

TUTOR DE FORMAÇÃO A DISTÂNCIA

---

Manual do Formando I

# Comunicação e Interação Pedagógica em Formação a Distância

PERFIL E DELTA CONSULTORES EM PARCERIA

# Comunicação e Interacção em Formação a Distância

---

## **Ficha Técnica**

Autor: Gabriela Paleta

Título: Manual do Formando II “Comunicação e Interacção em  
Formação a Distância”

Coordenação do Projecto: Luís Faria Vieira e José Garcez de  
Lencastre

Edição: Setembro 2005

Produção apoiada por:



**UNIÃO EUROPEIA  
FUNDO SOCIAL  
EUROPEU**



**GOVERNO DA REPÚBLICA  
PORTUGUESA**



**PROGRAMA OPERACIONAL DO  
EMPREGO, FORMAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO SOCIAL**

**MINISTÉRIO DA SEGURANÇA  
SOCIAL E TRABALHO**

# Índice

Introdução	2		
Ferramentas e utilitários de concepção de cursos de e-learning	3		
A concepção e aprendizagem em e-learning	3		
A normalização de conteúdos	13		
Os Sistemas de Gestão da Formação	16		
As ferramentas de autor	21		
Utilização de meios de comunicação em e-learning	26		
Facilitar a aprendizagem em ambiente síncrono	27		
Meios de comunicação síncrona	31		
Facilitar a aprendizagem em ambiente assíncrono	35		
Meios de comunicação assíncrona	38		
		Escolher uma ferramenta de comunicação	40
		Comunicar eficazmente com os formandos em e-learning	42
		A comunicação <i>online</i>	42
		Formar eficazmente em e-learning	47
		Fornecer <i>feedback</i>	48
		Construir e dinamizar comunidades de aprendizagem <i>online</i>	51
		Bibliografia	55
		Informações	58

---

## Introdução

**P**ara acompanhar o rápido progresso e desenvolvimento socio-económico do século passado, a constante formação de adultos tornou-se um investimento essencial, tanto para as empresas como para as próprias pessoas que se encontram activas no mercado do trabalho.

Adquirir novas competências ou renovar outras existentes já faz parte dos nossos objectivos ao longo da vida. Hoje, mais do que nunca, valorizam-se mais às pessoas com competências e experiências variadas, tanto a nível profissional como pessoal, capazes de desenvolver actividades em áreas diversificadas e lidar bem com situações difíceis.

A formação presencial tem vindo a responder a estas necessidades crescentes. Com a evolução das tecnologias de informação e comunicação nos últimos anos, a passagem da formação para o ambiente virtual apresentou-se como um passo evidente.

O e-learning aparece hoje como uma solução que oferece uma maior flexibilidade de horários e localização, como também a personalização dos percursos de aprendizagem para melhor responder às necessidades dos formandos. A combinação da formação a distância com a formação presencial (chamada *blended-learning* ou *b-Learning*) revela-se por enquanto a forma preferida pela maioria dos formandos, pois a mistura de formas de aprendizagem costuma agradar a todos os estilos.

Hoje, os formadores devem estar preparados para desenvolver formação presencial e a distância, para conseguir oferecer uma melhor resposta às necessidades dos formandos.

No presente curso de “Comunicação e Interacção Pedagógica em Formação a Distância” dedicamos os seguintes capítulos às ferramentas de concepção e comunicação em e-learning e às competências necessárias para formar eficazmente no ambiente virtual.

## Ferramentas e utilitários de concepção de cursos de e-learning

*“e-learning significa utilizar computadores para formar e aprender. Todos nós aprendemos de forma diferente: aulas convencionais, televisão, jornais, contactos pessoais. O e-learning implica a utilização do poder comunicacional da tecnologia baseada no computador para enriquecer o processo de aprendizagem”*

*Fonte: IBM*

No processo de criação e disponibilização de cursos para e-learning a actividade de concepção torna-se cada vez mais importante beneficiando de uma atenção especial. Com o desenvolvimento e a rápida propagação das novas tecnologias a todos os níveis, existe também um investimento maior na criação e/ou melhoramento de ferramentas e utilitários que vêm apoiar o trabalho dos conceptores, com o objectivo claro de diminuir o tempo e o esforço de concepção, aumentando a qualidade do produto final.

Neste capítulo iremos debruçar-nos sobre a importância da actividade de concepção, os modelos e as normas envolvidas, os sistemas e as ferramentas disponíveis para criar e disponibilizar cursos de e-learning eficazes e de qualidade.

## A concepção e aprendizagem em e-learning

### O Sistema de e-learning

A evolução e progresso social e tecnológico do final do século XX e os desenvolvimentos das ciências de aprendizagem conduziram ao aparecimento de novos ambientes de aprendizagem interactivos que têm como elemento central o próprio formando/aluno.

Nasceu-se assim a necessidade de criar sistemas integradoras e relevantes para o processo, sistemas baseados numa estratégia definida em função dos objectivos a alcançar.

Badrul H. Khan (Dezembro 2001) elaborou e apresentou um modelo de e-learning que intitulou “*A Framework for e-learning*”, onde agrupa uma série de factores que considerou importantes em **8 dimensões principais**:

(Fonte: “A Framework for E-learning”, de Badrul H. Khan, Dezembro 2001, <http://www.elearningmag.com/ltimagazine/article/articleDetail.jsp?id=5163>)



1. **Dimensão Institucional** refere-se aos assuntos administrativos, académicos e de apoio ao formando/aluno.
2. **Dimensão Pedagógica** refere-se ao ensino e aprendizagem, tocando em assuntos ligados ao processo pedagógico (objectivos, conteúdos, métodos e estratégias etc.).
3. **Dimensão Tecnológica** prende-se com a infra-estrutura (hardware e software) necessária nos ambientes de e-learning.
4. **Dimensão Desenho da Interface** refere-se a todos os aspectos relacionados com o design e aspecto do curso e dos conteúdos, navegação e usabilidade.
5. **Dimensão Avaliação** inclui a avaliação dos próprios formandos, da instrução e do inteiro ambiente de aprendizagem.
6. **Dimensão Gestão** refere-se a manutenção do ambiente de aprendizagem e à distribuição de informação.
7. **Dimensão Apoio** refere-se a todo o apoio online e aos recursos requeridos para fornecer um ambiente de aprendizagem relevante.
8. **Dimensão Ética** está relacionada com a diversidade sócio-cultural, geográfica, dos formandos, acessibilidade à informação, etiqueta e assuntos legais.

As dimensões apresentadas por Khan representam as bases que qualquer sistema de e-learning deverá considerar para assegurar um ambiente de aprendizagem relevante para o formando.

### A aprendizagem aos adultos

Geralmente, a **aprendizagem** é considerada como um acto, processo ou experiência de ganhar conhecimento ou competências. Utilizando as nossas capacidades e experiências previamente adquiridas, podemos actuar sobre este conhecimento/competências, transformando-os em algo valioso.

Ao falar-mos em concepção e definirmos objectivos de formação devemos entender como se aprende e como se ensina de uma forma geral, principalmente no novo ambiente virtual.

O processo de aprendizagem foi caracterizado ao longo do tempo por várias teorias, de entre quais destacam-se as **teorias behaviorista, cognitivista e construtivista**, que descreveram a natureza do conhecimento e a ocorrência da aprendizagem em função dos objectivos pedagógicos. A teoria behaviorista prende-se com a psicologia do comportamento e as restantes duas com a psicologia cognitiva.



Por outro lado, o **ensino** apresenta também diferentes filosofias pedagógicas (a tradicional e a actual), incluindo relações de complementaridade com outros aspectos como o planeamento e desenvolvimento da instrução, currículo, aprendizagem. As teorias de ensino têm como objectivo fornecer orientações para a prática educativa.

Por muito tempo a aprendizagem foi associada com a infância e juventude, considerando-se que, uma vez adulto, o ser humano já aprendeu o importante e o suficiente. Mas a verdade é que a aprendizagem acompanha-nos durante a vida toda, talvez o que muda é a forma como aprendemos.

Comparado com as crianças e os adolescentes, os adultos têm necessidades e requisitos especiais de aprendizagem. Contrariamente ao que pode parecer, a aprendizagem aos adultos é uma área de estudo relativamente nova, cujo pioneiro foi o Malcolm Knowles. Ele identificou algumas **características dos adultos** como formandos:

- Os adultos são **autónomos e “self-directed” (com vontade própria)**. Eles precisam de ter a liberdade de decisão e escolha sobre tudo que os envolve. Os formadores/tutores de adultos devem envolvê-los activamente no processo de aprendizagem e devem actuar mais como facilitadores.
- Devem igualmente pedir a opinião e as sugestões dos participantes sobre que tópicos devem ser abordados e dar-lhes a liberdade de trabalhar em projectos que reflectam o interesse deles. O formador/tutor deve assegurar-se que actua como um facilitador, guiando o formando através da própria experiência e do próprio conhecimento, em vez de se limitar a fornecer factos e informações.
- Os adultos têm acumulado uma **base sólida de experiências de vida e de conhecimento** que podem incluir actividades ligadas ao trabalho, família e cultura geral. Eles precisam de fazer uma ligação entre a aprendizagem e a base existente, e irão sempre procurar o benefício que um novo curso irá trazer-lhes. O formador/tutor deve construir nesta

base, ligando os conceitos e teorias aos participantes e reconhecer o valor da experiência na aprendizagem.

- Os adultos têm **objectivos**. Quando se inscrevem num curso geralmente sabem o que querem alcançar. Por isso, eles tendem a apreciar os programas educacionais que são organizados e bem estruturados. O formador deve mostrar aos participantes como é que o curso irá contribuir para os objectivos pessoais deles. É recomendado que isto seja realizado no início do curso.
- Os adultos gostam de **relevância**. Eles devem encontrar uma razão para aprender algo. A aprendizagem deve ter uma aplicação imediata no trabalho ou outras responsabilidades que sejam importantes para eles. Por isso, o formador deve identificar as expectativas e os objectivos dos participantes antes do curso, a fim de adaptar o percurso de acordo com as necessidades identificadas.
- Os adultos são **práticos**, focados nos aspectos mais úteis para eles. Não estarão tão interessados em adquirir informação puro e simplesmente.
- Como todos os que aprendem, os adultos precisam de **ser respeitados**. O formador deve reconhecer a vasta experiência que os adultos trazem para a sala de aula. Estes adultos devem ser tratados como iguais em termos de experiência e conhecimento e deve ser-lhe permitido exprimir as próprias opiniões de forma livre.



### Modelos de aprendizagem

Os ambientes modernos de aprendizagem construtivista baseiam-se hoje em tecnologia, criando interacções relevantes para os formandos. Os formandos encontram-se no centro do processo interpretando e construindo o próprio conhecimento com base nas próprias experiências.

Os formadores/professores que queiram implementar uma abordagem construtivista devem modificar e adaptar as estratégias instrutivas de forma a implicar activamente os formandos em projectos e actividades que promovem a exploração, experimentação, construção, colaboração e reflexão sobre o que está a ser aprendido.

Podemos falar em **4 tipos de modelos de aprendizagem** importantes no desenho da instrução numa perspectiva construtivista, como apresentados por Jorge Reis Lima e Zélia Capitão no livro “e-learning e e-Conteúdos”:

- **Resolução de problemas**

Constructivist Learning Environment – David Joanssen (1999).

Open Learning Environments – Hannafin, Land and Oliver (1999).



- **Instrução directa**

SOI - Selecting, Organizing, Integrating – Richard Mayer (1999).

- **Princípios elementares de instrução** (David Merrill, 2000).

- **Motivação do formando**

ARCS – Attention, Relevance, Confidence and Satisfaction – John Keller (1983).

### *O Instructional Design e o modelo ADDIE*

A metodologia mais conhecida para desenvolver novos programas de formação define-se hoje como *Instructional Design* (Desenho de Instrução). A abordagem fornece um sistema passo-a-passo de avaliação das necessidades dos formandos, do desenho e desenvolvimento dos materiais do curso e da avaliação da eficácia da intervenção.

O conceito de *Instructional Design* (ID) evoluiu das investigações realizadas, após a Segunda Guerra Mundial, nas Forças Armadas dos Estados Unidos com o objectivo de descobrir formas eficazes e fáceis de gerir de criar programas de formação.

Existem mais de 100 modelos diferentes de ID, mas a maior parte deles baseiam-se no modelo genérico conhecido como o modelo ADDIE – *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação).



#### Análise

Esta fase é crucial para todo o trabalho subsequente das restantes fases, pois é aqui que se deve efectuar a recolha de informação específica que seja relevante para a implementação do projecto de formação. Deve procurar realizar um levantamento e a respectiva análise de informações relacionadas com os seguintes elementos:

- **Necessidades de formação existentes**

Um processo de concepção deve basear-se numa correcta identificação e análise das necessidades de formação existente e do ambiente de aprendizagem mais adequado.

- **Formandos**

Depois de identificar os objectivos de instrução será necessário analisar as características do público-alvo, atendendo duas vertentes essenciais: base de conhecimentos (competências, habilitações literárias e profissionais etc.) e meios técnicos disponíveis (equipamento técnico, ligação a Internet etc.).

□ Actividades

Em função das necessidades do público-alvo, deverá analisar-se quais serão as actividades e os conteúdos a desenvolver para alcançar os objectivos da formação.

□ Recursos disponíveis

Identificar todos os recursos disponíveis que podem ser utilizados para o desenvolvimento da formação, desde recursos humanos, financeiros, equipamento técnico, cursos e materiais existentes etc. Igualmente deverão analisar-se também os eventuais factores de constrangimento que podem incidir na formação.

Desenho

Depois da fase de Análise deverá passar para o desenho da solução, o que implica a definição concreta e pormenorizada do produto final (neste caso, do curso).

