

SUBVERSÕES I*

ESQUEMAS DE TUTORIA E SUSTENTABILIDADE ORÇAMENTAL

Duas notas prévias, em guisa de apresentação:

Uma delas refere-se ao nosso próprio uso, no presente contexto, da expressão *e-learning*, em vez da que correntemente utilizamos, de *ensino a distância*. Tal não resulta de uma especial deferência para com o título deste Colóquio (que aliás a merece, por razão do interesse e da oportunidade da sua realização); nem por imperativos de moda ou de procura de modernidade - como quem passe, aos sessenta anos, a vestir Ralph Lauren para parecer mais novo... Antes, por ser cada vez mais habitual que muitas instituições, que só mais recentemente descobriram o interesse e o potencial dos regimes com uma forte componente de auto-aprendizagem, utilizarem a primeira daquelas expressões para designar as suas iniciativas; já que, provavelmente, o pudor lhes veda reclamarem-se de conhecimentos sólidos num terreno (o da segunda expressão) com décadas de experiência, de formulações teóricas e de comprovadas validações empíricas.

Para a maioria dos especialistas, não se reconhece a necessidade de introduzir novas designações para metodologias e práticas que pouco trazem de novo, senão quanto à instrumentação utilizada; para outros, a substância da inovação reside sobretudo na adopção de novas designações. No nosso entendimento, tal representa um escasso valor acrescentado no campo conceptual, como ocorre também ao falar-se de *aprendizagem virtual*, de *ambientes educacionais distribuídos* ou de *ensino on-line*.

Para a maioria dos especialistas, não se reconhece a necessidade de introduzir novas designações para metodologias e práticas que pouco trazem de novo, senão quanto à instrumentação utilizada; para outros, a substância da inovação reside sobretudo na adopção de novas designações.

Na realidade, coexistem hoje no panorama dos operadores educacionais que utilizam métodos de ensino a distância, dois tipos principais de instituições:

* Primeira intervenção de A. Rocha Trindade na semana de conferências e seminários intitulada *Plataformas de e-learning*, organizada pela Universidade Aberta e aí realizada, de 18 a 22 de Junho de 2001. (N.E.)

- As que são fundamentalmente dedicadas a tais métodos e que como tal foram projectadas e constituídas, frequentemente com anos ou decénios de experiência acumulada, sendo conhecidas como *Sistemas de Ensino a Distância* ou, quando de ensino superior, como *Universidades Abertas*;
- E as que, partindo de uma base de experiência (eventualmente prolongada e prestigiada) em ensino convencional e presencial, desejam enveredar por novos caminhos metodológicos, estes suscitados pela potenciação instrumental das chamadas novas tecnologias. Por razões de concisão de designações, referir-nos-emos a estas últimas organizações como sendo de *e-learning*.

No entanto, sempre que este objectivo de inovação ou de renovação metodológica se não suporte no estudo aprofundado da pedagogia e das didácticas da auto-aprendizagem; quando não tenham sido previamente explorados, entendidos e praticados os diversos discursos da comunicação mediatizada, essenciais à produção de materiais de aprendizagem específicos para ensino a distância; e sempre que não tenha havido a humildade de previamente conhecer e de compreender a orgânica, a gestão de recursos, a estrutura de custos e a economia dos sistemas que a tal se dedicam — existe o risco de, por inépcia, virem a cair em situações de autêntica subversão dos princípios que enformam a aprendizagem a distância, bem como o desenho das correspondentes instituições.

A segunda nota aponta para apenas uma das subversões possíveis (circunstancialmente escolhida e sem qualquer prioridade lógica): a que respeita ao rácio de *estudantes por docente* o qual, se não for adequadamente projectado, poderá comprometer a sustentabilidade económica de uma organização de *e-learning*.

Em artigos subsequentes serão postos à discussão outros tipos de subversões que são frequentes em sistemas de *e-learning*.

