

O público-alvo como motor para a definição, concepção e implementação da acção formativa e do espaço *web*: um estudo de caso baseado num curso em *Logística e Gestão Industrial* para quadros empresariais

Petiz S.¹, Sousa A.¹, Oliveira F.M.¹, Santana S.¹, Oliveira Duarte M.¹

¹ Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal

Resumo. Este artigo descreve o processo de definição, concepção e implementação de um curso para quadros empresariais recorrendo a uma combinação criteriosa de formação em sala e auto-estudo apoiado por plataforma de *eLearning*. Pretende ser uma reflexão sobre as opções tomadas ao longo da acção de formação e apontar mudanças de futuro.

1 Introdução

Numa era de rápidas mudanças, a flexibilidade de competências e a capacidade de actualização são instrumentos valiosos e indispensáveis quer para os trabalhadores, quer para as indústrias e organizações. Assim sendo, a aprendizagem ao longo da vida e a aposta na requalificação dos quadros activos adquirem actualmente importância estratégica sendo assim reconhecidos por um número crescente de iniciativas de promoção da formação profissional e do combate ao abandono escolar.

Com a evolução das tecnologias da informação e dos sistemas de ensino e formação a distância, novos caminhos se abrem. A flexibilidade de tempo e de espaço disponibilizada por estas novas metodologias de ensino, conjugada com o estudo dirigido e personalizado, proporciona um potencial enorme para a formação dos trabalhadores, que até então encontravam grandes dificuldades na compatibilização dos seus compromissos profissionais com as acções de formação estritamente presenciais.

Consciente da potencialidade oferecida pelo ensino a distância para quadros empresariais, o Programa Aveiro Norte (www.aveiro-norte.ua.pt), em colaboração com entidades parceiras e com a colaboração de empresas da região oferece um conjunto de Cursos de Actualização e Especialização (CAE's). Trata-se de acções de formação contínua, dirigidas a profissionais de diversos sectores de actividade, com particular destaque para os domínios em que se verificam mais rápidas mutações tecnológicas e organizacionais.

A primeira acção deste tipo foi orientada para a área da “Logística e Gestão Industrial”

Este artigo descreve o processo de definição, concepção e implementação do curso recorrendo a uma combinação criteriosa de formação em sala e auto-estudo apoiado por uma plataforma de *eLearning*.

A arquitectura desta acção de formação foi condicionada por uma análise detalhada do público alvo, que permitiu determinar o modelo combinado de aprendizagem em sala de aula e auto-aprendizagem através de materiais disponibilizados numa plataforma telemática – *Blended Learning* –, como o mais adequado para este contexto de formação.

O artigo pretende ainda promover uma reflexão sobre as opções tomadas ao longo da acção de formação.

2 Enquadramento do Curso de Logística e Gestão Industrial

No âmbito da oferta formativa do Programa Aveiro Norte, foi criado o Curso de Logística e Gestão Industrial, que envolveu o esforço conjunto da Universidade de Aveiro (Programa Aveiro Norte, Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial e UNAVE – Associação para a Formação Profissional e Investigação da Universidade de Aveiro) e da Associação Empresarial AECOIA – Associação Empresarial do Concelho de Oliveira de Azeméis.

A temática e o conteúdo do curso, Logística e Gestão Industrial, resultaram de um trabalho de identificação de necessidades de actualização e especialização num número alargado de empresas com particular destaque para o sector dos moldes e indústria dos componentes para o automóvel, levado a cabo no âmbito do Programa Aveiro Norte. Este trabalho evidenciou de forma muito clara o papel cada vez mais relevante da logística nas redes de cooperação, cadeias de abastecimento e aprovisionamento, nos modelos de negócio e no relacionamento intra e inter organizacional (Programa Aveiro Norte, 2003).

Para além de profissionais dos fabricantes da indústria automóvel, a primeira edição deste curso, iniciada em Dezembro de 2003, reuniu ainda profissionais de vários outros sectores de actividade económica com envolvimento no planeamento, manuseamento, armazenagem, ou movimentação de materiais, ao longo de todo o ciclo de produção e comercialização de bens ou serviços. O curso é também de utilidade para quadros empresariais com responsabilidades nas áreas da administração, produção e marketing.