Alguns dos elementos que deverão ser definidos nesta fase são:

□ Objectivos



Para assegurar que o curso irá responder às necessidades identificadas, é implícita uma definição correcta e adequada dos objectivos do mesmo. Assim como na formação convencional, um objectivo bem definido inclui a especificação de condições, comportamentos (conhecimentos, capacidades e atitudes) e normas segundo as quais o formando deverá ser capaz de actuar no final da formação.

Benjamin Bloom liderou um grupo de psicólogos educacionais que desenvolveu nos anos '50 uma classificação de níveis de comportamento intelectual na aprendizagem. Definida como "Taxonomia dos objectivos educacionais", a classificação encontra-se válida e é utilizada ainda hoje.

- ◆ Conhecimento – O formando lembra, define, reconhece ou identifica informação específica.
- ◆ Compreensão – O formando consegue demonstrar a compreensão da informação adquirida (expressar uma definição por palavras próprias, dar exemplos, interpretar etc.)
- ◆ Aplicação – O formando consegue reconhecer e aplicar a informação em situações concretas.
- ◆ Análise – O formando reconhece a informação, pode dividi-la nas partes que a constituem e pode explicar as relações entre elas.

- ◆ Síntese – O formando consegue recolher informação de fontes variadas, realizar combinações, interpretar e sintetizar.
- ◆ Avaliação – O formando pode emitir opiniões sobre a informação e o seu valor.

□ Estrutura do curso

Refere-se à definição de um plano esquemático contendo os conteúdos programáticos dispostos numa estrutura lógica para o formando (por exemplo: módulo, unidade, lição).

□ Estratégias de aprendizagem e motivação

Uma vez definidos os conteúdos programáticos envolvidos no curso, deverá desenvolver as estratégias de aprendizagem e motivação dos formandos que serão abordadas (ver tópico “A aprendizagem aos adultos”).

□ Metodologia de Avaliação

Trata-se principalmente de dois tipos de metodologias: uma de avaliação pedagógica, dos conhecimentos dos formandos, e outra de avaliação funcional, dos conteúdos realizados.

□ Interface

Especificar qual será o esquema de navegação e a interface utilizadas no curso, incluindo princípios de usabilidade na instrução.

□ Tecnologias de comunicação

Definir quais serão as ferramentas de comunicação síncrona e assíncrona utilizadas no processo de aprendizagem.

Desenvolvimento

Avançar para a fase de desenvolvimento e produção do curso propriamente dito, com base nos resultados obtidos nas duas fases anteriores. As principais actividades a desenvolver nesta altura serão:

- Preparar o texto dos conteúdos;
- Criar e integrar os materiais multimédia (audio, vídeo, imagens, animações, gráficos etc.);
- Preparar os materiais de suporte;
- Elaborar teste e provas;
- Validar o programa definido.



#### Implementação

Esta fase implica o lançamento e acompanhamento da versão final do curso perante os utilizadores.

#### Avaliação

A avaliação representa uma fase fundamental neste processo, pois serve para medir a eficácia da instrução, com vista à melhoria progressiva de qualidade. A avaliação deverá ocorrer principalmente em duas alturas importantes, quando falamos de:

- Avaliação formativa – Durante as fases do processo, para determinar as melhorias que se devem realizar antes da implementação da versão final.
- Avaliação sumativa – Depois do decorrer do curso, para avaliar a eficiência do processo de aprendizagem envolvido.

### A concepção e os Objectos de Aprendizagem

Na metodologia tradicional um curso era visto como uma unidade de aprendizagem. Os objectos implicados eram criados para o respectivo curso e não podiam ser reutilizados para construir outros percursos diferentes.

Actualmente, ao falar-mos em construir um curso, principalmente para o e-learning, estamos a considerar que o mesmo será constituído por um conjunto de unidades de aprendizagem independentes que um formando irá explorar de acordo com um percurso definido, unidades chamadas objectos de aprendizagem.

Um **objecto de aprendizagem** é um pequeno elemento pedagógico, digital ou não, criado e formatado para uma experiência de aprendizagem curta e que pode ser usado e reutilizado várias vezes em contextos diferentes de aprendizagem.

Alguns exemplos de objectos de aprendizagem incluem conteúdos multimédia, conteúdos pedagógicos, objectivos de aprendizagem, exercícios, testes etc.

As **principais características** de um objecto de aprendizagem incluem:

- Ser independente – Cada um pode ser utilizado independentemente.
- Ser reutilizável – Pode ser utilizado em contextos diferentes, as vezes com objectivos diferentes.
- Ser disponibilizado em formato electrónico (transmissível através da Internet).
- Ser facilmente actualizável (oferecendo assim a possibilidade de disponibilizar uma versão mais recente).
- Permite agrupamentos com outros objectos de aprendizagem para criar novas estruturas de cursos.



- Permite a utilização de metadatas – Informação descritiva que permite a identificação do objecto dentro de um repositório.

De acordo com Clive Sheperd, existem vários tipos de **benefícios** da utilização de Objectos de Aprendizagem na concepção de cursos para e-learning, que podem ser agrupados em **3 categorias principais**:

Categoria	Benefícios
Formandos	<p>Personalização de cursos, para responder às necessidades individuais.</p> <p>Aprendizagem é disponibilizada “aos bocados”.</p> <p>Aprendizagem é disponibilizada segundo o princípio <i>just-in-time</i>.</p>
Gestores de LMS	<p>Os cursos podem ser customizados para diferentes necessidades de variadas audiências.</p> <p>Os cursos podem ser construídos utilizando elementos de varias fontes.</p>
Conceptores	<p>Os objectos podem ser construídos e modificados utilizando ferramentas de autor.</p> <p>O mesmo objecto pode ser disponibilizado através de um leque grande de plataformas e programas.</p>

Actualmente ainda não existe uma definição universalmente aceite sobre o que constitui exactamente um Objecto de Aprendizagem (OA), pois os mesmos podem ser muito simples e de dimensão reduzida, como podem ser complexos e de uma maior dimensão.

Os OA podem ser compostos principalmente por duas classes de objectos:

- Classe 1 – Recursos base da construção de conteúdos, como páginas HTML ou ASP, ficheiros de imagens, Flash, ficheiros de média (audio, vídeo e animação).
- Classe 2 – Recursos integrados relacionados com o tipo de mecanismo de aprendizagem ou formação, que podem ser constituídos por combinações de objectos da Classe 1. Incluem-se aqui objectos como: instrução, colaboração, actividades práticas, avaliação.

Explore os seguintes exemplos de Objectos de Aprendizagem:

**A Guerra Fria – Mapas Interactivos (CNN Interactive)**

Inclui 15 tipos diferentes de mapas do período da Guerra Fria, incluindo “Wall coming down” em 1999. Estes mapas permitem ao visitante visualizar as mudanças geográficas, ver fotografias reais e mesmo navegar 360° a volta da fotografia.

(<http://www.cnn.com/SPECIALS/cold.war/kbank/maps/>)

#### **Apple Learning Interchange – Learning Resources**

Uma base de dados de “milhares de recursos de Internet que podem ser valorizados para ensino e aprendizagem”

(<http://ali.apple.com/ali/resources.shtml>)

#### **A Rede dos Objectos de Aprendizagem**

Parte de uma colecção maior de recursos e fóruns que informem os formadores e professores sobre o potencial dos objectos de aprendizagem e promove a utilização e criação dos mesmos.

([http://www.learning-objects.net/modules.php?name=Web\\_Links](http://www.learning-objects.net/modules.php?name=Web_Links))

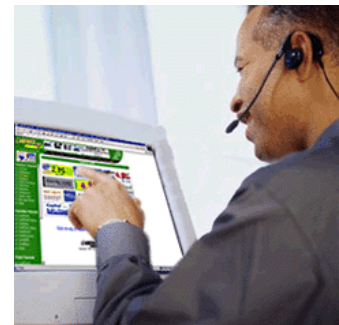
Learning Objects Portal

(<http://ilearn.senecac.on.ca/lop/>)

Características dos conteúdos pedagógicos

Os vários objectos de aprendizagem que constituem um conteúdo de e-learning devem possuir algumas **características principais** para responderem adequadamente às necessidades dos utilizadores.

- ◆ Interactividade – Os conteúdos devem assegurar um certo nível de interactividade entre os principais elementos do sistema de aprendizagem: formando, conteúdos, pedagogia e contexto (sistema de e-learning).
- ◆ Controlo da Aprendizagem do Formando – Segundo Eaton resulta da disponibilização aos formandos de mecanismos que permitem o controlo do próprio processo de aprendizagem à medida que interage com o conteúdo. Existem 3 tipos essenciais de controlo: do conteúdo, do processo e do contexto.
- ◆ Aprendizagem Personalizada – O processo de aprendizagem deve ser centrado no próprio formando, ao fim de assegurar uma maior eficácia em responder às necessidades existentes.
- ◆ Múltiplos percursos formativos – Os conteúdos devem reflectir estratégias de aprendizagem flexíveis e permitir combinações alternativas, ao fim de responder aos vários estilos de aprendizagem dos formandos.
- ◆ Estratégias pedagógicas – As estratégias pedagógicas devem ser adaptadas aos objectivos de aprendizagem (em função das necessidades a satisfazer), tendo em conta a grande diversidade de



conhecimentos e competências existente que requerem estratégias adequadas.

- ◆ Motivação do formando – Os conteúdos devem estimular e motivar o formando, incentivando-o a participar e controlar o próprio percurso de aprendizagem. Existem vários modelos de aprendizagem que podem ser utilizados para definir formas eficazes de envolver os formandos em e-learning.

## A normalização de conteúdos

Dado o crescimento e a expansão que o e-learning conheceu nos últimos anos, apareceu também a necessidade de definir alguns padrões técnicos e de qualidade dos produtos e serviços oferecidos.

Hoje, a utilidade de qualquer material de formação ou que seja destinado para aprendizagem em ambiente virtual é basicamente nula se o mesmo não cumprir certas normas e standards.

### O aparecimento e a criação das normas de e-learning

Ao longo do tempo existiram sempre exemplos de como qualquer nova tecnologia atrai a adopção de normas e standards comuns. Esta necessidade tornou-se ainda mais evidente com o desenvolvimento das tecnologias de comunicação e com a globalização em geral.

Durante o “boom” que o e-learning conheceu na década dos anos ’90, a oferta de disponível no mercado levou à proliferação de diferentes produtos de qualidade muito variada. Ferramentas como as de gestão e criação de conteúdos, de comunicação e gestão da formação em ambiente virtual estavam ainda muito pouco desenvolvidas, algo que originou alguma insatisfação por parte dos utilizadores finais. As principais críticas prendiam-se com a fraca interactividade e o desenho da instrução pouco adequado.

Tudo isto criou a necessidade para certas características ou certos padrões de produção que promovessem a interoperabilidade e a integração de tecnologias.



As **normas ou os standards** podem ser definidas como “acordos firmados que contêm especificações técnicas ou outros critérios concretos que devem ser utilizados de forma consistente como regras, instruções ou características, para assegurar que certos materiais, processos e serviços são adequados para os seus fins” (de acordo com ISO, 2002).

No âmbito da tecnologia de e-learning, as normas são geralmente desenvolvidas para utilização no desenho e na implementação de sistemas, com o fim de



assegurar a **interoperabilidade, portabilidade e reusabilidade**. Estes atributos devem ser aplicados para os próprios sistemas como também para os conteúdos, dados e processos que estes gerem.

Existe actualmente uma diferença entre uma especificação e uma norma.

Entende-se por **especificação** uma informação específica, uma frase exacta sobre os requisitos funcionais e particulares de algo a ser construído, instalado ou concebido.

Uma especificação transforma-se em **norma** após a sua aprovação pela entidade que a acredita. Este processo demora algum tempo e geralmente implica a existência de algumas etapas de desenvolvimento.

Segundo o relatório do Masie Center “Making Sense of Learning Specifications & Standards”, 2ª Edição, existem 2 tipos principais de normas:

- **Normas de jure** – Que são designadas e acreditadas por organizações com poderes para aprovar normas (como é o caso do IEEE LTSC, ISO, IEC/JTC1 ou CEN/ISSS).
- **Normas de facto** – Regras gerais adoptadas por uma maioria que usa uma determinada especificação (por exemplo HTTP, TCP/IP).



O processo de aprovação de normas de jure comporta algumas **fases**:

- Investigação e desenvolvimento de forma a identificar soluções para certas necessidades de especificação.
- Desenvolvimento da especificação (a elaboração de um documento pormenorizado com os dados relativos à especificação).
- Testes práticos da especificação, para analisar e identificar pontos a melhorar.
- Certificação e transformação da especificação em norma.

### As principais instituições e normas adoptadas

Juntamente com a necessidade de normas, apareceram também instituições que se preocuparam com a criação de certas regras e especificações para os elementos ligados à aprendizagem mediada pela tecnologia.

Os primeiros trabalhos foram desenvolvidos simultaneamente, mas em separado, por diversos grupos como:

- ARIADNE – Alliance of Remote Instructional Authoring and Distribution Networks of Europe.





- DCMI – Dublin Core Meta-data Initiative.
- IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- AICC - Aviation Industry's Computer Based Training Committee.
- IMS – Global Learning Consortium.

Posteriormente, o Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América decidiu assumir um papel de coordenador e conjugar os esforços realizados pelas diferentes organizações num modelo único, que servisse de referência universal. Nasceu assim a norma SCORM – *Sharable Content Object Reference Model*, que é hoje a norma mais conhecida e respeitada.

