los.

Com isso, é fácil observar que grande parte do tempo os alunos estão dedicados à atividade profissional e à aplicação diária dos conteúdos adquiridos no curso em seu cotidiano empresarial. Esse foi o principal motivo que levou o cliente a optar pelo modelo a distância.

A flexibilidade oferecida pela metodologia é o grande diferencial do curso, e a mescla com as atividades presenciais e contato com os professores, via chat ou webcast, permitem o aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos nas atividades de auto desenvolvimento.

Todas as aulas são gravadas e o vídeo tape (VT) da aula fica disponível logo após a realização da mesma. Assim, o aluno que perdeu uma aula transmitida online, em *real time*, pode assistir ao VT da aula tantas vezes ele solicitar. Além desta flexibilidade de acesso, quando o aluno falta à aula, ele também pode solicitar a disponibilização do VT quando ele quiser rever o conteúdo de uma aula. A imagem possui qualidade aproximada de um DVD, tamanho de 320/240 *pixels* e 15 (fps).

Durante as aulas ao vivo, os servidores (encoders) digitalizam imagens provenientes de várias fontes, como por exemplo, da câmera de vídeo que filma o professor, da câmera que filma os alunos em ambiente presencial, de uma câmera de documentos e do computador (PowerPoint, Excel, Word ou Internet Explorer).

Os alunos acessam a aula ao vivo ou o VT através de linha discada (56Kbps) ou banda larga (100Kbps) diretamente de um ponto de publicação (Publish Point) disponibilizado no *datacenter*.

Na prática, o webcast permite aos alunos localizados em qualquer lugar do mundo poder assistir às aulas ao vivo e interagir com o professor e com os demais alunos, utilizando uma ferramenta de chat totalmente incorporada na tela do computador. A IES oferece este curso a partir da cidade de São Paulo, sendo assim, os alunos que se encontram na Capital poderão assistir às aulas nas instalações da IES e os alunos que por questões geográficas encontram-se em outras cidades, estados e países, assistirão às aulas via webcast.

A aula via webcast é muito similar à sessão presencial, é como uma aula tradicional, ministrada a distância, em tempo real. O diferencial é a interação, pois os professores além de apresentarem os conceitos, interagirão com os alunos que estão presentes e os alunos a distância. Os alunos são estimulados a interagir com o professor por meio de perguntas, observações, depoimentos, enquetes e etc, como se estivessem numa mesma sala de aula.

O *streaming* de áudio e vídeo está em linha com os avanços da tecnologia Internet de última geração, que permite disponibilizar cada vez mais bandas de acesso de alta capacidade, facilitando com isto o tráfego de quantidades elevadas de informação enriquecida (vídeo em mão dupla, animações e simulações sofisticadas, tudo isto de forma simultânea).

Considerações Finais: Lições Aprendidas

Atualmente, na chamada era do conhecimento, existe contínua pressão para o ensino superior se aproximar mais das organizações, contribuir de maneira mais significativa para o desenvolvimento econômico e aumentar os seus números de acesso e qualidade (BOUD, 2001).

A implementação de um currículo de WbL, pela primeira vez, não é uma tarefa simples, como no caso descrito neste trabalho. A metodologia do curso foi sendo implementada e avaliada no decorrer do curso, conforme descrito abaixo.

Ao término do primeiro módulo do curso, o módulo de Gestão de Pessoas, ficou evidente para empresa a necessidade de dar atenção extra ao gerenciamento interno da mudança da empresa. Perceberam que este era um dos pilares que promovem a implantação bem sucedida de novos sistemas de gestão.

Entre tantos pontos fundamentais discutidos no módulo, alguns ganharam mais evidência. Principalmente o de que é preciso ter comprometimento de todos os envolvidos no processo para fazer a solução gerar resultados diretos nos negócios. Perceberam, de acordo com diversos relatos que os resultados de um projeto podem ser afetados diretamente em razão das ferramentas e estratégias de Gestão de Pessoas utilizadas.