A arquitectura desta acção de formação foi condicionada principalmente pela composição do público alvo. Duas características determinantes emergiram:

(i) Trata-se de profissionais com forte envolvimento nas actividades das respectivas organizações e, conseqüentemente, com graves restrições de disponibilidade para frequência de aulas convencionais;

(ii) Maioritariamente são pessoas que já saíram da Escola há tempo considerável;

Estas características constituíram o ponto de partida para a concepção da estrutura organizativa do Curso, em particular no que respeita à opção do formato *blended learning*, que se apresenta de seguida.

3 Fases da Concepção do curso

A metodologia de concepção do curso “Logística e Gestão Industrial” seguiu essencialmente sete fases.

Fase 1: Definição e caracterização do público-alvo

Trata-se de uma das mais importantes fases de todo o processo de concepção do curso. É o suporte para a definição das estratégias de formação.

Fase 2: Concepção e Desenvolvimento Pedagógico

Trata-se da fase relacionada com a concepção, planeamento e estruturação da acção, onde são definidas as linhas orientadoras, a metodologia, os actores do sistema, etc.

Fase 3: Desenvolvimento de conteúdos

Trata-se da fase onde é produzido todo o *courseware*, tendo em consideração a área temática de intervenção (logística e gestão industrial), a tipologia do público alvo e a plataforma telemática que vais ser utilizada para a sua disponibilização.

Fase 4: Preparação da Plataforma Telemática

Em paralelo com a fase de desenvolvimento de conteúdos é realizada a fase de preparação da plataforma telemática de apoio à formação.

Fase 5: Divulgação e Recrutamento

A plataforma *Aprend.E* tem uma natureza aberta que permite aos potenciais interessados tomarem conhecimento com o plano curricular e a estrutura organizacional do curso e fazerem a respectiva inscrição, caso o desejem. Esta opção provou ser de grande eficácia na promoção e divulgação do curso.

Fase 6: Realização e monitorização da acção

Nesta fase merecem especial destaque a orientação baseada em “estudos de caso” das aulas presenciais e os mecanismos de dinamização da participação dos formandos nas sessões presenciais e no fórum de discussão.

Fase 7: Avaliação

A fase sete diz respeito à avaliação da acção formativa na sua globalidade.

A Figura 1 ilustra as sete fases acima descritas e reforça a ideia de centralidade ocupada pela definição do público alvo.

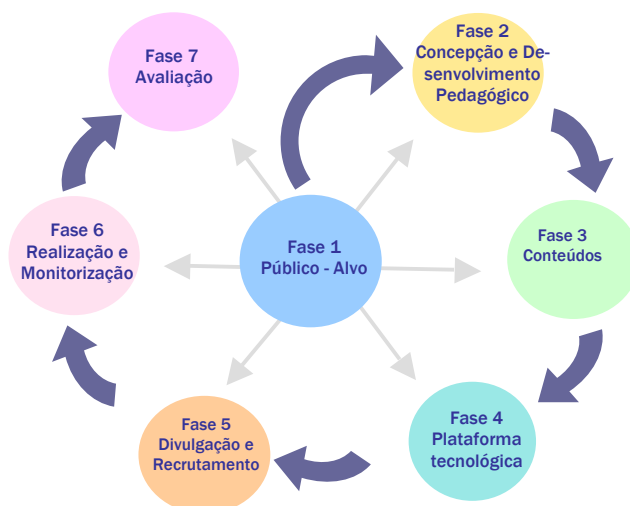


Figura 1 – Metodologia de desenvolvimento do CAE “Logística e Gestão Industrial”

Nas secções seguintes faz-se uma descrição detalhada de cada uma das fases de concepção do curso.

3.1 Definição e caracterização do público-alvo

3.1.1 Diagnóstico de necessidades

O ponto de partida para a caracterização do público-alvo consistiu na realização de um diagnóstico de necessidades de formação em logística e gestão industrial levado a cabo em diversas empresas da região. Este levantamento foi efectuado através de um conjunto de entrevistas e da observação directa das condições de trabalho e teve como objectivos:

- identificar e caracterizar as necessidades de formação do mercado local;
- identificar o perfil dos formandos (experiência profissional; área de actividade; necessidades de formação; motivações para a formação; etc.)

- identificar o método de formação mais adequado para o público (metodologia presencial, à distância, *blended learning*, etc.)

3.1.2 Perfil pedagógico do público-alvo

Tratando-se de profissionais com forte envolvimento nas actividades das respectivas organizações apresentam normalmente graves restrições de disponibilidade para frequência de aulas, principalmente em regimes convencionais.