SCORM é um conjunto de especificações para o desenvolvimento, empacotamento e distribuição de conteúdos educativos. Os conteúdos desenvolvidos em conformidade com a norma SCORM garantem as seguintes características:

- Reutilização – Podem ser reutilizados em outras combinações e percursos de aprendizagem, inclusivamente por outras ferramentas (que cumprem a mesma norma).
- Acessibilidade – Permitem a integração em repositórios (com a ajuda de metadados), de onde podem ser pesquisados e disponibilizados pelos conceptores ou pelos próprios formandos.
- Interoperabilidade – Podem ser utilizados numa grande variedade de ferramentas tecnológicas (hardware e software).
- Durabilidade – Precisam de uma manutenção baixa, e permitem fáceis alterações caso as mesmas serão necessárias.



A versão actual da norma SCORM contém **3 partes** principais:

- Introdução ao SCORM.
- O modelo SCORM de Agregação de Conteúdos.
- Ambiente SCORM de Run-Time.

As **principais componentes** destas especificações são as seguintes:

- ◆ Empacotamento dos conteúdos – Representa a agregação de diferentes unidades de aprendizagem de acordo com uma estratégia formativa. Inclui a estrutura de navegação, materiais utilizados no curso e metadados associados, tudo conjugado num ficheiro XML.

- ◆ Comunicações Run-Time – Refere-se aos métodos de comunicação entre os conteúdos do curso e o Sistema de Gestão da Formação.
- ◆ Metadados dos cursos – Descreve os metadados relativos ao curso (objectivos e informação geral) e aos formandos (informação geral e de progresso no curso).

## Os Sistemas de Gestão da Formação

Os Sistemas de Gestão da Formação constituem o “sistema operativo” do e-learning. Podemos falar de simples ferramentas de gestão da distribuição de conteúdos, que oferecem serviços de monitorização e produção de relatórios (**Learning Management Systems – LMS**) ou de ferramentas que incluem também funcionalidades de criação e gestão de objectos de aprendizagem (**Learning Content Management Systems - LCMS**).

Um LMS e um LCMS têm basicamente duas funções distintas como também várias funcionalidades comuns que vamos analisar de seguida.

### Os LMS

O objectivo principal de um **LMS** é aquele de **gerir formandos**, seguindo os seus progressos e a performance ao longo das actividades de formação.

Um LMS oferece normalmente um único ponto de acesso para a disponibilização das soluções de formação, permitindo a identificação dos utilizadores que precisam de um certo curso e oferece informação sobre como é que este se integra com o percurso de carreira deles, quando e como está disponível, quais os pré-requisitos etc.



Uma vez o curso acabado, o LMS permite a administração de testes, disponibiliza os resultados e faz recomendações de passos ulteriores. Com esta funcionalidade, o LMS torna-se essencial em assegurar que as empresas/instituições cumprem requisitos estritos de certificação.

As principais **características** de um bom LMS são:

- Permite a realização de *blended-Learning* – Os formandos aprendem de formas diferentes e o sistema deve fornecer um percurso de aprendizagem que permite a fácil conjugação de aulas virtuais e presenciais.
- Permite a integração com sistemas de gestão de RH – Permitindo ao gestor e próprio utilizador ter um percurso de formação personalizado em função das suas necessidades e da carreira definida.
- Inclui ferramentas de administração – Deve permitir a gestão dos formandos e tutores, definir perfis e requisitos de certificação, gerir

orçamentos, construir horários e planos de trabalho. Tudo isto deve ser possível numa interface simples e de fácil utilização (*user-friendly*).

- Permite a integração de vários tipos de conteúdos – De acordo com as normas e os standards em vigor (SCORM ou AICC). Isto permite a importação e gestão de conteúdos e objectos de aprendizagem compatíveis com as mesmas normas, independentemente das ferramentas utilizadas na produção deles.
- Inclui funcionalidades de avaliação – Que permitem aos gestores construir programas que ganham valor ao longo do tempo. Convém que o LMS integre ferramentas de avaliação próprias que permitem a utilização em qualquer curso.
- Permite a gestão de competências – Esta componente ajuda as instituições a medir as necessidades de formação e identificar áreas de melhoria com base nas competências colectivas dos trabalhadores em áreas específicas. A avaliação das competências pode resultar de várias fontes, incluindo por exemplo ferramentas de *feedback* 360°. Os gestores podem decidir se os resultados serão ponderados ou comparados para determinar o *gap* existente.

### Os LCMS

Em contraste com o LMS, o **LCMS gere conteúdos ou objectos de aprendizagem** que são disponibilizados ao formando certo na altura certa. Normalmente, todos os LCMS incluem também funcionalidades de LMS.

LCMS é um sistema que cria, arquiva, gere, reutiliza e distribui conteúdos de e-learning personalizados. Os conteúdos são geralmente mantidos numa base central de conteúdos sob forma de objectos de aprendizagem arquivados com a ajuda de metadados.



O sistema permite a localização e disponibilização de um objecto de aprendizagem independente ao utilizador final como uma unidade individual para satisfazer uma necessidade específica ou a integração do objecto de aprendizagem num curso ou actividade de formação.

Um LCMS mais complexo pode até registar o percurso das interações do utilizador com cada objecto de aprendizagem e usa esta informação detalhada para distribuir experiências de aprendizagem personalizadas, enquanto fornece aos autores relatórios que facultam a análise da relevância e eficácia do conteúdo numa perspectiva de melhoria contínua.

As **características** mais comuns de um LCMS são:

- ◆ Baseia-se num modelo de objectos de aprendizagem;

- ◆ Permite a reutilização dos conteúdos em cursos, programas pedagógicos ou na empresa inteira;
- ◆ Permite a disponibilização customizada dos conteúdos em vários formatos (CD-ROM, impressos, Palm etc.);
- ◆ Apresenta controlo de navegação a nível de páginas;
- ◆ O conteúdo é arquivado num repositório central;
- ◆ Permite o arquivo complexo e detalhado dos conteúdos (através de metadados) e uma pesquisa avançada em todo o repositório;
- ◆ Permite a realização e aplicação de testes e a personalização da aprendizagem em função da performance do utilizador;
- ◆ Permite a gestão do processo, fornecendo por exemplo uma série de ferramentas para o acompanhamento de uma equipa com necessidades variadas;
- ◆ Oferece funcionalidades de arquivo e controlo de diferentes versões dos mesmos conteúdos;
- ◆ Permite a integração e compatibilidade com outros LMS;
- ◆ Permite a disponibilização dos conteúdos, automaticamente adaptados ao perfil do utilizador, incluindo controlos de navegação, ferramentas de colaboração, opções de customização de aspecto e outras facilidades.

### Integração entre um LMS e um LCMS

Para além da inclusão de funcionalidades de LMS, podem existir sobreposições importantes entre as potencialidades e objectivos de um LCMS e um LMS.

O seguinte quadro foi apresentado pela Brandon Hall depois da análise de vários produtos:

Funcionalidades	LMS	LCMS
Utilizadores primários	Gestores de formação, Formadores, Administradores.	Conceptores, Gestores de projecto, Pessoal envolvido no ID.
Fornece a gestão de...	Formandos	Conteúdos
Gestão de formação presencial	Sim, mas não sempre	Não
Análise de resultados de formação	Prioritário	Secundário

Colaboração do formando	Sim	Sim
Guardar o perfil do formando	Sim	Não
Partilhar a informação dos formandos com sistemas de gestão de recursos humanos	Sim	Não
Planeamento de acções	Sim	Não
Definir percursos de aprendizagem	Sim	Sim (em alguns casos)
Funcionalidades de criação de conteúdos	Não	Sim
Organização de conteúdos reutilizáveis	Não	Sim
Criação de bancos de perguntas e administração de testes	Sim	Sim
Opções de pré-testes e customização da aprendizagem	Não	Sim
Ferramentas de gestão do processo de desenvolvimento de conteúdos	Não	Sim
Disponibilização de conteúdos através de uma interface e controlos de navegação personalizáveis	Não	Sim

(Fonte: [http://www.brandonhall.com/public/resources/lms\\_lcms/](http://www.brandonhall.com/public/resources/lms_lcms/))

Quando uma empresa possui os dois sistemas deverá estabelecer uma integração segura entre eles para conseguir tirar proveito máximo das funcionalidades e capacidades oferecidas.

Isto implica, por exemplo, a utilização de uma base de dados comum de conteúdos e objectos de aprendizagem, que permite a utilização dos mesmos nos dois sistemas de forma sempre correcta e actualizada.

O LMS e o LCMS complementam-se para o alcance do mesmo objectivo final: aumentar a rapidez e qualidade de transferência do conhecimento e podem utilizar em simultâneo certas bases comuns principalmente para:

□ Utilizadores

O LMS assegura os vários perfis necessários de utilizadores, permitindo níveis de acesso customizáveis e a recolha de dados importantes sobre os utilizadores envolvidos (competências, aptidões, formação anterior, necessidades e preferências etc.).

O LCMS oferece uma experiência de aprendizagem personalizada para cada utilizador, de acordo com as suas necessidades individuais.

□ Gestão

O LMS inclui a funcionalidade de gestão de toda a informação relacionada com os utilizadores e percursos de aprendizagem, enquanto o LCMS permite a administração e seguimento de todos os conteúdos envolvidos neste processo.

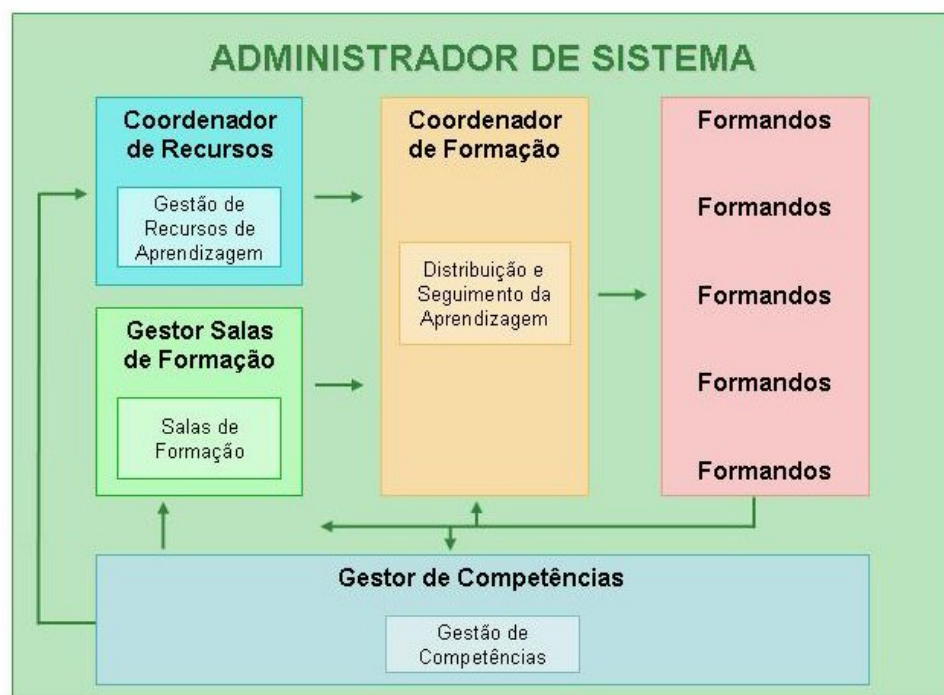
### A arquitectura de um Sistema de Gestão da Formação

Um LCMS é responsável pela gestão de conteúdos de formação e aprendizagem, ao nível de desenvolvimento, catalogação e adaptação, constituindo um repositório de objectos de aprendizagem.

Um LMS interage com o LCMS ao nível de conteúdos e é responsável pela gestão da formação, dos cursos, das questões administrativas ligadas aos cursos e da interacção dos formandos através de ferramentas colaborativas (síncronas ou assíncronas).

Existem vários LMS e LCMS actualmente no mercado, que oferecem funcionalidades diversas e que muitas vezes podem ser personalizadas às necessidades de uma instituição.

Segundo os autores da LMS Brainvisa uma solução de Sistema de Gestão da Formação deve permitir às instituições em causa incorporarem uma estratégia de e-learning de forma rápida e fácil, e deverá incluir **6 componentes essenciais**:



(Fonte: [http://www.brainvisa.com/dwnlds/bvLms%20Overview\\_Version%204.1.pdf](http://www.brainvisa.com/dwnlds/bvLms%20Overview_Version%204.1.pdf))

1. Administração do Sistema – Acorda os direitos aos utilizadores e formandos e assegura a manutenção das configurações do sistema.
2. Gestão de Recursos de Aprendizagem – Assegura a gestão dos recursos de aprendizagem online (cursos, testes, inquéritos, eventos etc.).
3. Gestão da Formação em Sala – Gestão da formação *offline* (eventos, programas etc.).
4. Distribuição e Seguimento da Aprendizagem – Gestão da execução da formação.
5. Gestão de Competências – Traçar as competências a desenvolver (funções, habilidades, *gaps* existentes etc.)
6. Portal de Aprendizagem – O ponto de acesso ao sistema, desenhado para fornecer uma experiência de aprendizagem interactiva e interessante. Deve ser de fácil utilização e navegação intuitiva.

