

# PACOTE PEDAGÓGICO

# PACOTE PEDAGÓGICO

Parceria de Desenvolvimento  
do Projecto eTrainers - Pedagogia,  
Formação e Certificação  
em Ambiente de eLearning

# CURSO DE FORMAÇÃO

DE eFORMADORES

## Titulo do Curso

Curso de Formação de eFormadores

## Titulo dos Módulos

Módulo de Integração

Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Módulo 2: Os Conteúdos EFAD

Módulo 3: Tutoria

Módulo 4: Avaliação em EFAD

Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica

## Objectivos gerais e específicos

No final do curso os formandos (formadores, professores, potenciais formadores que pretendam desenvolver educação/formação a distância, em metodologias como o e-Learning, blended-learning e outras) deverão ser capazes de:

- Planear e preparar educação/ formação a distância com recurso às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, em ambientes online síncronos e assíncronos;
- Desenvolver/animar a formação a distância, aplicando metodologias eLearning, bLearning e outras;
- Avaliar aprendizagens e formação a distância online, síncrona e assíncrona.

## Módulo de Integração

1. Apresentar o Curso e os seus objectivos
2. Caracterizar o curso quanto à sua metodologia e avaliação intermédia e final
3. Apresentar o ambiente tecnológico

## Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

1. Descrever a evolução histórica do EFAD (*Ensino e Formação a Distância*), relacionando com os meios de comunicação
2. Identificar os elementos intervenientes na relação pedagógica a distância
3. Descrever as principais teorias do EFAD

4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de aprendizagem adaptados ao EFAD
5. Caracterizar o Modelo de ensino adaptado ao EFAD

## **Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD**

1. Identificar e caracterizar os diferentes conteúdos
2. Seleccionar e adaptar os diferentes conteúdos
3. Utilizar e integrar conteúdos
4. Avaliar conteúdos

## **Módulo 3: Tutoria**

1. Caracterizar o perfil e funções do tutor
2. Identificar as qualidades e competências do tutor
3. Conhecer os meios e recursos disponíveis do tutor
4. Planificar e estruturar uma sessão síncrona

## **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

1. Identificar funções da avaliação
2. Identificar fases do processo de avaliação da formação
3. Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem
4. Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem

## **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica**

1. Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em EFAD
2. Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino- aprendizagem em ambiente de eLearning
3. Propor soluções alternativas e apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em EFAD
4. Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning

## Conteúdos programáticos

### Módulo de Integração

1. Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores
2. Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem

### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

1. História do EFAD e meios de comunicação
2. Teorias do EFAD:
  - 2.1. Autonomia e Independência - Moore
  - 2.2. Interação e Comunicação - Holmberg
  - 2.3. Industrialização - Peters
  - 2.4. Integração - Perraton e Kearsley
3. Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
  - 3.1. Comportamentalismo
  - 3.2. Construtivismo
  - 3.3. Aprendizagem Colaborativa

### Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD

1. Conteúdos em contexto de EFAD
2. Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
3. Conteúdos Multimedia
4. Avaliação de conteúdos para EFAD

### Módulo 3: Tutoria

1. Contexto da Tutoria
  - 1.1. Origem da Tutoria
  - 1.2. Evolução e importância da Tutoria
  - 1.3. Conceito de Tutoria
2. Perfil e funções do tutor
  - 2.1. Processo de ensino/aprendizagem
  - 2.2. Perfil e formação do tutor
  - 2.3. Funções do tutor
  - 2.4. Interação pedagógica no EFAD
  - 2.5. Qualidades e competências do tutor

3. Meios e Recursos Técnicos
  - 3.1. Formação
    - 3.1.1. Síncrona
    - 3.1.2. Assíncrona
  - 3.2. Recursos
    - 3.2.1. E-mail
    - 3.2.2. Fórum
    - 3.2.3. Chat
  - 3.3. Plataformas Internet
4. Estratégias e Instrumentos