Devido a esta limitação, ao frequentar uma acção de formação, estes profissionais têm a expectativa de encontrar um ensino fortemente aplicado e pragmático.

Maioritariamente são pessoas que já saíram da Escola há tempo considerável, e que possuem um grande conhecimento prático resultante da sua experiência profissional embora, por vezes pouco sistematizado e de natureza mais empírica do que conceptual. São facilmente atraídos para a participação activa nas discussões mas mostram dificuldade em abdicar daquilo que acham que sabem. A motivação para aprender é normalmente elevada, assim como o sentido de responsabilidade. Têm objectivos bem determinados, claros e concretos, relacionados com a melhoria da categoria profissional ou com a da auto-estima e realização pessoal. Podem apresentar algumas limitações que podem ser de falta de preparação académica, vícios profissionais, limitações familiares ou sociais, ou mesmo de natureza pessoal.

Os profissionais abordados mostraram interesse e motivação pela formação, mas apresentaram limitações perante um regime de formação profissional. Uma formação híbrida, baseada num modelo combinado de aprendizagem presencial e aprendizagem distribuída mostrou ser um factor incentivante para sua participação.

3.1.3 Caracterização do mercado de emprego

Em conjugação com o estudo do público-alvo foi também feita a caracterização do mercado de emprego dos profissionais de Logística e Gestão Industrial. Esta actividade permitiu perceber que a necessidade de formação na área da logística e gestão industrial é sentida de forma generalizada nas empresas consumidoras e operadoras da logística. As principais áreas de interesse foram a indústria dos moldes e dos componentes para a indústria automóvel.

3.2 Concepção e Desenvolvimento Pedagógico

Com base na caracterização do público e em função das carências de formação identificadas como prioritárias foi concebido um plano curricular e uma metodologia de desenvolvimento da acção.

Duas grandes opções foram tomadas:

1. Concepção da formação assente num modelo combinado de aprendizagem presencial e aprendizagem a distância - *Blended Learning*, como forma de responder à disponibilidade apresentada pelo público. Este modelo foi definido por uma componente de 25% de sessões presenciais e 75% de aprendizagem a distância, apoiado por um sistema integrado de formação e aprendizagem *Aprend.e*, desenvolvido pelo Programa para dar suporte a este tipo de acções. (ver artigo *Aprend.e – Sistema integrado de formação e aprendizagem*, apresentado nesta conferência).
2. Definição de um modelo pedagógico fortemente construtivista, capaz de estimular a partilha e criação de conhecimento ao longo das várias sessões, através

da interacção promovida entre os diversos actores do sistema, por forma a responder ao sentido prático, característico dos públicos adultos.

Deste modo, definiu-se que a abordagem aos conteúdos seria sustentada na apresentação e discussão de casos de estudo, baseados maioritariamente em empresas e indústrias relacionadas com as actividades do público-alvo, como os moldes e componentes de automóvel.

O modelo definido para dinamização da acção de formação é apresentado na Figura 2:

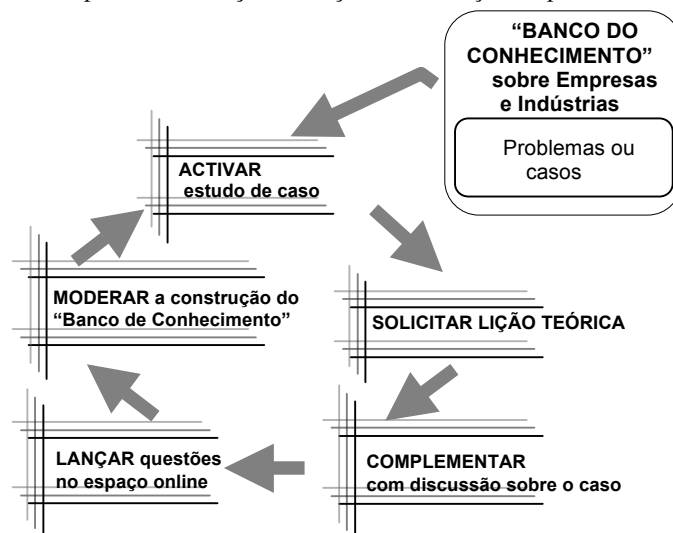


Figura 2 - Modelo desenhado para a formação em regime de *blended-learning* apoiada em Estudos de Caso para o curso de Logística e Gestão Industrial

3.3 Desenvolvimento de conteúdos

A concepção do modelo está fortemente alicerçada na convicção de que: "muitos professores estão interessados em que os seus estudantes se comprometam em actividades autênticas que reflectam as experiências da sua prática de vida" (Bennett, 2002).¹

Com ponto de partida nesta crença, a equipa do projecto colocou como requisitos: a concepção e implementação do ambiente de aprendizagem que inclui, incorpora e desenvolve materiais de apoio. Estes objectos ficam disponíveis a uma vasta comunidade que ultrapassa largamente o círculo de aprendentes inscrito no programa.