1. ESTRUTURAS DE CUSTOS

Existem diversas diferenças fundamentais entre a estrutura de custos de funcionamento de uma universidade aberta e a de uma universidade presencial: tal divergência decorre do carácter "capital-intensivo" da operação das primeiras, contraposto ao cariz "mão-de-obra-intensiva" das segundas. Dito de outro modo, o ensino radica-se, no primeiro caso, na concepção, na produção e na distribuição de materiais de aprendizagem de qualidade e com a intervenção não regular e não sistemática de um professor — ao contrário do

segundo, em que a presença deste, em classe, constitui o fulcro do processo de ensino, podendo os materiais de aprendizagem estar disponíveis ou não. Resumindo as conclusões de um trabalho de considerável extensão e profundidade desenvolvido por dois professores da Universidade Aberta (Trindade e Cerveira, 1998) e que reflecte também o panorama genérico do que se passa em instituições de ensino a distância, em todo o mundo, verifica-se que:

- É típico um *rácio de estudantes por docente* situado entre 60/1 e 100/1, devido à ausência de aulas presenciais regulares. O papel dos docentes consiste sobretudo no apoio à aprendizagem, por via de atendimento a distância de alunos e da elaboração e correcção de testes, formativos e sumativos; para os doutorados, acrescem as funções de autoria de materiais, de direcção de investigação e de gestão institucional;
- É igualmente típico que a relação entre pessoal docente e o restante pessoal (técnico, administrativo e auxiliar) seja da ordem de 1/2 a 1/3, dadas as numerosas tarefas associadas à produção de materiais mediatizados e a pesada logística dos procedimentos administrativos e organizativos decorrentes da ausência dos estudantes;
- Em termos orçamentais, as aquisições de bens e serviços têm um peso muito substancial no orçamento de despesas correntes, devendo atingir valores da ordem de 30 a 40% deste; ao invés do que se passa em instituições presenciais, em que no orçamento existe frequentemente uma parcela leonina de 90% de despesas com pessoal, restando por vezes menos de 10% para aquisições de bens e serviços;
- Finalmente, enquanto que, em instituições convencionais já estabilizadas, as despesas anuais de capital constituem uma franja residual dos orçamentos, nas universidades abertas deve existir anualmente uma parcela de investimentos em novas disciplinas e novos cursos e na renovação dos mais antigos, sem o que a instituição verá esgotar progressivamente as suas populações-alvo e envelhecer a sua qualidade pedagógica anterior.

É relativamente fácil fazer uma simulação orçamental para duas instituições, uma convencional e outra de ensino a distância, com a mesma população de estudantes, que tomaremos como de 10 000 (universidades de média dimensão).

Tome-se, para uma universidade convencional, o rácio de estudantes por docente de 14/1; a relação pessoal docente/outra pessoal estimada em 3/1 e as despesas com pessoal como representando 90% do orçamento de funcionamento. Junte-se ainda uma pequena parcela de 5% de despesas de capital destinada a reequipamento. Tomando ainda como salário anual médio dos docentes o valor de 6000 contos e de 2500 o do restante pessoal, ter-se-á um valor de custos totais da ordem de 6 milhões de contos, do que resultam custos unitários da ordem de 600 contos por estudante. Este valor é aproximadamente o da inclinação da curva de custos em função do número de estudantes, aproximadamente linear.

Para uma universidade aberta, o mesmo tipo de cálculos conduz a resultados muito diferentes.

Em primeiro lugar, os custos fixos, independentes do número de alunos, são muito mais elevados do que a ordenada na origem da curva anterior, dada a necessidade de investimento capital-intensivo, anualmente, com a produção de materiais, bem como outras despesas fixas, independentes do número de estudantes. Por outro, a inclinação da curva é muito menor, dado o rácio de estudantes por docente ser substancialmente mais elevado do que na aprendizagem convencional.

Ter-se-á, assim, uma estrutura de custos que não é proporcional ao número de estudantes, embora seja crescente com este. A inclinação da curva é de aproximadamente 4 a 5 vezes menor do que no caso anterior; mas o forte valor dos encargos anuais obrigatórios faz perder rentabilidade económica a estes sistemas para baixos números de estudantes, só se verificando economias de escala para grandes números.

O cálculo rigoroso para o caso da Universidade Aberta mostra existir um *break-even point* da ordem dos 5000 estudantes, equivalentes a tempo integral (BE, figura em anexo).