## **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

1. Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
  - 1.1 Conceito de avaliação e funções da avaliação
  - 1.2. Níveis de avaliação
  - 1.3 Avaliação em ambientes eLearning
2. Avaliação da Formação
  - 2.1 Avaliação da Formação - Reacção e Comportamento
  - 2.2 Avaliação da Formação - Resultados
3. Avaliação da aprendizagem
  - 3.1 Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
  - 3.2 Monitorização das actividades de aprendizagem

## **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica**

1. Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning
2. Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada
3. Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria

## **Estratégia e métodos pedagógicos**

Na globalidade do curso, e atendendo aos objectivos do curso e dos módulos, prevê-se a utilização de uma metodologia activa e participativa, visando o desenvolvimento dos formandos e a valorização permanente das suas experiências profissionais, em que os indivíduos reflectem e tiram as suas próprias conclusões.

O formador/tutor tem um papel importante que passa por:

- ser o animador da reflexão e um orientador do processo de consciencialização dos formandos;
- ser receptivo às necessidades e aspirações dos participantes e adaptar o ritmo das actividades às condições do grupo;
- ser capaz de proporcionar aos participantes um ambiente de confiança e segurança;
- ser o facilitador do processo de formação, proporcionando o espaço necessário para que os formandos participem activamente.

A utilização de técnicas de dinâmica de grupo, quer presencial como online, parece ser adequada a este curso, pois contribui para a aquisição de hábitos de trabalho em equipa e um conhecimento, pelos formandos, das suas qualidades e características na interacção com os outros e o reforço da auto-confiança através do trabalho em grupo, uma vez que este gera confiança e permite um conhecimento mútuo, incentivando, desta forma, o aprender a aprender com os outros e a interajuda.

O desenvolvimento metodológico referido pressupõe a realização de actividades e a utilização de materiais pedagógicos adequados aos objectivos e às estratégias delineadas em função das necessidades, interesses e contextos do grupo em formação.

Para o desenvolvimento de cada módulo do presente curso, as estratégias e métodos pedagógicos a adoptar serão os seguintes:

## **Programação do Curso**

O curso tem a duração de 80 horas, distribuídas do seguinte modo:

- Módulo de integração - 5 horas
- Módulo 1 - 18 horas
- Módulo 2 - 18 horas
- Módulo 3 - 18 horas
- Módulo 4 - 9 horas
- Módulo 5 - 12 horas

## **Metodologia de Avaliação**

A avaliação faz parte integrante do processo formativo e tem como finalidade validar os conhecimentos, as capacidades e as aptidões adquiridas e/ou desenvolvidas pelos formandos, no domínio pedagógico-didáctico. Os resultados obtidos constituem também um dos elementos de validação do próprio processo formativo.

A metodologia de avaliação, face às características específicas da formação a distância:

eLearning, bLearning e outras, contempla um sistema de avaliação misto, ou seja, de carácter presencial e a distância.

1. **A avaliação dos resultados da aprendizagem** incide sobre o domínio dos objectivos e permite a certificação em função da confirmação dos saberes e dos desempenhos de cada participante, ao longo de todo o processo formativo e duma assiduidade apurada pela participação em pelo menos 95% das sessões presenciais e das sessões online síncronas.

1.1. Tendo em conta o momento, o modelo preconiza dois tipos de Avaliação a aplicar na acção de formação:

- Avaliação **contínua** - formativa (20%) e sumativa (40%)
- Avaliação **final** - sumativa (40%)

A **avaliação final de cada participante**, na acção de formação, determinará o grau de sucesso da aprendizagem, através do confronto dos resultados obtidos na avaliação contínua com os objectivos gerais definidos .