A equipa do projecto e o seu gestor reconhecem o extraordinário valor criado com o estabelecimento de um conjunto de objectos de aprendizagem, construídos a partir de contextos que existem no âmbito profissional, facilmente reconhecidos pelos aprendentes, susceptíveis de uma interpretação que rapidamente conduz à integração do saber adquirido.

Muito embora o modelo tenha sido gerado no cadinho da realidade vivida, é possível encontrar na literatura, suporte teórico para realçar a importância da autenticidade das experiências enquadradas pela lição presencial e pelo debate participativo realizado em torno do

¹ Bennett, S.; Harper, B.; Hedberg, J. (2002; "Designing real life cases to support authentic design activities", *Australian Journal of Educational Technology*, 18(1), 1-12

estudo de caso. Citando Grabinger(1996)³ um pouco livremente: “as pessoas necessitam de um contexto e de um conteúdo de aprendizagem para ultrapassar as dificuldades...”.

Diversos investigadores, entre os quais: Young (1993) e Jonassen (1999), sugerem que as actividades da aprendizagem revelam maior autenticidade sempre que reflectem a natureza real dos problemas, das situações que concretamente, oferecem perspectivas múltiplas e são, por si só, impulsionadoras de plataformas colaborativas.

O modelo prático de concepção do “produto educacional” segue uma sequência de blocos construtivos que são proporcionados pela existência prévia de um “banco de conhecimento” erguido com base nas indústrias e empresas que constituem o mercado alvo donde provêm os alunos do curso.

Este conhecimento estruturado pela equipa do Programa Aveiro-Norte, facilitou a selecção de um conjunto de estudos de casos, distribuídos pelas diversas sessões presenciais calendarizadas em devido tempo.

O bloco de lições teóricas é preenchido com a apresentação preparada pelo professor convidado para expor o respectivo tema, tendo em linha de conta o conhecimento antecipado sobre o estudo de caso que vai ser debatido na mesma sessão. No prazo máximo de 48 horas, os documentos que traduzem a apresentação e o estudo de caso correspondentes à sessão, são disponibilizados no espaço WEB afecto ao programa (*Aprend.e – Sistema integrado de formação e aprendizagem*).

O próximo bloco do modelo refere-se a uma série de procedimentos que são postos em prática, tendo em conta o processo de complementaridade ou abordagens em paralelo do tema que foi objecto da lição.

Têm sido experimentadas diversas táticas na tentativa de conseguir uma reacção colaborativa mais intensa, por parte dos elementos do grupo. Uma vez o problema já está lançado no espaço *online*, outras vezes, o despoletar do debate surge ao longo da sessão, ainda noutras circunstâncias é o ‘olhar’ para o caso está em discussão que designa novas perspectivas e novos ramos da árvore criada.

O uso de ‘casos’ para documentar e consolidar a lição não é novo. Schank & Cleary (1995) caracterizaram este modelo de aprendizagem como sendo uma propensão natural para aprender a partir da nossa própria experiência.

Outro bloco que tem vindo a ser experimentado, tem ponto de partida noutra perspectiva. Uma equipa do projecto, que assiste a todas as sessões presenciais, prepara com tempo, uma ‘extensão’ da lição teórica. Alguns destes elementos da equipa, retomam a apresentação feita pelo professor convidado e exploram (com conhecimento prévio do autor) os tópicos e o método com que a lição foi exposta, sem lhe alterar a essência nem o conteúdo mas, tendo como objectivo, trabalhar pedagogicamente o objecto, através de concentração no que chamamos o lado ‘comunicacional’ da lição.

Os passos seguidos pelo professor são ampliados e detalhados; a resolução do problema é tratada a um nível ‘micro’ e à ‘lupa’.