Infelizmente, os doutos e vários Ministros da Educação e das Finanças em Portugal nunca se deram ao trabalho de compreender estas realidades da estrutura orçamental, razão pela qual a Universidade Aberta continua a laborar, não apenas com um orçamento insuficiente mas também com uma baixa rentabilidade económica. Em particular, quando está em preparação o orçamento para o ano civil seguinte e o Ministério das Finanças decreta uma compressão orçamental, a Universidade Aberta sofre mais do que qualquer outra, pois os cortes incidem necessariamente nas rubricas elásticas de aquisições de bens e serviços que, sendo residuais para as instituições convencionais, são obrigatoriamente pesadas numa instituição de ensino a distância.

2. AS FUNÇÕES DOS DOCENTES

Uma vez compreendidas as especificidades orçamentais dos sistemas de ensino a distância, é fácil localizar as fontes de erro que nestas questões ocorrem em sistemas de *e-learning*, quando alicerçados apenas na sua prévia experiência de ensino presencial.

Um primeiro erro advém da enfatização do papel dos professores, extrapolando as suas funções no ensino presencial para o caso distinto do ensino a distância. Basta a intenção generosa de se porem aqueles à disposição dos estudantes, em todo o momento, para responder individualmente às suas mensagens electrónicas; para estarem presentes em audio ou videoconferências; para animar grupos de discussão síncronos ou assíncronos; ou para corrigir individualmente os trabalhos periodicamente propostos aos estudantes — para que o rácio de largas dezenas de estudantes por docente caia para os níveis típicos do ensino presencial, senão para abaixo destes.

Aquelas iniciativas tutoriais de apoio aos estudantes, inspiradas na proximidade e protagonismo do professor no regime presencial, aparecem como muito interessantes e motivadoras se em situação de lançamento de iniciativas de ensino a distância com carácter limitado e experimental; mas degeneram necessariamente numa cefaleia generalizada e, pior ainda, na insustentabilidade económica da operação, se for feita a tentativa de aplicar essas soluções a números significativos de estudantes.

Um segundo erro incide sobre a natureza dos instrumentos de aprendizagem, sejam eles livros, cassetes ou páginas de Internet. Para uma aprendizagem eficaz em regime de ensino a distância, é imperativo que aqueles materiais sejam completos, explícitos e totalmente apreensíveis em relação à matéria definida como relevante — para que a auto-aprendizagem seja possível. Será um erro grave negligenciar o esforço quanto à alta qualidade dos materiais, uma vez que tornará necessário um apoio pedagógico mais constante e intenso, sempre bem vindo pelos estudantes mas que contraria a lógica do ensino a distância.

Uma terceira incompreensão reside no perfil do docente que deve ser afecto a tarefas de tutoria. Uma vez que se lhe não pede que ensine, mas que ajude e esclareça, não se lhe requer o perfil de um doutorado, sendo suficiente o nível de conhecimentos de base e de especialização tipicamente conferidos pelo grau de mestre. Mais uma vez em termos orçamentais, é de má gestão financeira afectar professores a tarefas que mais propriamente cabem a assistentes, pois tal faz crescer a inclinação da curva de custos variáveis (isto é, proporcionais ao número de estudantes), dada a diferença substancial entre os respectivos níveis salariais.

Não é, assim, por acaso, que na nomenclatura generalizada, em muitas línguas, se distingue a figura do Tutor da do Professor, dadas as suas funções bem distintas.

E qual é, afinal, o papel deste último? Como em todas as universidades, convencionais ou não, compete ao professor assegurar a qualidade e a relevância dos conteúdos ensinados; garantir a qualidade pedagógica do ensino ministrado; validar, através da sua autoridade e competência académica, as classificações, diplomas e graus que a instituição confira; formar e contribuir para a qualificação pós-graduada dos docentes que enquadra; produzir resultados de investigação relacionados com as matérias em que é especialista; contribuir para a organização e gestão da instituição e das suas unidades orgânicas.

Porém, para além destas tarefas comuns a qualquer tipo de instituição universitária, compete ao pessoal doutorado, em universidades de ensino a distância: a concepção e o desenvolvimento de estruturas curriculares; a autoria de materiais didácticos e a supervisão da sua mediação; o desenho de estratégias pedagógicas que facilitem a auto-aprendizagem; a selecção dos veículos e instrumentos para a distribuição da informação; e a função, inestimável e imprescindível, de monitorização sistemática da qualidade e *performance* académica do sistema, tomado como um todo.