# MÓDULO

## DE INTEGRAÇÃO

## **Módulo de Integração**

### **Objectivos gerais**

1. Apresentar o Curso e os seus objectivos
2. Caracterizar o curso quanto à sua metodologia e avaliação intermédia e final
3. Apresentar o ambiente tecnológico

### **Conteúdos programáticos**

1. Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores
2. Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem

## **O Guia do Formador é constituído pelos seguintes pontos:**

1. Enquadramento
  - 1.1. Introdução
  - 1.2. Objectivos
  - 1.3. Destinatários
  - 1.4. Estrutura do Curso
2. Caracterização do Curso
  - 2.1. Título do Curso e dos módulos
  - 2.2. Objectivos gerais e específicos
  - 2.3. Conteúdos programáticos
  - 2.4. Estratégia e métodos pedagógicos
  - 2.5. Designação do tipo de materiais e instrumentos pedagógicos
  - 2.6. Equipamentos necessários
3. Metodologia de avaliação
4. Programa e Cronograma
  - 4.1. Programa do Curso
  - 4.2. Cronograma
5. Planos de Sessão

## 1. Enquadramento

### 1.1. Introdução

No contexto dos desafios colocados pelo desenvolvimento tecnológico, pela globalização e pelo aparecimento da sociedade da informação e do conhecimento, a formação profissional desempenha um papel de extrema importância. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) trouxeram novas estratégias de difusão da informação e novos modelos de comunicação, alterando atitudes e comportamentos face à formação. É neste contexto que se verifica o desenvolvimento de estratégias de formação que envolvem as metodologias de ensino a distância que utilizam as TIC como meio de promover a aprendizagem (*eLearning*).

A formação a distância, em particular a que utiliza as TIC (*eLearning*), é considerada pela Comissão Europeia como um elemento estratégico para atingir a Sociedade do Conhecimento. No ano de 2001, o mercado de *eLearning* na Europa foi avaliado em 12 mil milhões de euros por ano, e encontra-se em plena expansão. Em Portugal o potencial da *Internet* como ferramenta de ensino está agora a começar a ser explorado.

Contudo, embora actualmente o sistema de formação apele à utilização das novas tecnologias, ao desenvolvimento de práticas activas e inovadoras na formação inicial e contínua, o mesmo continua sem enquadrar as aptidões pedagógicas dos profissionais da formação nas novas metodologias de formação como a formação a distância e o *eLearning*.

Neste domínio o saber e o saber-fazer pedagógico devem ser enquadrados numa nova realidade, com novas exigências e novos desafios à formação contínua dos profissionais da formação. É nesta necessidade, de capacitar os Formadores para desenvolverem a sua actividade profissional, em regime de formação a distância, que assenta a justificação deste curso.

Neste contexto, o Formador deve deixar de ser o "arquitecto" de métodos e processos pré-concebidos, ao mesmo tempo que participa na desconstrução da transferência de saberes próprios de uma sociedade industrial para fazer evoluir métodos de natureza construtivista centrados no formando, os actores centrais do processo de construção, no sentido da permanente aquisição, desenvolvimento e partilha do saber, em contexto prático de trabalho pessoal e de grupo.

Foi com base neste diagnóstico, que aponta para uma necessidade urgente da formação de formadores para contextos de formação a distância e *eLearning*, que o curso de formação de eFormadores surgiu integrado no projecto eTrainers - pedagogia, formação e certificação em ambiente de *eLearning* desenvolvido no âmbito do programa de iniciativa comunitária EQUAL, por uma parceria de desenvolvimento composta pelas seguintes

entidades: Talentus, PT Inovação, DREC, IEFP, IQF, CNED e ACAPO

Assim, concebeu-se um *curriculum* para um curso de Formação de eFormadores com o qual se pretende criar condições nos formadores para planearem, desenvolverem e avaliarem cursos na modalidade de formação a distância com recurso às Tecnologias da Informação e Comunicação.

