

# Do ensino em sala ao e-Learning

Leal D.<sup>1</sup>, Amaral L.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Minho, Braga, Portugal

**Resumo.** No âmbito da iniciativa governamental “Campus Virtual” ([www.e-U.pt](http://www.e-U.pt)) a Universidade do Minho ([www.uminho.pt](http://www.uminho.pt)), à semelhança de outras universidades encontra-se a implementar o seu modelo de e-Universidade (Minho 2003). Nesse sentido estão a ser lançadas várias iniciativas de suporte a esta transição. Este artigo foca uma dessas iniciativas: a disseminação da definição de “e-Learning” através de uma linguagem gráfica que facilite a compreensão, passo a passo, da transição “Ensino em sala” → “e-Learning”. No último passo, a imagem obtida é utilizada para caracterizar e definir “e-Learning”.

## 1 Introdução

Numa altura em que a Universidade do Minho (UM) se dedica à implementação do Campus Virtual (e-UM), surgem necessidades de definições, explanações e demonstrações que no seu todo acompanhem a comunidade universitária na transição UM → e-UM. Uma das faces deste projecto consiste na colocação de conteúdos on-line, ou seja, na implementação do “e-Learning” na Universidade. Nesta área e antes de abordar qualquer outro tema, convém definir o que se entende por “e-Learning”, ou, mais precisamente, compreender a transição “Ensino Tradicional” → “e-Learning”.

## 2 Passo 1: O “Ensino em Sala”

O primeiro passo consiste em esquematizar graficamente o “ensino em sala”. Na figura 1, estão identificadas as “entidades” (Professor, conteúdo e aluno) (Terry 2002) e “restrições” (local e tempo) (Retalis, Makrakis et al. 1998) que no seu conjunto representam o “ensino tradicional”:

- > O Professor (P)
- > O Conteúdo (C)
- > O Aluno (A)
- > O espaço físico (E)
- > O espaço temporal (T)

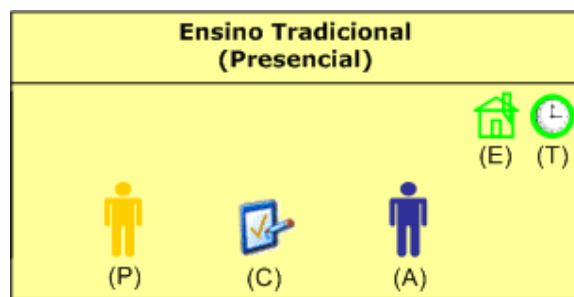


Fig. 1. Ensino Tradicional

Tendo por base este cenário, faremos a sua transposição, passo a passo, até ao estado final, a “Aprendizagem electrónica”.

## 3 Passo 2: Os Conteúdos

Os conteúdos, o seu formato, localização ou tipo de suporte são a maior diferença entre o ensino tradicional e o *e-Learning* (Anderson 2004). Neste novo paradigma, os conteúdos deixam de estar “no

professor”, na “sua pasta” ou nos suportes que utiliza para passarem a estar num suporte que os torne acessíveis aos alunos “24 horas por dia, 7 dias por semana”. No *e-Learning*, os conteúdos estão (Zetterman and Lindblad 2003) na Internet (Ci), gravados em CD-ROM (Cd), ou numa combinação Internet-CD (Cdi). Então, *aprendizagem electrónica*, desde logo pressupõe a necessidade de o (e-)aluno *ter* que utilizar um computador com leitor de CD-ROM (PC) e/ou com ligação à Internet (PCi). Esquemáticamente, tem-se:















e-Learning (Quanto ao Tipo de Conteúdos)				
[1A] Conteúdos na Internet		 (Ci)	 (PCi)	 
[1B] Conteúdos em CD		 (Cd)	 (PC)	 
[1C] Conteúdos na Internet e em CD		 (Cdi)	 (PCi)	 

Fig. 2. Conteúdos em e-Learning

O caso 1C (Conteúdos na Internet e em CD) é um caso particular de 1ª, por este motivo simplificaremos o esquema reduzindo-o aos casos 1A e 1B:











e-Learning (Quanto ao Tipo de Conteúdos)				
[1A] Conteúdos na Internet		 (Ci)	 (PCi)	 
[1B] Conteúdos em CD		 (Cd)	 (PC)	 

Fig. 3. Conteúdos em e-Learning (Simplificado)

Na figura 3, falta ainda precisar as entidades “Espaço físico” e “Espaço Temporal”. Os conteúdos, como já foi referido, estão continuamente disponíveis, “24 horas por dia, todos os dias”. E quanto ao professor? Terá o curso professor? E quais as implicações? Estas questões levam-nos ao próximo passo: a relação professor-curso.