Após um certo esforço de concepção e implementação desta etapa, o documento final que fecha a construção do triângulo (lição, estudo de caso, aprofundamento da solução) é finalmente colocado *online* e a notícia que se lhe refere é distribuída ao grupo de aprendentes.

3.4 Preparação da plataforma telemática

³ Grabinger, S. (1996), “Rich environments for active learning”, In D.H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, McMillan Library

A plataforma utilizada para apoiar a componente à distância da formação foi designada de *Aprend.E* (ver artigo *Aprend.E – Sistema integrado de formação e aprendizagem*, apresentado nesta conferência). Esta plataforma encontra-se em crescimento, o que significa que as ferramentas vão sendo desenvolvidas à medida da sua necessidade.

Das características oferecidas pela plataforma, foram utilizadas essencialmente: a área de apresentação do curso; o plano curricular das disciplinas e a “prateleira electrónica”.

A área de apresentação do curso apresenta a informação genérica do curso, nomeadamente o Público Alvo, Natureza do curso, Requisitos de Entrada e a Data de início.

O Plano Curricular apresenta a lista de disciplinas, a carga horária e o respectivo docente. No detalhe de cada disciplina é possível aceder a 3 áreas: os alunos inscritos, a planificação e os sumários. A planificação apresenta ainda o guião da disciplina, que engloba os objectivos, a fundamentação, a abordagem, o programa, a metodologia, a avaliação e a bibliografia recomendada.



Figura 3 – Printscreen da Plataforma *Aprend.e*

contas de correio electrónico, criadas quando da inscrição dos alunos, permitem a troca de informação dirigida directamente aos professores das disciplinas, aos animadores ou ainda mesmo entre formandos. O fórum de discussão incentiva à discussão partilhada. Esta última ferramenta foi desenvolvida e integrado na plataforma telemática *Aprend.E*, e representa ainda um registo histórico do grupo.

3.5 Divulgação e recrutamento

A divulgação da acção de formação foi realizada presencialmente em várias empresas da região norte do distrito de Aveiro.



Figura 4 – Printscreen do site do Programa

A “prateleira electrónica” é uma área onde vão aparecendo os materiais de apoio à formação (casos de estudo, resolução dos problemas levantados nos casos de estudo, outros materiais pedagógicos utilizados na formação), assim como outros documentos de interesse (calendarização, documentos lúdicos, etc.).

Por forma a permitir a interacção desejada entre os formandos, sentiu-se a necessidade em criar duas formas de comunicação, uma com base no correio electrónico e outra através de um fórum de discussão. As

contas de correio electrónico, criadas quando da inscrição dos alunos, permitem a troca de informação dirigida directamente aos professores das disciplinas, aos animadores ou ainda mesmo entre formandos. O fórum de discussão incentiva à discussão partilhada. Esta última ferramenta foi desenvolvida e integrado na plataforma telemática *Aprend.E*, e representa ainda um registo histórico do grupo.

No site do Programa Aveiro Norte foi também criada uma área de promoção do curso, organizada em três zonas principais: a Apresentação do curso (Público Alvo, Natureza do curso, Requisitos de Entrada, Data de início); a Metodologia de Funcionamento; e o Plano Curricular, com os respectivos objectivos das disciplinas. Nesta área promocional foi ainda disponibilizada a possibilidade de apresentar uma manifestação de interesse no curso.

3.6 Realização e monitorização da formação

A acção de formação teve início com uma sessão de lançamento que serviu para apresentar um apanorâmica geral do curso, da sua metodologia e organização.

Na primeira aula presencial foi feita uma demonstração da plataforma de apoio à formação, foram explicados os procedimentos do curso, foi relembrado o calendário de aulas presenciais e de auto-estudo, e foi disponibilizado aos formandos um contacto para apoio técnico sempre que necessário.

A duração do curso é de aproximadamente seis meses, ao longo dos quais se realizam doze sessões presenciais.

Do sistema fazem parte vários actores, nomeadamente o formando – centro da formação; a equipa técnica; o animador; e o formador/moderador.

A equipa técnica tem como função prestar o apoio técnico necessário aos formadores, animadores e formandos, quer na digitalização e disponibilização de conteúdos, quer na utilização do sistema; e é também responsável pela manutenção da plataforma .

O papel do animador e do formador/moderador é desenvolvido nos pontos seguintes.