A BI-One é uma empresa de consultoria, responsável pela implementação de diversos sistemas, que muitas vezes impactam diretamente a gestão de processos das empresas clientes, é muito importante que seus próprios os profissionais também se entendam a real necessidade da mudança de cultura nas empresas. Os profissionais das empresas clientes devem ser bem orientados, motivados e treinados, para que desta forma auxiliem na implantação dos novos processos, para que estes sejam assimilados com naturalidade em vez de ocorrer um choque de tecnologia que costuma gerar sentimentos de insegurança em todos os envolvidos.

Tanto para quem está do lado do cliente quanto para quem está do outro lado do está no time de consultores, o MBA aparece como experiência inovadora. De acordo com diversos depoimentos colhidos, todos os profissionais envolvidos em projetos de TI deveriam ter a oportunidade de participar de curso com conceitos de gestão dos negócios, para assim entender de forma mais ampla o impacto da aplicação da TI na gestão da empresa, como um todo.

Os clientes convidados têm colaborado na liberação de seus profissionais e das informações necessárias aos estudos. Este fato tem sido relevante na troca de experiências e conhecimento de mercados diferentes.

Quanto ao o impacto no aprendizado dos alunos, da aplicação prática, no trabalho, dos projetos apresentados a idéia de oferecer um curso de especialização em Administração, com foco na inovação, surgiu da necessidade da empresa em alcançar três objetivos:

- desenvolver novos serviços na empresa;
- desenvolver novas metodologias de trabalho;
- desenvolver novas competências na equipe de consultores.

Assim, era fundamental que os casos apresentados no curso fossem vinculados à demanda real da empresa, pois não conseguiriam atingir os objetivos propostos se as disciplinas fossem baseadas em estudos de caso clássicos da administração de empresas. A condução da parte teórica dos módulos, voltados à prática da empresa, que se consolida em um trabalho final realizado em parceria entre a empresa e o cliente. Este modelo possibilitou a criação de um processo de co-geração entre BI-One e clientes, otimizando assim os trabalhos de consultoria em andamento e possibilitando novos negócios.

Ao tentar introduzir projetos inovadores nas empresas clientes, a BI-One deparava-se com uma resistência por parte do cliente, tendo em vista o não entendimento dos objetivos muito amplos dos projetos apresentados pela consultoria.

Visando solucionar este problema, a BI-One convidou profissionais da área de Tecnologia da Informação de suas empresas clientes para realização do MBA. Essa iniciativa foi inovadora e muito eficiente, e possibilitou um maior entendimento e envolvimento dos clientes nos projetos em andamento. Além desses convidados, para cada módulo do curso são convidados cerca de 10 gestores das áreas diretamente envolvidas com a matéria em questão.

Essa vivência possibilitou uma maior integração entre a BI-One e seus clientes, de modo que os profissionais da empresa deixaram de atuar apenas como consultores em informática, e passaram a atuar como consultores em gestão, com um escopo muito mais amplo, gerando assim resultados globais e consistentes.

Referências Bibliográficas

BOUD, D. (2001) *Framing Work based Learning* In Boud (Org.) *Work-based Learning*. Open University Press.

DONCASTER, Kathy (2000). *Learning agreements: their function in work-based programmes at Middlesex University*. In *Education + Training*, Volume 42, Number 6. London, MCB University Press.

FREIRE, P. (1996) *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra.

GARNETT, J. (2001) *Work based Learning and the intellectual capital of universities and employers*. In *The Learning Organization*, volume 8, number 2. Londres, MCB University Press.

GRAY, D. (2001) *A briefing on Work-Based Learning* in Assessment Series n. 11. LTSN Generic Centre (Learning and Teaching Support Network, York, UK).

OECD (2007). *Economic Survey for the United Kingdom*. Paris, OECD.

SOLOMON, N (2001) *Workplace learning as a cultural technology*. In *Journal New directions for adult and continuing education*, n 92. São Francisco, Jossey Bass.

TILLER, W. (2005a) *Psychoenergetic Science: a second copernican-scale revolution – A 5 day conference on the University of Denver* – dvd set. University of Denver.

TILLER (2005b). *Psychoenergetic Science: a second copernican-scale revolution* (livro). Pavior Publishing.

VIGOTSKY, L. S. (2004) *Psicologia Pedagógica*. 2ed. Trad. Bezerra, P. São Paulo, Martins Fontes.