#### 4 Passo 3: O Professor

Começamos por estudar a relação professor-curso analisando o caso de o curso ter (P) ou não (7P) professor:

























e-Learning (Quanto à existência de "professor")			
[1Ai] Com professor	 (P)		   
[1Aii] Sem professor	 ( $\neg P$ )		   
[1Bi] Com professor	 (P)		   
[1Bii] Sem professor	 ( $\neg P$ )		   

Fig. 4. O professor

Imediatamente se conclui que os formatos de “ensino electrónico” sem professor afecto, não estão dependentes de tempo ou espaço (casos 1Ai e 1Bii). Neste caso o curso é totalmente centrado no aluno. Para os cursos que têm professor responsável, há que definir o tipo de relação, ou interacção, que existe entre professor e o aluno.

#### 5 Passo 4: A Interação Professor-Aluno

A interacção (I) professor-aluno é feita com recurso aos seguintes métodos:

Apoio por e-mail – o que implica momentos de interacção assíncronos (Ia);

> Sessões de chat ou de vídeo – o que implica momentos de interacção síncronos (Is);

> Sessões presenciais – o que implica as características do ensino presencial (Ip).

Graficamente:


































e-Learning (Quanto à interacção "professor"- aluno)			
[1Ai1] Ensino On-line Assíncrono	  (Ia)		   
[1Ai2] Ensino On-line Síncrono	  (Is)		   
[1Ai3] Sessões Presenciais	  (Ip)		   
[1Aii] Sem professor			   
[1Bii] Sem professor			   

Fig. 5. e-Learning

Está concluída a transposição do ensino tradicional para o “ensino electrónico”. Existem então 5 tipos ou formas diferentes de “e-Learning”:

> 1Ai1 - Ensino on-line assíncrono

- > 1Ai2 - Ensino on-line com momentos assíncronos
- > 1Ai3 - Ensino on-line misto (on-line e presencial)
- > 1Aii - Ensino on-line
- > 1Bii - Ensino baseado em computador

Se existem 5 tipos ou formas diferentes de “e-Learning” fará então sentido falar de uma definição de “e-Learning”?

## 6 Conclusão

Haverá um elo comum a estas formas de “e-Learning”, que possa ser considerado definição de “e-Learning”? Analisando a imagem anterior, apenas duas entidades têm estados comuns aos 5 casos: O Aluno e o computador. Podemos então inferir que a definição de “e-Learning” é “aprendizagem através do computador”, ou “Aprendizagem electrónica” ou “e-Aprendizagem”. Mas, dado o conjunto total de entidades presentes nos cinco casos, comparado com os que são abrangidos pela anterior definição, poderemos inferi-la como correcta? Admitamos que sim, mas chamemos-lhe a “definição *fraca* de e-Learning”. Qual será, então, a definição *forte*? Certamente, se a definição *fraca* é obtida da intersecção das entidades presentes nos cinco tipos de “e-Learning” obtidos a a definição *forte* será aquela que se basear na reunião de todas as entidades. As entidades que a definição *fraca* não abrange, são:

- > O professor
- > A interactividade
- > O espaço temporal
- > O espaço físico
- > A Internet

Então, a definição *forte* de “e-Learning” terá que focar todas as entidades (incluindo o aluno e computador, da definição *fraca*). Então a definição *forte* de “e-Learning” é: “*O processo pelo qual, o aluno aprende através de conteúdos colocados no computador e/ou Internet e em que o professor, se existir, está à distância utilizando a Internet como meio de comunicação (síncrono ou assíncrono), podendo existir sessões presenciais intermédias.*”

## 7 Referências

1. Anderson, T. (2004). Toward a Theory of online Learning. Book: Theory and Practice
2. of Online Learning. A. University: 33-60.
3. Minho, U. d. (2003). Iniciativa Campus Virtual - Projecto da universidade do Minho. [http://www.campusvirtual.uminho.pt/downloads/CANDIDATURA\\_CAMPUSVIRTUAL\\_Vsite.pdf](http://www.campusvirtual.uminho.pt/downloads/CANDIDATURA_CAMPUSVIRTUAL_Vsite.pdf), Posted at Universidade do Minho Website.
4. Retalis, S., V. Makrakis, et al. (1998). A case study of an enriched classroom model based on the World Wide Web. [http://www.ilt.ac.uk/downloads/031027\\_AL\\_Retalis.pdf](http://www.ilt.ac.uk/downloads/031027_AL_Retalis.pdf), Institute for Learning and Teaching in Higher Education Website.
6. Terry, A. (2002). An Updated and Theoretical Rationale for Interaction. <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper63/paper63.htm>, Posted at ITFORUM website.
7. Zetterman, M. and S. Lindblad (2003). Learning About eLearning: A starter about internet discourses and borderless education. NFPF Conference, Stockholm.