3.6.1 A figura do Animador / Moderador / Gestor das Operações

Parece cada vez mais consensual, que para além da documentação disponibilizada *online*, em acréscimo à transferência real de lições presenciais, para lá da tecnologia verdadeiramente de ponta que se coloca ao serviço do grupo de aprendizagem, a mais-valia de facto aproveitada de toda a 'fábrica de formação' que se ergue, cada vez que pomos em marcha uma iniciativa de ensino à distância, está dependente da 'caixa de ferramentas' que usamos para promover a comunicação e a colaboração entre os elementos da comunidade.

O animador da iniciativa de formação representa vários papéis no decorrer das diversas sessões. O seu perfil enquadra perfeitamente na descrição do «coach» que, numa perspectiva olímpica, selecciona, avalia e prepara todas as condições para que os estudantes recebam formação, se auto-eduquem e se preparem para a competição seguinte, conhecendo e compreendendo as regras da disciplina cujo saber perseguem.

Visto desta forma, o animador é responsável por providenciar o universo criado em torno da acção de formação, quer com estudantes, quer com conteúdos, professores, lições, documentos, sessões estruturadas e sobretudo um ambiente de aprendizagem que seja credível e desejável.

As suas responsabilidades fundamentais são:

1. Seleccionar, avaliar, recrutar e manter em actividade, alunos comprometidos com a iniciativa de formação.
 - Seleccionar os estudantes que obedeçam a um determinado perfil que está de acordo com as prerrogativas e objectivos da acção;
 - Avaliar as pessoas que se candidatam e que prosseguem a acção, determinando o nível atingido tendo em vista determinados indicadores construídos segundo relações causa-efeito.
 - Manter os estudantes ao longo do programa, contribuindo para que a formação se mantenha dentro dos parâmetros previstos, alcançando os níveis exigidos.
2. 'Vestir a camisola' do grupo de trabalho, conhecendo e compreendendo o programa que é responsável pela iniciativa de formação.
3. Conhecer e compreender o campo e as disciplinas que fazem parte do projecto de formação.

4. Ser executor das responsabilidades éticas e morais associadas às expectativas detidas legitimamente pelos estudantes.
 - Proporcionar planos adequados para cada passo da acção de formação
 - Providenciar no sentido de estarem preparadas as infra-estruturas físicas necessárias ao apoio das várias acções
 - Disponibilizar equipamentos e meios
 - Assegurar que as acções de formação são adequadas à audiência
 - Avaliar de modo contínuo os estudantes que participam na iniciativa, tendo em conta o aproximar ou distanciar face às expectativas dos mesmos
 - Fazer sentir a toda a equipa que existe um adequado grau de supervisão e procurar animar um voluntarismo apropriado no seio do grupo
 - Estabelecer e manter um plano de acção para emergências que inclua o suporte alternativo a todas as sessões, documentos e objectos de aprendizagem.
 - Manter e moderar a comunicação no seio da comunidade.

3.6.2 A figura do Formador / Moderador

Independentemente da abordagem dos métodos e das técnicas, que são actividades desenvolvidas numa camada posterior, importa esclarecer que o primeiro destaque deve ser dado à *visão* (o que queremos que seja o programa de formação, a prazo) e à *estratégia* (qual é o nosso plano para fazer cumprir a visão).

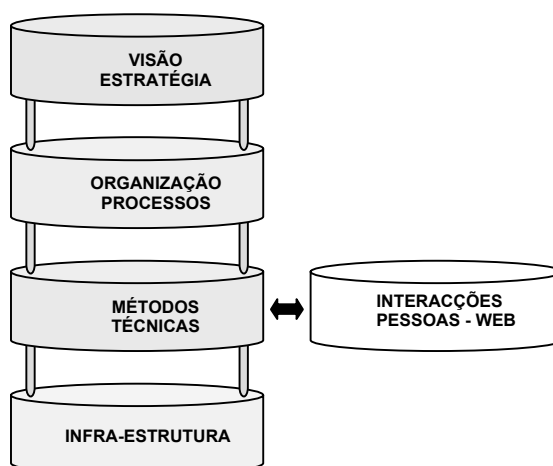


Figura 5 – Visão estratificada do modelo conceitual do curso

Os métodos e as técnicas são consequência de toda uma *filosofia causa-efeito*, porque aplicamos métodos que são consentâneos com a organização e os processos e este bloco, corresponde aquilo que é exigido para levar a estratégia a bom porto.