## 1.2. Objectivos

Este guia tem como principais objectivos os seguintes:

- Apresentar, de forma sintética, o contexto justificativo do curso de formação de eFormadores;
- Apresentar o curso de Formação de eFormadores e a sua metodologia de desenvolvimento;
- Apoiar os formadores na preparação, realização e avaliação da formação que ministrarem no curso, disponibilizando instrumentos técnicos e metodológicos de apoio.

## 1.3. Destinatários

Este Guia destina-se a todos os profissionais da formação que venham a participar na preparação, realização ou avaliação do curso de Formação de eFormadores.

## 1.4. Estrutura do Guia

O Guia do Formador encontra-se estruturado em seis grandes partes:

- **Enquadramento** - espaço destinado à contextualização do projecto eTrainers e do curso a ser desenvolvido, com uma explicitação dos objectivos centrais do guia do formador e os seus destinatários.
- **Caracterização do Curso** - descrição dos elementos centrais do curso e dos módulos integrantes do mesmo, em particular objectivos, conteúdos programáticos, estratégia de desenvolvimento e instrumentos pedagógicos e equipamentos necessários.
- **Metodologia de Avaliação** - espaço onde se descreve a metodologia de avaliação e os critérios de classificação dos formandos.
- **Programa e Cronograma** - local onde é apresentada a organização do curso no que se refere a módulos, unidades e sessões e a sua distribuição no tempo que decorrerá o curso.

- **Planos de Sessão** - espaço onde se expõe detalhadamente cada módulo e unidade, e em particular cada sessão, através da apresentação do tipo de sessão, objectivos, actividades e materiais e exercícios necessários a um efectivo desenvolvimento da mesma.

## 2. Caracterização do Curso

### 2.1. Título do Curso e dos Módulos

#### 2.1.1. Título do Curso

Curso de Formação de eFormadores

#### 2.1.2. Título dos Módulos

Módulo de Integração

Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD

Módulo 3: Tutoria

Módulo 4: Avaliação em EFAD

Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica

### 2.2. Objectivos gerais e específicos

No final do curso os formandos (formadores, professores, potenciais formadores que pretendam desenvolver educação/formação a distância, em metodologias como o e-Learning, blended-learning e outras) deverão ser capazes de:

- Planear e preparar educação/ formação a distância com recurso às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, em ambientes online síncronos e assíncronos;
- Desenvolver/animar a formação a distância, aplicando metodologias eLearning, bLearning e outras;
- Avaliar aprendizagens e formação a distância online, síncrona e assíncrona.

## Módulo de Integração

O presente módulo tem como principal objectivo o enquadramento do curso e a familiarização dos formandos com os formadores, com a estrutura adoptada para o curso e com o ambiente tecnológico onde o mesmo se vai desenvolver. O mesmo será composto por duas unidades, uma primeira referente à apresentação do curso e dos seus objectivos, no qual será partilhado com os formandos o móbil que deu origem a este curso, os objectivos dos diferentes módulos, a metodologia, os trabalhos a desenvolver no decorrer do curso e a avaliação intermédia e final. A segunda unidade será referente à apresentação e teste do ambiente tecnológico no qual vai decorrer a formação do curso de Formação de eFormadores.

1. Apresentar o curso e os seus objectivos;
2. Caracterizar o curso quanto à sua metodologia e avaliação intermédia e final;
3. Apresentar o ambiente tecnológico.

## Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

O presente módulo tem como objectivo o conhecimento da evolução histórica do ensino a distância pelos formandos para que estes compreendam a génese desta modalidade de formação. Visa também a aquisição de saberes relativos aos modelos teóricos subjacentes à prática de ensino a distância. O módulo é constituído por três unidades: uma primeira, referente à história do *ensino/formação a distância (EFAD)* e meios de comunicação, introduzindo a temática versando sobre os aspectos de contexto histórico, social e económico; uma segunda, relativa às teorias de EFAD, que pretende aludir aos modelos teóricos que regem a prática de ensino a distância; uma terceira que versa as teorias de formação e ensino/aprendizagem, que pretendem reflectir sobre as questões do design da instrução de uma formação a distância segundo as perspectivas do formador e do formando.