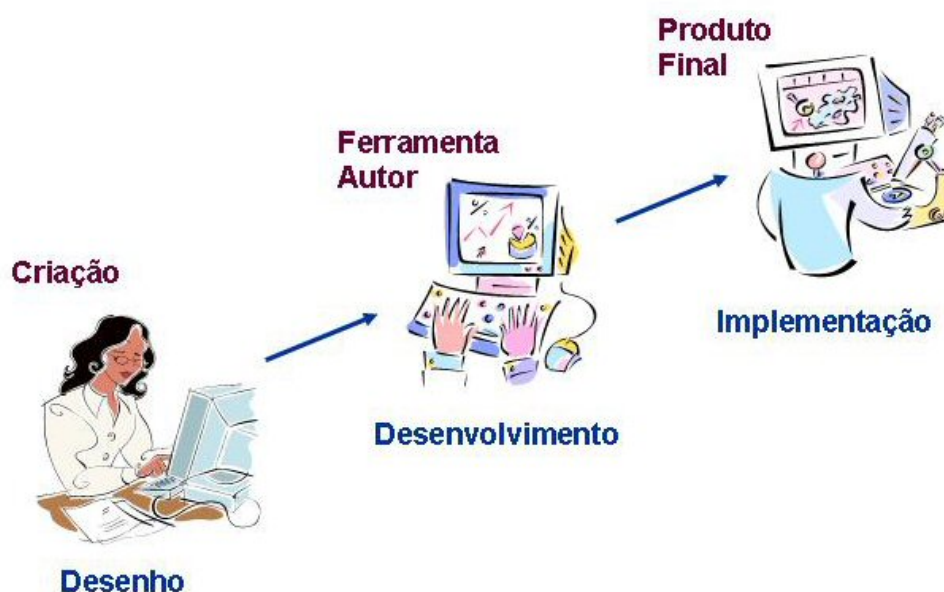
## As ferramentas de autor

A medida que o e-learning se tornou uma alternativa viável à formação presencial, apareceram também as necessidades de simplificação do trabalho envolvido na criação dos conteúdos para aprendizagem em ambiente virtual.

As ferramentas de autor apareceram assim como uma consequência natural da evolução e expansão do e-learning, com o objectivo de responder às necessidades dos conceptores que procuram formas rápidas e simples de criar e disponibilizar conteúdos programáticos para utilização na Internet, Intranet ou CD-ROM.

Ao falarmos de ferramentas de autor estamos de facto a falar em programas (*softwares*) que **permitem aos formadores e conceptores de recursos didácticos a integração de diferentes componentes de média com o fim de criar conteúdos pedagógicos interactivos para o ambiente virtual.**

Na criação de um produto educativo que envolve tratamento de texto, animação, audio e vídeo, o papel de uma ferramenta de autor consiste essencialmente em **integrar e conjugar de forma coerente todos estes elementos criando o resultado final.**



As ferramentas de autor permitem a criação e desenvolvimento de conteúdos de forma rápida e simples, oferecendo uma certa autonomia aos conceptores, pois já não lhes é exigido domínio de certas competências de programação ou design.

A maior parte das ferramentas disponíveis no mercado têm registado uma evolução clara nos últimos anos em termos qualitativos, tornando-se muito mais acessíveis e intuitivas (“*user friendly*”).

Quer se trate de uma ferramenta de autor de interface WYSWYG (*What You See is What You Get*), de uma ferramenta de interface baseado em ecrãs/campos para preenchimento ou de ferramentas destinadas para a criação de páginas Web ou HTML puro, existe um conjunto de **características de utilização** de uma ferramenta de autor que devem ser mencionadas:

- Interface simples e intuitivo, permitindo a qualquer pessoa conceber com facilidade conteúdos para aprendizagem em e-learning.
- Resultado compatível – Qualquer utilizador que dispõe de um *browser* pode aceder aos cursos produzidos com a ferramenta.
- Cursos de *download* rápido e fácil utilização, compatíveis com as normas em vigor, que permitem o alojamento na Internet, Intranet, sistemas de gestão da formação ou CD-ROMs.
- Ambiente de trabalho organizado – Orientam o autor no processo criativo, permitem a utilização de *templates* e funcionalidades predefinidas, permitem com facilidade a realização de actualizações e alterações.



## Vantagens e desvantagens das ferramentas de autor

Algumas das **vantagens** que estes sistemas apresentam são:

- Simplicidade – Permitem ao utilizador/conceptor a criação e edição de conteúdos educativos sem requerer competências técnicas de programação ou design;
- Facilidades de utilização – Permitem uma criação rápida e fluida, de forma intuitiva, incluindo diferentes ferramentas e estruturas predefinidas que o autor poderá utilizar, apresentando também opções de pré-visualização e customização do produto final;
- Integração de funções – Permitem ao conceptor a integração de diferentes tipos de elementos multimédia, conjugando tudo directamente no resultado final. Contribuem assim para reduzir o tempo e os recursos necessários para a criação dos conteúdos, pois o autor pode realizar aproximadamente tudo sozinho.

Em termos de **desvantagens**:

- Algumas destas ferramentas, principalmente as generalistas, permitem a criação de conteúdos pouco complexos, que asseguram níveis básicos de interactividade e usabilidade;
- As ferramentas que permitem a criação de conteúdos mais complexos ainda requerem um certo investimento em termos de tempo e competências para os conceptores;
- Apresentam uma curva de aprendizagem algo superior, comparado com as ferramentas utilizadas para a realização da formação tradicional (processamento de texto ou realização de apresentações).

## Escolher uma ferramenta autor

A escolha de uma ferramenta de autor prende-se directamente com a complexidade dos conteúdos ou das metodologias pedagógicas que irão ser utilizadas. A ferramenta deve ser capaz de produzir um resultado final que é considerado adequado para cumprir os objectivos de aprendizagem e da formação.

Normalmente, as ferramentas de uma simples utilização permitem uma criatividade pedagógica reduzida e a produção de conteúdos menos complexos. Quando se pretende criar conteúdos mais elaborados será necessário recorrer a ferramentas de autor que exigem certas competências técnicas de programação.

É fundamental que a ferramenta responda de forma eficaz aos requisitos de organização, concepção e apresentação do resultado final. Apresentamos abaixo alguns dos **critérios** que recomendamos ter em conta ao escolher a ferramenta mais adequada para os seus objectivos:

- **Conjunto de comandos e funcionalidades** – Quais as funções e os comandos disponíveis (modelos, integração de multimédia, criação de avaliações etc.).

- **Aprendizagem e utilização** – Qual será a curva de aprendizagem requerida aos autores e se permite ou não a autonomia dos conceptores.
- **Custos associados** – Aquisição, licenças e “*royalties*”, actualizações e serviços garantidos, custos de manutenção.
- **Qualidade do produto final** – Se permite a criação dos conteúdos dentro dos parâmetros gráficos e pedagógicos requeridos.
- **Cumprimento de normas de e-learning** – Quais as normas que cumpram e quais as compatibilidades oferecidas.
- **Integração e ligações externas** – Se o resultado final pode ser integrado nos sistemas de gestão da formação, qual a comunicação com outros programas, redes, periféricos etc.

### Principais ferramentas de autor

Analizando as ferramentas disponíveis actualmente no mercado do e-learning, existem **3 tipos principais** de ferramentas de autor:

- **Generalistas**

Director MX ([www.macromedia.com/software/director/](http://www.macromedia.com/software/director/))

Dreamweaver MX ([www.macromedia.com/software/dreamweaver/](http://www.macromedia.com/software/dreamweaver/))

Flash MX ([www.macromedia.com/software/flash/](http://www.macromedia.com/software/flash/))

OutStart Trainer (antigamente TrainerSoft) ([www.outstart.com](http://www.outstart.com))

ReadyGo Web Course Builder ([www.readygo.com](http://www.readygo.com))

- **Produção de Simuladores**

iTutor ([www.itutor.com](http://www.itutor.com))

Tutor Author ([www.tutorpro.com](http://www.tutorpro.com))

Viewlet Builder ([www.qarbon.com](http://www.qarbon.com))

- **Produção de Testes e Exercícios**

GeoData QuizWriter ([www.geodata.soton.ac.uk/ElecPub/quiz.html](http://www.geodata.soton.ac.uk/ElecPub/quiz.html))

HotPotatoes ([www.halfbakedsoftware.com](http://www.halfbakedsoftware.com))

QuestionMark Perception ([www.questionmark.com](http://www.questionmark.com))

### *Síntese*

Neste capítulo abordamos temas relacionadas com a actividade de concepção no processo de criação e disponibilização de cursos para e-learning, começando pela explicação de um Sistema de e-learning e da aprendizagem aos adultos, incluindo os modelos de aprendizagem mais importantes que se devem ter em conta.

O modelo de criação de cursos ADDIE realçou a importância da concepção neste processo e as características pedagógicas dos conteúdos fizeram a transição para o segundo capítulo sobre o aparecimento e a utilização de normas em e-learning.

Igualmente importante é o papel dos Sistemas de Gestão da Formação e das ferramentas de autor utilizadas na actividade de concepção com o objectivo de facilitar a criação de cursos de e-learning relevantes e de qualidade.

## Utilização de meios de comunicação em e-learning

*“Nunca ensino os meus alunos; Tento somente fornecer as condições em que eles podem aprender” – Albert Einstein*

A aprendizagem *online* desenvolve-se não somente através dos conteúdos programáticos, mas principalmente com base nas contribuições e interações dos formandos e tutores ao longo do processo.

A leitura passiva não significa uma contribuição eficaz, nem garante uma aprendizagem relevante. A comunicação entre os principais actores que interagem no ambiente virtual, tal como acontece na formação convencional, é um dos mais eficazes instrumentos de aprendizagem, sendo este o momento perfeito para partilhar e aplicar o conhecimento adquirido.

Em função dos objectivos do curso, defina e escolha a melhor **estratégia de comunicação** que deverá desenvolver para os alcançar e para assegurar um processo de aprendizagem adequado às necessidades dos formandos.

Numa discussão *online*, os formandos têm a oportunidade de desenvolver várias competências pessoais como:

- Pensamento crítico
- Negociação
- Abertura para diversidade de opiniões
- Lidar de forma positiva com contribuições de pessoas que pensam de forma diferente
- Comunicação



Utilizar a comunicação *online*, seja ela síncrona ou assíncrona, pode trazer vários benefícios para um percurso de aprendizagem virtual:

- Promove a diversidade de aprendizagem – O tutor deixa de ser a única fonte de informação e o formando passa a beneficiar da experiência acumulada oferecida pelo grupo inteiro.

- Desenvolvimento do pensamento – Cria um ambiente que promove o pensamento. Nos grupos relativamente grandes promove a oportunidade de praticar a capacidade de comunicar e ouvir/ler as opiniões de outras pessoas.
- Incentiva a colaboração – Promove a oportunidade de colaboração entre participantes em pequenos grupos, com o objectivo de emitir conclusões que podem ser úteis para grupo maior em que estão integrados ou mesmo para os próprios membro do grupo.

## Facilitar a aprendizagem em ambiente síncrono

Na utilização de algum tipo de sistema de conferência síncrona deverá assegurar a maximização da sua eficácia. Facilitar em ambiente síncrono exige mais do que facilitar uma sessão presencial. Apresentamos em seguida algumas regras e actividades que poderá utilizar para garantir que a sua intervenção *online* será bem sucedida. Ao organizar e desenvolver uma sessão síncrona, consideram-se **3 momentos importantes**:

- Antes da sessão;
- Durante a sessão;
- Encerramento da sessão.

### Antes da sessão síncrona

#### 1. Defina um plano de sessão



A semelhança das sessões presenciais, as sessões síncronas precisam de atenção e preparação prévia, portanto deverá começar por **definir um plano de sessão**.

**Estabeleça o tema de discussão e defina objectivos claros e específicos** do que deve ser alcançado. Na concepção do plano de sessão, para além dos objectivos que deve cumprir, considere sempre o perfil dos seus formandos e a informação importante para eles.

Como uma regra geral, a sua sessão deverá ter **aproximadamente 1 ou 2 horas**, incluindo tempo para perguntas e respostas. Depois deste tempo a atenção dos formandos diminui e eles serão facilmente distraídos por outras coisas. Se não conseguir alcançar os objectivos nesse tempo, opte por realizar duas sessões ou disponibilizar materiais de estudo adicionais por e-mail ou publica-los na plataforma para consulta.

Na estruturação da sua sessão assegure uma **sequência lógica**, simples de seguir, do geral para o particular, utilizando a divisão por grupos para certos assuntos, se for preciso, e caso a sua ferramenta permite.

Cada sessão deverá possuir um **nome**. Utilize títulos relevantes e específicos para as suas sessões, para que os formandos se lembrem facilmente e consigam realizar ligações entre os assuntos a debater.

## 2. Familiarize-se com as ferramentas que irá utilizar

Tendo em vista a preparação, leve o tempo necessário para se familiarizar e aprender a utilizar com sucesso as principais ferramentas que irá usar. Assegure-se que a respectiva **tecnologia é adequada para os objectivos** da sessão.

Tente aprender o mais possível sobre cada ferramenta, ao fim de conseguir ultrapassar eventuais imprevistos técnicos que poderão surgir no decorrer da sessão.



## 3. Prepare um plano de reserva

As tecnologias podem falhar com uma frequência maior do que estamos a espera. Sem avisar, as ferramentas podem deixar de funcionar na altura que mais precisa delas, ignorando o tempo e esforço que gastou para preparar a sua sessão. Que acontece se o servidor não funciona? Ou se o seu computador bloqueia? Ou a ligação à Internet não funciona? Ou há um corte de energia na sua zona?

Prepare um **plano de reserva** que inclui uma forma de contactar os participantes, caso alguma coisa aconteça. Informe a tempo os formandos sobre as alternativas existentes, em caso de falhas técnicas.

## 4. Teste a apresentação

Antes da própria sessão, teste a sua apresentação na plataforma ou na ferramenta utilizada, para ficar confortável com a sua utilização. Poderá até convidar outras pessoas ou alguns colegas para experimentarem e pedir um *feedback* construtivo.

## 5. Assegure transparência e interactividade

Informe com antecedência os formandos sobre a sessão, a data, hora e o tempo que irá durar. Informe também sobre os procedimentos de acesso ao espaço dedicado à sessão e as regras que serão aplicadas durante a sessão.