Tendo sido descrito o papel do animador como um *pivot* em volta do qual gira um conjunto de actividades planeadas, importa aprofundar outro dos papéis em destaque num projecto desta índole, referimo-nos obviamente ao moderador.

O moderador exerce a sua tarefa de modo assíncrono. Dedicar-se e concentra-se a um dos instrumentos mais produtivos nestes processos, que é o fórum de discussão e debate. Sendo o fórum um autêntico instrumento de medida, com mostradores variados: n.º de consultas;

n.º de propostas; n.º de intervenções; índice de interactividade; n.º de problemas resolvidos, etc.; é simultaneamente o meio mais eficaz para promover o trabalho colaborativo.

Não sendo tradicional, o facto dos estudantes aparecerem como os grandes lançadores de questões, este não deixa de ser uma das maiores preocupações (metas) vividas pelo moderador.

Os temas que o moderador suscita estão alinhados com as sessões presenciais, renovando debates começados no espaço da aula, ou arrancando com uma linha de discussão proveniente do estudo de caso.

Durante esta experiência temos procurado evitar o excesso de formatação. A prioridade é dada à livre expansão das ideias e preocupações dos alunos. Não pode esquecer-se que a equipa do projecto está consciente de que toda esta envolvente constitui um grande laboratório vivo, onde a aprendizagem é mútua e autêntica.

O moderador segue um plano prévio, susceptível de reconfiguração e praticante das hipóteses da melhoria contínua:

- Estudo de casos
- Questões debatidas na sessão presencial
- Temas de actualidade profissional
- Preocupações expressas pelos estudantes

Estas linhas não são mais do que oportunidades de acção, não exprimindo qualquer rigor de prioridade. Se fosse permitido ao moderador denunciar simpatia por qualquer uma destas dimensões, ele enunciaria sem esforço de convencimento, que prioritário é conhecer as necessidades de saber, por parte dos aprendentes do grupo.

Por mal dos seus pecados, o moderador raramente consegue evitar uma dose excessiva de intervenção, até porque o caldo de cultura de que faz parte, a isso o obriga. O moderador deveria intervir menos do que o grupo objecto das suas preocupações, o problema é que cada um arrasta consigo os seus hábitos e as suas práticas, não devemos nós, esquecer, que se debate pouco (ou nada) nas empresas tradicionais e que estas, são quase todas assim. A palavra de ordem é respeitar a ordem e não contradizer; opinar diferentemente, quebrar a unanimidade e o consenso, são blasfémias. Não podemos ter um discurso na empresa e outro na sala de aula ou no espaço de aprendizagem. É por isso que o moderador ocupa uma posição de relevo, tem que ser Romano em Roma. As personagens principais são os estudantes, mas estes, trazem consigo uma falta de intervenção na vida pública, evitam participar em voz alta, não criticam, são tendencialmente retraídos.

Pedagogicamente, o moderador nunca se deve referir directamente a um interveniente do debate, em especial, mas pode concentrar-se no tópico que este aluno trouxe à ribalta.

A actividade da moderação do debate não deve incidir sobre o fecho da questão, deve deixar fluir os discursos por si mesmos, porque há um certo respeito pelo direito das outras pessoas em caminhar pelos seus próprios meios, escolhendo os seus rumos de acordo com os seus sonhos e expectativas.

Quando muito, tem autoridade e responsabilidade em lembrar que existem outras coisas em jogo. Se é verdade que a bandeira tem verde e tem vermelho, já teve direito a ser azul. Não pode é afastar-se do seu dever de construir. Esta é a grande responsabilidade do moderador. Construir conteúdos e soluções de modo cooperativo, trazer outras pessoas para a partilha da contribuição para o bolo comum é no fim de contas, a verdadeira atribuição deste personagem.

O moderador é o autêntico e verdadeiro praticante do *efeito abelha*: onde pousa, deixa a sua marca e esta, por princípio e por fim, deve ser benéfica e incremental para o resultado obtido.

“E-Moderators are like submariners, operating individually and independently to support their students - operating to rules of engagement that might have to change (with no real opportunity to check with Mission Control about the rightness of their decisions to support the original aim). They must therefore be trained professionals - able to understand the medium and environment they operate in, skilled in the systems at their disposal and able to undertake any of the roles that this mode of operation calls for. Incidentally, this kind of experience cannot be easily simulated - e-moderators need to immerse themselves in the online learning environment first.”

sic

Salmon, G. (2000) *E-moderating: the key to teaching and learning online*, Kogan Page, London.