Note-se, no entanto, que ao invés das universidades convencionais, o número de professores não é determinado pelo volume de alunos mas sim pela quantidade e variedade das disciplinas leccionadas. Não existe, deste modo, um rácio fixo entre estudantes e professores existindo, isso sim, uma tal relação desejável entre o volume de estudantes e o número de tutores.

Não é viável ir-se mais longe numa exposição curta, como esta pretende ser. Para quem deseje aprofundar este tipo de abordagem, no caso específico da Universidade Aberta, recomenda-se o estudo antes referido, ainda razoavelmente actualizado, pesem embora os três anos já decorridos sobre a sua escrita.

3. CONCLUSÃO

Em síntese final das ideias aqui expostas, dir-se-á ser extremamente crítica *toda a decisão que respeite ao desenho das formas e esquemas de tutoria*, na medida em que tal pode envolver um aumento do número de tutores para conferir apoio científico e pedagógico a cada dado conjunto de estudantes.

Quando tal aconteça, por muito generosas que sejam as respectivas intenções, arriscamo-nos a enveredar por uma atitude de convergência para esquemas de mão de obra intensiva, o que constitui uma distorção dos princípios do ensino a distância e compromete a sustentabilidade económica das correspondentes iniciativas.

Todavia, como para qualquer asserção deste tipo, deve relativizar-se o seu alcance efectivo. A questão da sustentabilidade económica será evanescente sempre que os encargos, mesmo que excessivos, possam ser diluídos em orçamentos de dimensão muito mais significativa, designadamente em instituições cuja dimensão de ensino presencial seja largamente dominante em relação às iniciativas de ensino a distância, como acontece em muitas universidades essencialmente presenciais. Ainda, quando a capacidade económica da população-alvo suporte facilmente propinas de inscrição muito elevadas, como ocorre na tradição universitária norte-americana. Ou, em contextos de formação profissional avançada, quanto sejam patronos dos custos dessa formação as próprias organizações empregadoras dos formandos, que em geral não regateiam os respectivos encargos, por muito elevados que sejam (aliás, eles são frequentemente dedutíveis em termos fiscais)... Pelo contrário, as Universidades Abertas, baseadas no princípio do abaixamento de custos específicos de leccionação por via de economias de escala, com vista a alcançar a democratização da educação, não poderão nunca suportar indefinidamente este tipo de subversões.

ANEXOS

1 - Designações Frequentes

Distance Education

Open Learning

Distance Education and Training

Distance Teaching Universities/Open Universities

Universities of the Air

Open and Distance Learning (ODL)

Telelearning

Flexible Learning

Resource-Based Learning

E-Learning
 Electronic Universities
 Online Courses/ Universities/Programmes
 Virtual Universities/Virtual Campuses
 Distributed Learning
 Collaborative Learning
 Internet-Based Learning
 Networked Learning
 Global Learning/Global Universities

2 - Estrutura de Custos

$$O_p = [(C_x \cdot R_A + C'_{X'} \cdot r') + (S_{A1} + S_U)] \cdot N + S_{A3} + S_I + S_{A4} \cdot d_A$$

$$O_p = a.N + b$$

OP = Orçamento-padrão

CX = Custo médio por unidade de pessoal docente

RA = Número de estudantes por docente (EAD)

C'X' = Custo médio por unidade de pessoal não Docente

N = Número de estudantes

r' = Rácio X'/N

SA₁ = Encargos com aquisições de bens e serviços proporcionais ao n.^o de estudantes (EAD)

SU = Encargos com aquisições de bens e serviços (universidades presenciais)

SA₃ = Encargos com aquisições de bens e serviços a entidades terceiras (EAD)

SI = Encargos com aquisições de bens e serviços (cooperação internacional)

SA₄ = Encargos com a produção de materiais mediatizados, por disciplina

dA = Número de disciplinas em regime EAD

3 - Evolução dos Encargos com o n.º de Estudantes