## 6. Teste e prevê

Peça aos formandos para chegarem um pouco antes do início oficial da sessão. Isto vai permitir-lhe resolver qualquer possível problema técnico antes de começar, seja ele do seu lado ou do lado dos formandos.

## Durante a sessão

### 1. Começa a tempo.

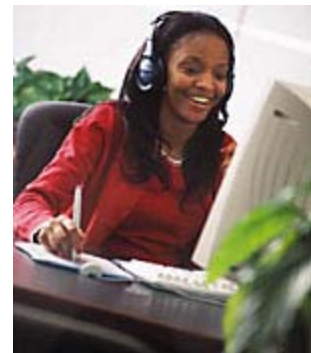
Em qualquer tipo de formação, começar a tempo é algo muito importante. Em e-learning ainda mais, pois a probabilidade de os formandos abandonarem uma sessão síncrona ou ficarem desmotivados por perderem o tempo, é muito maior se o e-formador começar sempre atrasado.

### 2. Assegure-se que os participantes conseguem vê-lo e/ou ouvi-lo e vice-versa.

Pergunte aos formandos, a medida que eles se aparecem na sessão, se estão a ouvir/ver bem e convide-o a testar se o equipamento áudio/vídeo deles funciona, também, em boas condições.

### 3. Relembre as regras da comunicação.

No início de cada sessão convém lembrar as principais regras de comunicação que serão utilizadas. Normalmente são regras base para a comunicação síncrona acordadas dentro do grupo, desde o início do curso.



### 4. Apresente a estrutura da sessão.

Comece por apresentar o tópico e os objectivos da sessão, para os formandos saberem o que irão aprender ou debater. Utilize sempre uma linguagem clara, simples e explícita.

Explique, também, qual será o percurso da sessão, evidenciando principalmente as actividades interactivas, que precisarão do envolvimento activo do formando.

### 5. Sê tolerante.

Caso se trata de uma das primeiras sessões síncronas que o grupo está a ter, concede a todos os formandos suficientemente tempo para se familiarizarem com as funções da ferramenta utilizada.

Pode acontecer que mesmo os formandos com bastante experiência na utilização de e-mails e da Web, nunca experimentaram um sistema de conferências.

### 6. Adapte a sua comunicação ao ambiente virtual.

Se realizar a sua apresentação em diapositivos (PowerPoint), assegure-se que estes estão bem realizados (conforme com as regras de apresentação), que se enquadram no quadro de apresentações da plataforma e que o ficheiro está adequadamente guardado.

Lembre-se que enquanto está a apresentar os slides ou ficheiros de vídeo, imagens ou áudio, os formandos não irão ver as suas expressões ou movimentos. **Adapte a sua linguagem** utilizando referências específicas, como por exemplo "como podem ver em cima, no canto esquerdo". Se utilizar um quadro, evidencie os pontos sobre que está a falar através de cores ou setas, se a ferramenta permitir.

Igualmente, lembre-se que as ligações à Internet são diferentes e os formandos poderão ver e mesmo ouvir a sua apresentação a velocidades diferentes. Peça aos formandos que informem caso tiverem algum problema durante a sessão.

## 7. Assegure uma conversa fluente e contínua.

Tente evitar os períodos compridos de silêncio. O silêncio pode ser um



instrumento eficaz na formação presencial, mas em ambiente virtual pode ter efeitos contrários. Não irá ser claro para o formando se deixou de ouvir o e-formador, deixou de ser conectado à Internet, se a sua intervenção é esperada ou trata-se simplesmente de um intervalo durante a sessão. Caso precisar do *feedback* dos formandos, convide-os a falar (pode apontar directamente pessoas ou lançar a pergunta para o grupo e esperar uma intervenção

por alguns segundos).

Igualmente, deverá evitar realizar monólogos. Tente sempre envolver os formandos na sua apresentação, seja através de perguntas directas e específicas, diálogo colaborativo ou actividades interactivas. Algumas ferramentas permitem-lhe a moderação e gestão da discussão (por exemplo, estabelecer quem irá ser o primeiro a falar e quem vem a seguir, etc.).

## 8. Diminua a rigidez gramatical e ortográfica.

Na formação convencional, os participantes comunicam de forma directa, através de discurso, contacto visual, gestos e linguagem corporal.

Em ambiente virtual, principalmente nas sessões baseadas em chat escrito, os formandos baseiam-se com prioridade em texto e comunicam o seu pensamento de forma visual. Para conseguir transpor aquilo que pensamos em texto é necessário ter uma boa velocidade para escrever no computador.

Se o formando estiver preocupado com a rigidez gramatical e de ortografia, não conseguirá enviar a tempo os seus comentários.

Encoraje a participação dos formandos, estimulando a troca de experiências e a interacção, mas tente diminuir a preocupação com a ortografia ou a gramática. Com tudo isso, lembre aos participantes que é importante comunicar de forma



eficiente e clara, utilizando palavras eloquentes e frases curtas, a fim de evitar desentendimentos e erros de interpretação.

## Encerramento da sessão

### 1. Encerre a sessão a hora prevista.

Assim como começar a tempo é importante, para assegurar que os seus formandos não abandonem a sessão, acabar a tempo é um sinal de respeito perante os formandos e o esforço que eles investem no curso.

Na fase de preparação da sessão, faça uma boa gestão do tempo que tem disponível para cada actividade e procura geri-lo bem durante a sessão, para não chegar ao fim e constatar que só conseguiu realizar metade do que era previsto.

### 2. Dúvidas e esclarecimentos.

Desde o início deve incluir no seu plano da sessão aproximadamente dez minutos de perguntas e respostas, para os formandos poderem esclarecer eventuais dúvidas.

Evite deixar algum formando controlar esta parte da sessão (por exemplo, um formando que tem muitas dúvidas ou um formando que faz muitas perguntas relacionadas só com a própria pessoa).



Quando os assuntos não permitem uma clarificação rápida, mencione que é melhor esclarecer o tópico *offline* e peça ao formando para o(a) contactarem através de e-mail ou chat.

### 3. Avalie a sessão.

Antes de encerrar faça uma pequena avaliação da sessão. O *feedback* dos formandos pode ser-lhe útil para sessões futuras e mesmo para o desenvolvimento do curso.

## Meios de comunicação síncrona

### Conversas síncronas (Chat)

Os programas de Chat permitem às pessoas que estiveram ligadas a rede uma conversa, em tempo real, através da digitação e do envio de texto. Uma mensagem enviada pode ser recebida e lida pelos outros participantes na conversa.

Em e-learning esta ferramenta pode ser útil para **facilitar a comunicação** entre o e-formador e os formandos ou entre os próprios formandos, uma vez que permite a troca instantânea de impressões e ideias.

Existem vários programas que permitem conversas síncronas, que podem ser divididos em dois tipos gerais:

- Independentes
- Incluídos nas plataformas utilizadas para o curso.

As ferramentas independentes são geralmente disponíveis gratuitamente e de fácil acesso para todos os formandos e e-formadores. Alguns dos programas mais utilizados e conhecidos para conversas síncronas mundialmente são:

- ◆ MSN Messenger (<http://messenger.msn.com/>)



- ◆ Yahoo Messenger (<http://messenger.yahoo.com/>)



- ◆ ICQ ([www.icq.com](http://www.icq.com))



Muitos destes programas incluem também a opção de conversa simultânea áudio e/ou vídeo, bastando conectar e ligar o microfone, os auriculares e a câmara vídeo ao seu computador e iniciar a conversa com um simples clique.

As ferramentas inseridas nas plataformas LMS permitem a utilização de diferentes funções de apoio, como, por exemplo, a "transcrição" que permite guardar o conteúdo da sessão, analisar os resultados *offline* e utilizar as conclusões numa aula ulterior (recolher ideias ou expectativas, *brainstorming*, receber *feedback*, etc.).

Para uma **utilização eficaz** da ferramenta de Chat:

- No início da sessão apresente objectivos claros e específicos;
- Define regras simples de conversa a serem aplicadas e respeitadas por todos;
- Informe os participantes que não se devem preocupar com a pontuação durante a sessão de chat. É muito mais importante que os formandos contribuam as suas ideias e comentários, de forma rápida e directa, em vez de passarem tempo a corrigir os erros de ortografia;
- Encoraje a reflexão e acorde suficientemente tempo aos formandos para reflectirem sobre as respostas dos colegas, ao fim de enviarem comentários válidos e significativos para a conversa.

## Audioconferências

As audioconferências utilizam a comunicação vocal para ligar participantes que se encontram fisicamente em locais diferentes.

Tradicionalmente as audioconferências realizavam-se através da linha telefónica entre duas ou mais pessoas fisicamente separadas que se juntavam para uma discussão. Na prática, este tipo de conferência é frequentemente utilizado para a comunicação entre um pequeno grupo de pessoas, pois quando o número aumenta, torna-se difícil gerir a discussão.



Hoje em dia, dado o avanço das novas tecnologias, já é possível realizar conferências sem a utilização do telefone. Os sistemas de chat permitem a realização de audioconferências e videoconferências, precisando nada mais que um simples microfone, um par de auriculares/altifalantes e um computador que suporta o programa e as ferramentas necessárias.

Para mais detalhes sobre audioconferências explore as hiperligações apresentadas abaixo.

Audioconferencing

<http://www1.worldbank.org/disted/Technology/interaction/audioconf01.html>

O papel do tutor durante as teleconferências

<http://www1.worldbank.org/disted/Technology/interaction/audioconf02.html>

## Videoconferências

As videoconferências, ao contrário das audioconferências, assemelham-se muito mais com as conversas em tempo real, pois permitem a transmissão instantânea de som e imagem pela Internet.

Podem funcionar desde que cada participante possua uma câmara vídeo, um microfone e altifalantes/auscultadores ligadas ao computador.

A informação vídeo e áudio é transmitida instantaneamente pela Internet e as conversas desenvolvem-se num ambiente que permite a visualização das caras e gestos dos outros participantes.

O potencial das videoconferências para o ensino e a aprendizagem *online* é vasto, visto que possibilita uma reprodução muito aproximada do ambiente de formação presencial.

Em termos de número de ligações necessárias, existem principalmente 2 tipos de videoconferências:

- **Ponto a ponto** – Quando um utilizador liga directamente a um outro utilizador.

- **Multiponto** – Quando três ou mais utilizadores se ligam simultaneamente. Neste caso utiliza-se uma Unidade de Controlo Multiponto (MCU ou “Bridge”). Quem vê a quem e quando, é normalmente controlado através de actualização vocal. Mesmo que possam existir muitos participantes numa videoconferência poderá ver a volta de quatro ao mesmo tempo. Por vezes, os participantes que não têm acesso às facilidades da videoconferência podem participar na sessão através de telefone.

Em termos de realização da conferência, existem conferências:

- **Unidireccionais** – Quando os participantes podem ver e ouvir as pessoas que se encontram num certo local (normalmente o formador) e todos podem interagir através do telefone ou chat escrito.
- **Bi-direccionais** – Quando os participantes podem igualmente ouvir e ver outras pessoas que se encontram em locais diferentes.



Algumas das **vantagens** que as videoconferências trazem para o e-learning são:

- Permitem apresentações em texto, audio, imagens, desenhos, vídeos e a repetição de apresentações prévias;
- Permitem a realização de demonstrações práticas pelo e-formador ou formandos;
- Permitem a organização de palestras e mesmo reuniões entre pessoas que se encontram dispersas geograficamente.

As **desvantagens** que as videoconferências apresentam relacionam-se principalmente com a tecnologia:

- Realizar uma videoconferência necessita um acesso rápido a Internet (banda larga);
- A qualidade da imagem e do som podem variar em função da transmissão de dados através da Internet, dos programas e das ferramentas utilizadas;
- Os sistemas de alta qualidade são ainda muito dispendiosos.

Para mais detalhes sobre as videoconferências pode explorar as hiperligações abaixo:

Video Conferencing

[http://www.cuworld.com/video\\_conferencing.htm](http://www.cuworld.com/video_conferencing.htm)

Exemplo de videoconferência gravada

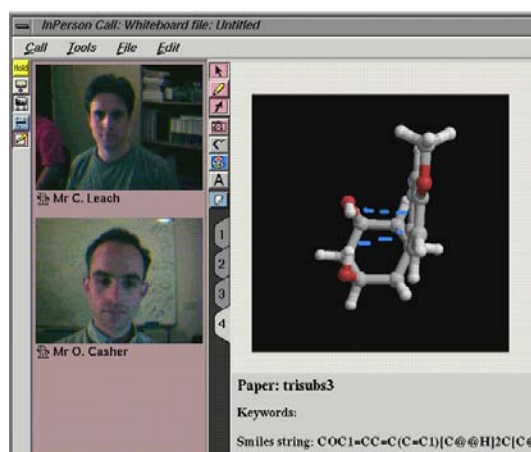
<http://www.travellaw.com/web/videosconf.html>

#### Planning and Conducting the Videoconference

<http://www1.worldbank.org/disted/Teaching/Instruction/vid-01.html>

### Whiteboard

A *Whiteboard* é uma ferramenta que imita o quadro branco ou o *flipchart* da sala de aula convencional. Normalmente, inclui alguns instrumentos de trabalho como: lápis, texto, cores, linhas e diferentes formas geométricas.



Cada programa oferece diferentes **funções**, desde a possibilidade de importar ficheiros até a possibilidade de utiliza-las como folhas de *flipchart*. Algumas permitem até que várias pessoas escrevem no quadro ao mesmo tempo.

A *Whiteboard* é muito utilizada para **pequenas apresentações e demonstrações**, permite a comunicação visual instantânea, sem ser necessária uma *webcam* e convida

a participação de todos. Normalmente, os formandos apreciam a possibilidade de interacção física com a ferramenta.