3.7 Avaliação e impacto

A avaliação é uma fase importante da acção de formação. Esta deverá incidir sobre o nível de satisfação dos formandos (conhecimentos adquiridos, relação com formador, relação com a comunidade, etc) e dos tutores, a adequação da metodologia adoptada aos objectivos do curso, a percepção dos alunos/tutores sobre o conteúdo programático, meios e métodos pedagógicos utilizados, organização, duração, plataforma, aspectos positivos e negativos na sua globalidade.

Na fase em que o curso se encontra ainda estão a ser desenvolvidos os mecanismos que irão permitir realizar a avaliação. Algumas métricas vão sendo, no entanto, observadas com o decorrer da acção, como a assiduidade nas sessões presenciais, as desistências, a participação nos fóruns de discussão, com o objectivo de perceber o grau de motivação dos formandos e a necessidade de desenvolver novas estratégias de dinamização do grupo.

4 Reflexão final sobre o impacto deste projecto nos programas de formação

Nós consideramos este estudo, esboço de um projecto de investigação, como uma primeira fase da consolidação de algumas ideias inovadoras sobre o modo como o Programa Aveiro-Norte leva à prática iniciativas de formação e de educação em curso.

Podemos concluir de modo provisório, que um dos grandes alicerces do êxito que se espera obter com projectos de formação cujo mercado alvo são pessoas activas, inseridas no meio industrial, com especial propensão para as disciplinas tecnológicas, consiste na execução de processos que estão apoiados em modelos de aprendizagem colaborativa. Um dos factores críticos que contribui para a credibilidade dos nossos projectos de formação é a autenticidade do estudo de casos provenientes das indústrias que conhecemos e que estudamos. A tarefa de concepção da lição passa pela construção de um triângulo: estudo de caso, lição teórica e debate no espaço WEB. Isto implica uma gestão criativa das experiências que se pretendem transpor para o processo de formação.

Faz parte do plano de trabalho, como actividade futura de grande interesse para o desenvolvimento do grupo, recolher evidência sobre a real importância de algumas variáveis deste processo: grau de homogeneidade do grupo de estudantes, experiência profissional, estruturação do suporte documental, entre outras.

Agradecimentos:

O trabalho aqui apresentado contou com os seguintes apoios:

- Programa Operacional para o Emprego Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), através do projecto “Estudo Diagnóstico ...”
- Programa Operacional *Aprend.e – Sistema integrado de formação e aprendizagem*
- Programa Operacional para o Emprego Formação e Desenvolvimento Social (POEFDS), através do projecto ??? “Cursos de Logística e Gestão Industrial”,

...

Bibliografia

1. Estudo POEFDS: “O sistema de educação e de formação face aos desafios de produtividade e inovação no Entre-Douro-e-Vouga; Programa Aveiro-Norte, UA, Outubro 2003
2. Martins, Luis: Formação a distância e e-learning: estado da arte em Portugal. *Contributos. RH Magazine*, Edição nº. 23, Nov/Dez (2002). [consultado em 18/06/2004] Disponível em: http://www.telecentro.pt/documentacao/artigos_entrevistas/elearning.htm
3. Pinheiro, Margarida & Mendes, António: Contribuições para a construção de um curso ead para adultos. V Simpósio Internacional de Informática Educativa, Braga – Portugal, Setembro. (2003) [consultado em 19/06/2004] Disponível em: http://cisuc.dei.uc.pt/sitg/view_pub.php?id_p=130
4. Figueiredo, António Dias: Proceedings of the European Conference "Web-Based Learning Environments", WBLE'2000, FEUP Edições, Porto, Portugal (2000) 85-88.
5. Bennett, S.; Harper, B.; Hedberg, J: Designing real life cases to support authentic design activities. *Australian Journal of Educational Technology*, 18(1), (2002) 1-12.
6. Grabinger, S: Rich environments for active learning. In D.H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, McMillan Library (1996)
7. Young, M.: Instructional design for situated learning. *Educational Technology Research and Development*, 41(1), (1993) 43-85
8. Jonassen, D: Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed), *Instructional Theories and Models* (2nd Ed, pp. 215-239), Lawrence Erlbaum Ass. (1999).
9. Schank, R. & Cleary, R. : Engines for Education. *Erlbau* (1995).