Uma das principais **desvantagens** que a *Whiteboard* apresenta é o facto de ser uma ferramenta de pouca utilidade para os formandos invisuais.

Para mais detalhes sobre as *Whiteboard* pode explorar as hiperligações abaixo:

NetMeeting Whiteboard

<http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/features/whiteboard/default.asp>

Using interactive whiteboards

<http://www.e-learningcentre.co.uk/eclipse/Resources/whiteboards.htm>

## Facilitar a aprendizagem em ambiente assíncrono

A aprendizagem assíncrona acontece independentemente de tempo e espaço. Os formandos podem interagir com os conteúdos programáticos do curso ou com eles próprios em qualquer altura. A aprendizagem em ambiente assíncrono oferece vantagens apelativas aos formandos.

Tradicionalmente os formandos precisavam de estar fisicamente presentes para aprender ao mesmo tempo que o resto do grupo. Hoje, o e-learning permite combinações de vários tipos de aprendizagem, consoante com as necessidades de cada formando, sem obrigar a uma presença física simultânea.

## Encorajar a participação dos formandos

Aprender em ambiente assíncrono baseia-se na interacção e nas discussões entre os formandos. A leitura passiva das contribuições dos outros não é uma forma eficiente de participação e não traz um benefício significativo ao formando.

O e-formador deverá ser capaz de **assegurar que**:

- As discussões decorrem a um ritmo adequado;
- As discussões são relevantes, interessantes e úteis para os formandos;
- Todos os formandos estão envolvidos.

O e-formador deverá utilizar actividades interactivas com o fim de ajudar os formandos a participarem e de facilitar as interacções durante o curso.

Alguns formandos preferem somente ler os e-mails ou as contribuições dos colegas, mas não gostam de ou temem enviar os seus comentários.

Se os formandos não participarem nas discussões, vai tornar-se mais difícil começar a fazê-lo. Assegure-se que **todos os formandos participam nas discussões** e que contribuem com algo de seu, desde o início do curso.



**Formas de encorajar os formandos** a enviarem os seus comentários:

- Perguntar se concordam com uma ideia que foi apresentada;
- Perguntar se existe alguém que possa fornecer algum exemplo pró ou contra uma ideia. Por exemplo: "Concordam com este ponto de vista? Alguém que ainda não participou na discussão poderá comentar?"

Por outro lado, podem existir formandos mais tímidos, que têm um bom desempenho e progresso no curso, mas simplesmente não se sentem à vontade para contribuir nas discussões.

Forçar nunca irá dar um bom resultado. Tente arranjar **estratégias assertivas** de os integrar, tal como: organizar discussões em grupos mais pequenos, de três ou quatro pessoas, peça uma opinião de forma individual, através do e-mail, etc.

## Formular bem os tópicos de discussão

Quando apresentar um novo tópico e explicar os objectivos que devem ser atingidos, utilize frases claras e bem exprimidas, que convidam a discussão.

Sempre que utilizar perguntas, utilize o tipo de perguntas abertas, que exigem uma resposta mais



elaborada, ao contrário das perguntas fechadas, que implicam uma resposta simples do tipo "sim" ou "não".

Por exemplo, uma frase como: "Quais são as principais diferenças entre a formação presencial e a formação a distância?" é mais provável iniciar uma discussão do que "É a formação presencial diferente da formação a distância?".

### Convidar formandos a liderarem discussões

O e-formador não é sempre obrigado a assumir a liderança.

Pode também convidar os formandos a lançarem ou liderarem tópicos de discussão.

Pode pedir a um formando para se preparar para conduzir uma discussão e antes de começar, reveja juntamente com ele o percurso e as questões que irá realizar.

Durante o período em que o tópico irá ser discutido, o líder irá assumir a responsabilidade para gerar e facilitar a interacção do grupo.

### Conduzir a discussão de forma eficaz

Deverá estar preparado para reagir rapidamente e com eficácia quando sentir que a discussão está a divagar do assunto ou aspectos importantes estão a ser deixados de lado. Pode intervir através de perguntas ou levantamento de novos pontos de discussão.

Para evitar que isto aconteça, tente realizar resumos periódicos das conversas, relembrando o tema principal e os objectivos da discussão.

Se "sentir" que os formandos não têm mais contribuições relevantes e que o tema foi explorado ou os objectivos atingidos, é melhor encerrar a discussão e publicar as conclusões, ou pedir a um ou mais formandos para fazerem isto.

### Adoptar um comportamento adequado

O e-formador deverá ser encorajador, apoiante e construtivo em todas as discussões e nas avaliações das mesmas.

Mantenha um tom de voz claro, conciso e adequado. Evite utilizar termos muito específicos, acrónimos, abreviaturas, etc. sem os explicar ou sem se assegurar que os formandos os entendem. Uma linguagem apropriada e frases bem estruturadas fornecem um bom modelo para os formandos e encorajam contributos similares.

Seja tolerante perante os erros ortográficos desde que não constituam uma barreira à comunicação, mas torne claro aos formandos como é importante escrever correctamente.





Promova uma participação de qualidade. Peça mais detalhes aos formandos que fornecem comentários incompletos ou superficiais, mas faça isto de forma construtiva.

No caso de não saber algo, reconhece honestamente que não tem informação sobre o assunto e encoraje os formandos a participarem também honestamente.

### Recompensar os formandos

Quando os formandos enviarem contributos próprios relevantes ou interessantes, reconheça sempre as boas intervenções deles, online ou através do e-mail.

Lembre-se de que, como a Júlia Duggleby referiu no seu livro "Como ser um tutor online" (2000), *"os formandos gostam de ser referidos pelo seu nome – Obrigado, Luís. A sua intervenção foi mesmo interessante."*

## Meios de comunicação assíncrona

### Correio electrónico (e-mail)

O correio electrónico é uma ferramenta já muito utilizada, que permite o envio de mensagens escritas, documentos, imagens, ficheiros audio e vídeo de forma rápida, quase instantânea, para todos os cantos do mundo.

Em e-learning o e-mail constitui o principal meio de comunicação entre o e-formador e os e-formandos e entre os próprios e-formandos.

Por intermédio do e-mail:

- O e-formador apresenta-se aos formandos antes do curso começar e fornece as primeiras informações sobre o curso;
- O e-formador encoraja e estimula a comunicação entre os formandos;
- Os formandos enviam os seus comentários e os seus trabalhos durante o curso;
- Podem ser enviados avisos e informações urgentes, impressões e pedidos de esclarecimento ou avaliações.



O e-mail tem certas **vantagens** como:

- É fácil de usar. Basta escrever a sua mensagem na caixa de texto, escrever o endereço de correio electrónico do destinatário, o assunto da mensagem e depois enviar;
- É rápido, económico e de confiança, chegando em qualquer parte do mundo nalguns segundos;



- Qualquer pessoa pode ter um endereço e uma caixa de e-mail, através do vasto leque de serviços de e-mail gratuitos disponíveis na Internet, em todas as línguas;
- Permite algum tempo para reflexão sobre o que se pretende escrever;
- Permite apagar certas palavras e corrigir sem ter que rescrever tudo novamente numa outra folha de papel.

Alguns cuidados a ter:

- Deverá manter a mesma atenção relativamente a linguagem utilizada que terá numa carta manuscrita, pois o nível de privacidade não é o mesmo de uma carta e os e-mails podem ser, por vezes, reenviados a terceiros.
- Uma vez a mensagem enviada, não poderá voltar atrás, nem fazê-la desaparecer antes de chegar ao destinatário. Por isso, deve prestar o dobro de atenção e reler a sua mensagem várias vezes antes de a enviar.
- Quando deseja enviar anexos, assegure-se que eles não se encontram infestadas com vírus, que foram bem anexadas (upload) e que, se forem arquivadas, o destinatário possui o mesmo programa para poder abrir o seu ficheiro em arquivo.

### Fóruns de discussão



Designam-se como fóruns de discussão um conjunto de conversas em ambiente *online* entre vários indivíduos que partilham o mesmo interesse para um certo tópico e utilizam o e-mail ou o chat para trocar ideias, experiências e opiniões sobre o assunto.

Os participantes acabam assim por criar uma comunidade virtual, livre de limitações de espaço ou tempo, comunidade que reflecta as mesmas características de uma comunidade real (interesses mútuos, uma necessidade conjunta de existência da comunidade, aprendizagem e troca de ideias, etc.)

Cada mensagem enviada para o fórum será enviada para as caixas de e-mail de todos os participantes do fórum.

As vantagens que um fórum de discussão traz são:

- Permite a aprendizagem através de partilha de experiências e conhecimentos entre pessoas que normalmente não se podem encontrar presencialmente ou, se não existisse o fórum, nem se conheciam,
- Permite a troca de informações, artigos, sugestões e novidades que apoiam o processo de aprendizagem de forma contínua,

- Encoraja os assinantes a interagirem e participarem nas discussões, enriquecendo assim a aprendizagem.

### *Newsgroups*

Os *newsgroups* (ou os boletins de notícias) são sítios/páginas de Web, onde os participantes podem deixar mensagens que todos os outros assinantes podem ler.

Como os fóruns de discussão, os *newsgroups* são criados por pessoas que partilham interesses comuns. Existem *newsgroups* para vários temas de interesse.

Para aceder a um *newsgroup* deverá possuir um programa adequado, um software gratuito que se encontra normalmente nos pacotes de instalação do Internet Explorer ou Netscape Navigator. Os *newsgroups* funcionam como uma espécie de boletim de notícias sobre o tópico escolhido.

## Escolher uma ferramenta de comunicação

Os motivos por quais deverá escolher uma ferramenta de comunicação podem variar em função dos seus objectivos, mas algo está certo: não existe uma receita confirmada de que uma certa ferramenta irá funcionar numa série de situações determinadas.

Muitos e-formadores utilizam métodos e instrumentos diferentes para distribuírem as suas mensagens aos formandos, ao fim de assegurarem um processo de aprendizagem eficiente.

Ao escolher as ferramentas de comunicação que irá usar no seu curso, começa por analisar primeiro:

- Os objectivos do curso;
- Os objectivos de aprendizagem;
- Os conteúdos pedagógicos;
- O orçamento disponível.



Qual a metodologia pedagógica que irá utilizar? O que deseja alcançar? Que deseja que os formandos aprendessem?

Existem também outros aspectos adicionais a ter em conta e que podem influenciar a decisão final, como:

- A dimensão do grupo;
- O volume previsto de comunicação.

O e-mail pode constituir naturalmente a base da sua comunicação com os formandos, mas para aumentar a interacção no grupo, com os conteúdos ou o meio virtual, irá precisar de algo mais que o simples e-mail (um sistema de chat, um sistema de conferência, um fórum de discussão, etc.).

Ao escolher as ferramentas mais adequadas, assegure-se que elas são de fácil acesso para os formandos ou que poderá fornecer uma cópia licenciada para utilização individualizada durante o curso.

### ***Síntese***

Neste capítulo abordamos assuntos relacionados com a comunicação realizada em ambiente virtual entre o e-formador e os formandos.

Para a modalidade síncrona focamos com prioridade a preparação, o desenvolvimento e o encerramento das sessões, realçando em seguida as principais ferramentas que podem ser utilizadas para este tipo de comunicação.

Para a modalidade assíncrona, focam principalmente na condução das conversas *offline* e na importância do papel do e-formador na comunicação, apresentado igualmente algumas das ferramentas mais usadas para interagir com os formandos de forma assíncrona.

## Comunicar eficazmente com os formandos em e-learning

*“Não é importante o que EU digo, mas, sim, o que VOCÊ entende” Thomas Hawighorst*

**A**ntes de embarcar na viagem no mundo da comunicação virtual, vamos rever um pouco a variedade e complexidade da velha comunicação “cara-a-cara”, a comunicação que está presente em todos os dias da nossa vida.

Todos, mais cedo ou mais tarde, chegamos a conhecer qual definição da comunicação, a diferença entre informação e comunicação (na comunicação existe uma resposta, um *feedback*), a influência do meio e dos canais de comunicação etc.

Mesmo assim, conhecer as teorias e conseguir agrupar sons em palavras que têm significado para os outros, não é uma garantia de êxito. Temos que passar a nossa mensagem para o mundo exterior, e nos assegurar que foi bem recebida e entendida.

A linguagem tem uma natureza difusa. As palavras que utilizamos podem ser compreensíveis, mas a nossa forma de os comunicar ou a maneira como interpretamos o que outros dizem pode determinar desentendimentos num processo de comunicação.

Torna-se assim importante, ainda mais com o progresso exponencial das tecnologias de informação e comunicação que o mundo conheceu nos últimos anos, saber comunicar de forma apropriada e utilizar de forma eficaz todas as ferramentas ou todos os instrumentos que se encontram ao nosso dispor.

### A comunicação *online*

O termo de “comunicação *online*” refere-se à tudo que implica ler, escrever e comunicar através de computadores interligados em rede.

A comunicação *online* pode ser dividida em **3 tipos principais**:

- Síncrona – Quando as pessoas comunicam em tempo real, estando ligados à rede todos ao mesmo tempo, utilizando programas como o chat.

- Assíncrona – Quando as pessoas comunicam a diferentes intervalos de tempo, utilizando programas como o e-mail.
- Ler e escrever documentos *online* através do WWW.

Ao comunicar com outras pessoas em ambiente virtual pode ser mais difícil do que presencial, uma vez que esse tipo de comunicação exclui uma parte importante que é implícita à formação presencial – **a comunicação não-verbal** – em que nos baseamos normalmente para recolher informação e “descodificar” as mensagens emitidas pelo interlocutor.

As dificuldades acrescidas que aparecem na comunicação *online* podem levar à ansiedade e até à aversão face este tipo de relacionamento, causando assim, principalmente quando falamos de formação a distância, a desmotivação dos formandos face ao curso e ao percurso de aprendizagem.

Existem algumas **diferenças** importantes entre a comunicação interpessoal presencial e *online*:

- As pessoas que fazem parte de grupos mediados através de computador são relativamente mais desinibidas.

As pessoas estão mais dispostas a revelar informação pessoal do que alguma vez fariam numa interacção presencial (Siegel, Dubrovsky, Kiesler & McGuire, 1986).

- As diferenças de estatuto jogam um papel menos importante em ambiente virtual.

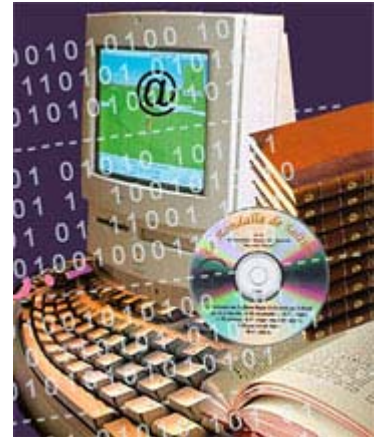
O facto de uma pessoa ser “O Formador” ou “O Chefe” ou “Sabe o que está a dizer” tem um efeito menos inibitivo, pois todos se encontram num ambiente onde se sentem de certa forma protegidos (falta o contacto visual directo).

- A interacção nos grupos virtuais tende ser distribuída mais uniformemente entre os membros do grupo.

Este aspecto da formação *online* é uma grande vantagem. Muitos formandos admitem que se envolvem nas discussões virtuais muito mais do que o fariam numa sessão presencial.

- Tomar uma decisão por consenso em ambiente virtual demora muito mais tempo em comparação com a variante face-a-face.

Tente facilitar um acordo nos grupos *online*. Essa dinâmica afecta significativamente os trabalhos ou projectos de grupo. Para grupos de mais de 3 pessoas pode se tornar difícil completarem os seus trabalhos de forma eficaz.



Para **comunicar eficazmente** com os seus formandos em ambiente virtual deverá comunicar de uma forma que é:

Calorosa

Empática

Responsável

Generalista

Atenciosa/Interessada

□ Calorosa

No ecrã do computador as palavras aparecem em variante bidimensional. Ao ler essas palavras separadas da comunicação não verbal tende ser algo “frio” e, sem o acompanhamento da comunicação não-verbal, pode provocar desentendimentos, porém, reacções adversas.

Utilizar uma linguagem calorosa e amigável em ambiente *online* é uma forma de evitar essas reacções e “diminuir” a distância física entre os comunicantes. Ser um amigo virtual é uma forma de lembrar aos outros – e a nós próprios – que somos pessoas envolvidas na comunicação, não computadores.



Existem várias formas eficazes de aumentar o adaptar as suas intervenções *online* (Chad Lewis, 2000):

1. Envie informação sensível para os endereços privados. É muito mais eficaz oferecer *feedback* construtivo em privado. Funciona da mesma forma como oferecer *feedback* em privado na comunicação presencial.
2. Tente incluir expressões calorosas nas suas mensagens escritas. Os escritores profissionais conseguem exprimir uma grande variedade de emoções por escrito. Para os não-profissionais nessa arte, como a maior parte de nós, torna-se às vezes muito difícil conseguir explicar aquilo que queremos, de forma que os outros entendam sem distorções. Tente utilizar exemplos eloquentes ou metáforas para esclarecer melhor o seu ponto de vista.
3. Descreva o ambiente em que se encontra, o tempo ou a música que está a ouvir. Estas descrições ajudam os formandos a o imaginar num ambiente humano.
4. Jogue com a linguagem. Esta sugestão adiciona calor às suas mensagens e contribui para um melhor entendimento, uma vez que

não exagera. Faça uso dos “*emoticons*” – uma forma de trazer a linguagem não-verbal na comunicação *online* (mesmo que, tecnicamente, os *emoticons* não são sinais não-verbais, com a complexidade e especificidade que estes implicam em presencial, uma vez que são intencionais e simbólicos).

5. Utilize o telefone quando necessário. Ligar a um formando para esclarecer um assunto ou falar em algo particularmente sensível deve acontecer quando o e-mail não pode fazer o mesmo trabalho. O e-mail não deve ser a única forma de comunicar com os seus formandos. A comunicação verbal, directa (em presencial, ao telefone ou em conversa síncrona) é ainda muito mais eficaz e pode provar-se útil nas suas relações com os formandos. Lembre-se que está a falar com seres humanos do outro lado do ecrã.

Procure explorar na hiperligação abaixo uma lista de *emoticons* que poderá ser-lhe útil na sua comunicação com os formandos.

<http://www.muller-godschalk.com/emoticon.html>

<http://www.computeruser.com/resources/dictionary/emoticons.html>

<http://www.cknow.com/ckinfo/emoticons.htm>

#### □ Empática

Um aspecto importante da comunicação *online* é conseguir pôr-se no lugar dos seus formandos.

Tente considerar sempre a posição dos seus formandos e lembre-se de uma variedade de assuntos. Por exemplo, um formando pode ser um contribuidor virtual muito eficaz, inteligente mesmo que faz alguns erros de gramática ou ortografia (pode ser alguém que não é nativo).

Se achar que lhe pode escapar alguma coisa que não entenda, faça algumas perguntas antes de oferecer algum *feedback* e também, deixe um pouco de espaço para erros ou atrasos, com quais todos nós nos confrontamos de vez em quando.



#### □ Responsável

A comunicação *online* realiza-se muitas vezes sob forma assíncrona. Isso significa que as pessoas podem esperar vários dias antes de receberem uma resposta a uma mensagem. A espera pode tornar-se muitas vezes em atributos negativos: - “O formador ainda não me respondeu a mensagem. Provavelmente não gosta muito das minhas ideias”.

Uma solução é utilizar uma regra de tempo máximo de resposta (por exemplo, responder num prazo máximo de 48h), o que ajuda a reduzir a ansiedade e criar uma expectativa realista por parte dos formandos de quando devem esperar uma resposta da sua parte. Uma vez satisfeita esta expectativa (responder a tempo), irão confiar mais em si. Tente responder às mensagens pessoais mais depressa possível e manter um ritmo regular de comunicação para as restantes respostas.

□ Generalista

Utilize uma linguagem generalista com os formandos, ao menos que a situação requeira outra coisa. O conceito de enviar mensagens do tipo “Eu...” em vez de mensagens do tipo “Tu...” funciona em ambiente virtual tal como em presencial.

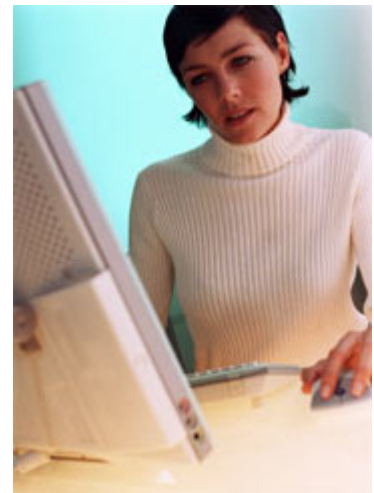
O comportamento defensivo é significativamente reduzido quando as pessoas ouvem ou lêem comentários generalistas como “Parece que...” ou “É possível que...” em vez de afirmações como “É assim:...”. A atenção e a tentação trabalham bem juntas. Uma pergunta, exprimida de forma geral, reduz a defensiva e pode contribuir com informação útil (por exemplo: “Não acha que seria melhor se...?”).

□ Atenciosa/Interessada

As pessoas tendem ser menos defensivas quando alguém lhes faz uma pergunta em vez de uma afirmação. É normalmente mais construtivo perguntar alguém “Porque?” em vez de emitir directamente uma conclusão.

Demonstrar-se atencioso(a)/interessado(a) serve 2 propósitos importantes:

- ◆ Ajuda as pessoas serem menos defensivas;
- ◆ Fornece informação útil que pode ajudar resolver um problema.



Procure explorar as hiperligações abaixo para mais informações sobre *Netiquette* – as regras de bom comportamento em ambiente virtual:

[http://www.educare.pt/DicioWeb/DicioWebGuiaNet\\_Cap3J.asp](http://www.educare.pt/DicioWeb/DicioWebGuiaNet_Cap3J.asp)

<http://www.netpower.pt/manual/10.html>

<http://www.albion.com/netiquette/>

<http://www.faqs.org/rfcs/rfc1855.html>

<http://www.onlinenetiquette.com/>



## Formar eficazmente em e-learning

Os adultos aceitam mais facilmente receber formação quando estão motivados para a aprendizagem, ou seja, quando têm um interesse imediato nos benefícios que a mesma lhes poderá trazer. Igualmente, gostam de aprender com outros adultos interessados e envolvidos no mesmo tema. O interesse deles em aprender é conservado quando o formador e os outros formandos partilham a experiência e contribuem juntamente para o enriquecimento do processo de aprendizagem.

Em e-learning os participantes aprendem não só com o formador ou com os materiais disponibilizados, mas também com os outros formandos, durante a interacção síncrona ou assíncrona. O papel do e-formador concentra-se, neste caso, mais em facilitar discussões e oferecer soluções ou actividades que ajudam os formandos a aplicarem em prática as teorias aprendidas.

No seu artigo “The Elements of Effective *Online* Teaching” (2000), Anita Bischoff fala em **4 áreas essenciais** de actuação de um e-formador no ambiente virtual:

- Visibilidade
- Feedback
- Materiais
- Aprendizagem

### 1. Visibilidade

No caso da formação a distância a visibilidade refere-se principalmente à presença *online* do e-formador. Inclui-se aqui tudo que implica o aparecimento ou o contributo do e-formador no ambiente virtual do curso: mensagens enviadas, orientações das discussões, resumos, actividades para prevenir o isolamento dos formandos etc.

É de uma grande importância que o formando se sinta acompanhado no seu processo de aprendizagem desde o início e até o fim do mesmo (prevenindo assim a sua desistência), por isso, a actuação do e-formador nos momentos chave e de forma adequada torna-se essencial.



### 2. Feedback

O *feedback* que o e-formador fornece aos formandos ao longo do curso é uma das ferramentas de base em e-learning. Como verá a seguir, o *feedback* tem um papel importante no processo de aprendizagem do formando, contribuindo para o encorajamento ou a correcção dos eventuais desvios de aprendizagem.

Essencialmente, o *feedback* deverá ser algo consistente e frequente, enviado ao tempo certo, positivo e encorajador para os formandos e que exprime uma

determinada avaliação das competências ou dos conhecimentos adquiridos pelo formando.

Como e-formador deve prestar uma atenção acrescida ao definir a sua estratégia de *feedback*, tendo em conta todos os factores que podem incidir sobre a comunicação com os formandos e sobre o próprio empenho deles no curso.

### 3. Materiais pedagógicos



Os materiais pedagógicos disponibilizados no curso devem ser cuidadosamente editados e apresentados de forma estruturada, seguindo uma ordem simples e lógica. É importante a disponibilização de um Índice ou um Mapa do curso onde o formando poderá visualizar de forma global os principais capítulos e sub-capítulos que formam o seu percurso de aprendizagem.

Tratando-se de uma formação em ambiente virtual, em que o formando aprenderá essencialmente através do ecrã do seu computador, aconselha-se que os materiais pedagógicos tenham um aspecto arejado, com parágrafos curtos e utilizando uma linguagem simples, concisa e explícita. Igualmente, a interface deverá ser de fácil navegação e utilização.

### 4. Aprendizagem

Em e-learning a aprendizagem decorre centrada no formando, cujas necessidades devem ser satisfeitas. O formando tem acesso a várias fontes de informação que poderá estudar ao seu próprio ritmo e de forma customizada, em função das suas experiências e conhecimentos prévios.

A responsabilidade do processo de aprendizagem concentra-se assim mais para o lado do formando, o e-formador desenvolvendo o papel de facilitador, guiando e apoiando o formando em alcançar os seus objectivos, encorajando e motivando, monitorizando o processo e promovendo interacção entre todas as partes envolvidas.

## Fornecer *feedback*

Conseguir fornecer o *feedback* adequado aos seus formandos constitui uma competência essencial de um bom e-formador. Dado que a maior parte da comunicação desenvolve-se por escrito, deve prestar uma atenção acrescida à sua forma de escrita e à linguagem utilizada, ao fim de evitar eventuais erros ou de causar desentendimentos.

O *feedback* deverá ser constante, personalizado e consistente sobre o progresso dos formandos no percurso de aprendizagem, comparando, em certos momentos, às

necessidades e expectativas que eles exprimiram no início do curso e o nível onde se encontram na altura.

O *feedback* tem vários **objectivos em e-learning**:

- Informar os formandos sobre o desempenho e a progressão deles no curso;
- Motivar os formandos a interagirem activamente;
- Ajudar os formandos a encontrarem o caminho adequado para atingirem os seus objectivos, etc.

Um *feedback* fraco, pouco consistente e comunicado com atraso, não representa um apoio relevante para o formando, enquanto um *feedback* objectivo, concreto e claro, realizado em tempo útil, de forma rápida e eficiente, pode ter um impacto motivador sobre os formandos, ajudando-os não só a esclarecer dúvidas, mas também a ganharem motivação e energia para continuarem o processo de aprendizagem.

Antes de enviar os seus comentários, assegure-se que realizou uma reflexão cuidadosa sobre aquilo que irá escrever.

Lembre-se que, através do texto de um e-mail, o formando não poderá descodificar o seu tom de voz ou a sua linguagem corporal, por isso:

- Escolhe com cuidado as palavras e frases que vai usar;
- Seja construtivo;
- Limite-se a comentar as acções e não a personalidade do formando.



Quando fornecer *feedback* sobre os trabalhos dos formandos, envie os seus comentários o mais rápido possível. Uma das vantagens do e-learning é a rapidez com que pode ser enviada uma resposta aos formandos, para que eles possam ficar logo a conhecer se estão no caminho certo ou precisam de corrigir algo no percurso de aprendizagem.

Tente encontrar sempre alguns aspectos positivos no trabalho do formando e procure ser sempre justo e correcto nas suas avaliações. Se existirem aspectos incorrectos ou ausentes no trabalho, constate-o com clareza e apresente sugestões de melhoria que o formando poderá implementar.

Prepare a sua estratégia de *feedback*

Fornecer *feedback* é muito importante em e-learning. Porém, comentar sobre as acções e o desempenho do formando pode ser, às vezes, algo que consome muito

tempo e que se torna ainda mais cansativo para o e-formador quando tem um grupo maior de formandos.

Procure preparar a sua estratégia de *feedback* e apoio para os formandos antes de o curso começar e informar os formandos sobre o que, como e quando vai acontecer. Apresentamos abaixo algumas dicas sobre como preparar a sua estratégia:

- Informe com clareza os formandos desde o início do curso qual será a metodologia de avaliação aplicada e esclareça todas as dúvidas que poderão surgir.
- Procure fornecer *feedback* individualizado e com regularidade, mesmo em forma de uma curta mensagem agradecendo as contribuições nas discussões (ou encorajando o formando a participar), uma lista dos trabalhos entregues até a data e os restantes para entregar, uma avaliação geral sobre o curso até aquele momento.
- Prepare vias alternativas para enviar o *feedback* caso a plataforma ou o sistema habitual não funciona (e-mail, telefone, fax, carta, etc.).
- Tente fornecer as avaliações dos trabalhos dos formandos num período máximo de 48 horas, incluindo comentários consistentes e referindo fontes suplementares onde poderão buscar informação adicional, caso necessário.
- Procure manter os formandos informados sobre a própria evolução e a evolução do curso em si. É um factor motivador importante para os formandos sentirem que o e-formador se encontra do outro lado do ecrã, a oferecer o seu apoio e mostrando a sua disponibilidade.
- Procure fornecer comentários que vão um pouco mais longe do que um simples agradecimento ou uma constatação ("Tem um bom desempenho"). Tente utilizar exemplos de situações concretas em que o formado teve um bom contributo, utilizando comentários interpretativos e descritivos.
- Não é necessário comentar cada participação publicada no quadro. Como na formação presencial, deixe os formandos exprimirem as suas ideias e a discussão desenrolar-se um pouco, antes de intervir com comentários ou sugestões.



Pouco *feedback* pode ter efeito negativo na motivação dos formandos, mas demasiado *feedback* pode também ser considerado um factor de desmotivação. O formando irá sentir-se excessivamente controlado pelo e-formador e não se vai sentir em controlo do seu próprio processo de aprendizagem.

- Encoraje os formandos a fornecerem *feedback* sobre os seus comentários e sobre o seu próprio desempenho como tutor e utilize as sugestões deles para implementar pequenas alterações durante o curso. Isso demonstrará aos formandos que é receptivo às necessidades deles e ajudará a criar um ambiente de aprendizagem participativa e cooperativa.

## Construir e dinamizar comunidades de aprendizagem *online*

Uma comunidade de aprendizagem eficaz é um dos elementos essenciais para o sucesso de um curso *online*.

As **comunidades virtuais** possuem muitas das características que encontramos nas comunidades reais: as pessoas que fazem parte da comunidade têm um interesse comum, uma certa proximidade geográfica e mostram um certo compromisso para com ela.



Em ambiente virtual as comunidades ultrapassam as barreiras de tempo, distância e lugar, mas ao utilizá-las no processo de aprendizagem *online* elas tornam-se ferramentas importantes quando utilizadas de forma eficaz.

Os adultos aprendem melhor partilhando ideias e experiências, principalmente com outros adultos que manifestam interesses similares. Participar numa comunidade virtual pode ter um impacto na comunidade “real”, ajudando à criação e fortalecimento de relações entre os participantes (imaginemos um curso desenvolvido em *b-learning*, onde a comunidade se constrói simultaneamente em ambiente virtual e na sala de formação).

Na comunidade virtual a aprendizagem desenvolve-se através de participação de ideias e debates temáticos, contributos que são enviados por escrito para todos os participantes.

### Construir uma comunidade de aprendizagem

Ao construir uma comunidade de aprendizagem *online* deverá começar por definir quais serão os seus objectivos e assegurar que os formandos se sentirão envolvidos

e parte da comunidade. A existência de uma comunidade por si só não convencerá os formandos a participarem.

Está praticamente comprovado que, para realizar algo em conjunto, as pessoas precisam de:

- Apoio individual:
- Uma comunicação aberta;
- Uma visão comum.

Tal acontece numa comunidade virtual como na vida real – os formandos precisam de apoio individualizado, de uma comunicação transparente e aberta e precisam de objectivos comuns para conseguirem aprender em conjunto.

O **apoio individual** é fundamental na aprendizagem *online*, onde os formandos encontram-se fisicamente isolados dos outros participantes e onde a maior parte da comunicação é realizada por escrito (reduzindo assim a existência de emoções presentes na comunicação verbal).

O tutor desenvolve um papel importante em apoiar os formandos de forma diferenciada, principalmente através do *feedback* que envia.

Estabelecer um ambiente de **comunicação aberta e de transparência** deve acontecer desde o início do curso. A socialização no início do curso é extremamente importante, sendo que, bem sucedida, irá influenciar positivamente a interação futura e o êxito do próprio curso. O tutor neste caso deverá socializar juntamente com os formandos, tendo o cuidado de assegurar também uma certa privacidade aos grupos.

A **visão comum** pode ser estabelecida pelo tutor ou pelos formandos:



- O tutor pode definir objectivos e regras de funcionamento comuns desde o início do curso com a ajuda dos formandos, incentivando a responsabilidade dos mesmos pelo próprio processo de aprendizagem e êxito no curso.

As regras devem ser estabelecidas, acordadas e claramente comunicadas no início do curso para todos os membros da comunidade.

- Os formandos podem desenvolver a comunidade através de discussões e participações de qualidade, algo que acontece quando se sentem motivados em contribuir. A responsabilidade, individual e colectiva, pelo êxito da comunidade é uma forma de indicar a existência de um objectivo comum.

## Dinamizar uma comunidade de aprendizagem

As comunidades de aprendizagem desenvolvem-se quando os formandos manifestam certas necessidades de aprendizagem e estão preparados e motivados para assumirem o controlo do próprio processo, com o apoio do tutor e dos outros elementos envolvidos no sistema (outros formandos, conteúdos programáticos, plataforma etc.).

A responsabilidade da dinamização da comunidade recai principalmente sobre o tutor do curso, que pode actuar em várias áreas para apoiar os formandos:

- Criar um ambiente de trabalho aberto, incentivando os formandos a assumirem a responsabilidade para o processo de aprendizagem. Para o mesmo fim poderá explicar o papel da aprendizagem construtivista na autonomia intelectual.
- Demonstrar compreensão, criatividade e receptividade e convidar os formandos a agirem da mesma forma.
- Deixar espaço para os formandos apresentarem as próprias visões sobre os assuntos, mesmo que são diferentes das suas.
- Estimular o pensamento crítico, incentivando os formandos a apresentarem questões reflectivas e comentários analíticos.
- Reconhecer publicamente contribuições especiais ou o conhecimento/experiência de algum formando e, por outro lado, enviar em privado (por exemplo por e-mail) algum *feedback* menos positivo, sempre acompanhado de sugestões construtivas.
- Indicar exemplos de comunidades de sucesso, demonstrando o impacto da *netiquette* e das regras básicas de conversação em ambiente virtual. Permita aos formandos enviarem os seus comentários construtivos (não críticos) ao fim de contribuírem para o desenvolvimento da própria comunidade.



### ***Síntese***

Neste capítulo aprendemos a distinguir a comunicação *online* da comunicação presencial, identificando ao mesmo tempo as características de uma comunicação eficaz com os formandos em ambiente virtual: calorosa, empática, responsável, generalista e atenciosa/interessada.

Falamos sobre as 4 áreas importantes de actuação de um tutor *online*: visibilidade, feedback, materiais pedagógicos e aprendizagem.

Aprendemos a importância do *feedback* na formação a distância e como definir uma estratégia de *feedback* para um curso e identificamos formas de construir e dinamizar uma comunidade de aprendizagem *online*.



## Bibliografia

Capítulo 1 – Ferramentas e utilitários de concepção de cursos e-learning  
INOFOR - "Guia para a Concepção de Conteúdos de e-learning", Coleção  
Formação a Distância e e-learning, 2003.

SAF - Novabase - "Guia de Interpretação e Implementação das normas SCORM",  
Projecto co-financiado pelo FSE e Estado Português, 2004.

MASIE Center, The - "Making Sense of e-learning Specifications and Standards",  
Industry Report, 2002.

Singh, Harvey - "Demystifying eLearning Standards", Central Software Inc., 2001.

Friesen, Norm - "The E-learning Standardization Landscape", 2004.

Hall, Brandon - "LMSs and LCMSs Demystified"  
([http://www.brandonhall.com/public/resources/lms\\_lcms/](http://www.brandonhall.com/public/resources/lms_lcms/))

Principles of Adult Learning (<http://www.eto.org.uk>)

Modelo ADDIE  
(<http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/adults-2.htm>)

Taxonomia do Bloom (<http://www.officeport.com/edu/blooms.htm>)

Desenho da Instrução (<http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/sat.html>)

Introduction to Instructional Design and the ADDIE Model ([http://www.e-learningguru.com/articles/art2\\_1.htm](http://www.e-learningguru.com/articles/art2_1.htm))

The Instructional Use of Learning Objects (<http://www.reusability.org/read/>)

Epsilon Learning (<http://www.epsilonlearning.com>)

Authoring Tools (<http://www.code.com.au/elearning/authoring/authoring.php>)

Nantel, Richard - "Authoring Tools 2004 - Executive Summary"  
([http://www.brandonhall.com/public/execsums/execsum\\_AT2004.pdf](http://www.brandonhall.com/public/execsums/execsum_AT2004.pdf))

Computer Based Teaching and Learning Skills - Multimedia Authoring Tools  
(<http://lorien.ncl.ac.uk/ming/resources/cal/mmedia.htm>)

... (<http://www.learningcircuits.org/2002/mar2002/harris.html>)

Web Based Surgical Simulators and Medical Education Tools  
(<http://www.hpv.informatics.bangor.ac.uk/Sim/>)

Capítulo 3 – Utilização de meios de comunicação electrónicos

Duggleby, Julia - Como ser um tutor online, Monitor-Projectos e Edições Lda.,  
2002, Lisboa

How to interact online

([http://www.distance.uvic.ca/faculty/encouraging\\_online.htm](http://www.distance.uvic.ca/faculty/encouraging_online.htm))

How do you Encourage Effective On-Line Student Discussion?

([www.mcmaster.ca/cll/resources/nifty.notes/encouraging.online.discussion.htm](http://www.mcmaster.ca/cll/resources/nifty.notes/encouraging.online.discussion.htm))

Capítulo 4 – Comunicar eficazmente com os formandos em e-learning

How do you Encourage Effective On-Line Student Discussion?

([www.mcmaster.ca/cll/resources/nifty.notes/encouraging.online.discussion.htm](http://www.mcmaster.ca/cll/resources/nifty.notes/encouraging.online.discussion.htm))

Strategies for providing feedback

(<http://www.ion.illinois.edu/IONresources/conferencing/feedback.asp>)

Online Tutoring e-Book, Chapter 3 - Building an Online Community

(<http://www.scotcit.ac.uk/onlinebook>)

## Índice Remissivo

- Aprendizagem aos adultos, 4
- Áudio-conferência, 33
- Chat, 31
- Comunicação assíncrona, 38
- Comunicação síncrona, 31
- Comunicações Run-Time, 16
- Comunidades de aprendizagem, 51
- Correio electrónico (e-mail), 38
- Empacotamento dos conteúdos, 15
- Feedback*, 48
- Ferramentas de autor, 21
- Fóruns de discussão, 39
- Instructional Design*, 7
- LCMS, 17
- LMS, 16
- Metadados, 16
- Modelo ADDIE, 7
- Modelos de aprendizagem, 6
- Newsgroups*, 40
- Normas de e-Learning, 13
- Objecto de aprendizagem, 10
- SCORM, 15
- Sistema de e-Learning, 3
- Sistemas de Gestão da Formação, 16
- Videoconferência, 33
- Whiteboard*, 35

## Informações

**E**m <http://www.elearning-pt.com/fformadores> encontra-se mais informação sobre o conjunto de produtos desenvolvidos pela parceria no quadro da formação de formadores.

Para qualquer esclarecimento contacte:



### **Perfil Psicologia e Trabalho Lda.**

Eng.º Luís Faria Vieira  
Estrada de Moscavide, 23-4.º Frt.  
1800-277 Lisboa

Tel.: 218 538 440  
Fax: 218 535 867  
E-mail: [perfil@perfil.com.pt](mailto:perfil@perfil.com.pt)  
Website: <http://www.perfil.com.pt>



### **DeltaConsultores**

Eng.º José Lencastre  
Rua da Bempostinha n.º 25 CV  
1150-065 Lisboa

Tel.: 218 850 051  
Fax.: 218 850 246  
E-mail: [projectos@dlt.pt](mailto:projectos@dlt.pt)  
Website: <http://www.dlt.pt>

© Perfil e DeltaConsultores

Ficheiro: MN\_ComInterPed\_FaD\_v5

Impresso em: 19-01-2006