1. Descrever a evolução histórica do *EFAD (Ensino e Formação a Distância)*, relacionando com os meios de comunicação;
2. Identificar os elementos intervenientes na relação pedagógica a distância;
3. Descrever as principais teorias do EFAD;
4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de aprendizagem adaptados ao EFAD;
5. Caracterizar o Modelo de ensino adaptado ao EFAD.

## Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD

Com este módulo pretende-se que os formandos sejam capazes de identificar, caracteri-

zar, seleccionar e integrar os diferentes media. O carácter prático do trabalho a realizar pelos formandos neste módulo procura incentivar a experimentação de técnicas alternativas na produção de materiais para EFAD, alicerçando as opções tomadas nos conceitos teóricos apreendidos.

1. Identificar e caracterizar os diferentes conteúdos;
2. Seleccionar e adaptar os diferentes conteúdos;
3. Utilizar e integrar conteúdos;
4. Avaliar conteúdos.

### **Módulo 3: Tutoria**

O presente módulo tem como objectivo desenvolver a temática da Tutoria. O mesmo será composto por quatro unidades: a primeira referente à contextualização da tutoria, a segunda ao perfil e funções do tutor, a terceira incidirá sobre a utilização dos meios e recursos técnicos no exercício da função de tutoria e a quarta pretende fomentar a discussão de possíveis estratégias que o tutor tem ao seu dispor.

1. Caracterizar o perfil e funções do tutor;
2. Identificar as qualidades e competências do tutor;
3. Conhecer os meios e recursos disponíveis do tutor;
4. Planificar e estruturar uma sessão síncrona.

### **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

Com este módulo pretende-se consolidar o conceito, as funções e os níveis da avaliação, dando particular ênfase ao modelo de avaliação de Kirkpatrick. Pressupondo que os formandos têm experiência de formação e conhecem os instrumentos de avaliação que se aplicam nos programas de formação profissional, neste módulo serão destacados os aspectos que se relacionam com a elaboração de instrumentos de avaliação para EFAD.

1. Identificar funções da avaliação;
2. Identificar fases do processo de avaliação da formação;
3. Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem;
4. Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem.

### **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica**

Este módulo, designado por Trabalho de Aplicação Pedagógica, é o culminar de um conjunto de aprendizagens efectuadas ao longo do curso, materializadas num projecto indi-

vidual de tutoria em regime de eLearning. Assim, é objectivo principal deste módulo permitir o exercício prático simulado, das funções de eFormador, a cada um dos participantes no curso.

1. Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em EFAD;
2. Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino- aprendizagem em ambiente de eLearning;
3. Propor soluções alternativas e apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em EFAD;
4. Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;

## 2.3. Conteúdos programáticos

### Módulo de Integração

1. Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores
2. Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem

### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

1. História do EFAD e meios de comunicação
2. Teorias do EFAD:
  - 2.1. Autonomia e Independência - Moore
  - 2.2. Interação e Comunicação - Holmberg
  - 2.3. Industrialização - Peters
  - 2.4. Integração - Perraton e Kearsley
3. Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
  - 3.1. Comportamentalismo
  - 3.2. Construtivismo
  - 3.3. Aprendizagem Colaborativa

### Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD

1. Conteúdos em contexto de EFAD

2. Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
3. Conteúdos Multimedia
4. Avaliação de conteúdos para EFAD

### **Módulo 3: Tutoria**

1. Contexto da Tutoria
  - 1.1. Origem da Tutoria;
  - 1.2. Evolução e importância da Tutoria;
  - 1.3. Conceito de Tutoria.
2. Perfil e funções do tutor
  - 2.1. Processo de ensino/aprendizagem;
  - 2.2. Perfil e formação do tutor;
  - 2.3. Funções do tutor;
  - 2.4. Interação pedagógica no EFAD;
  - 2.5. Qualidades e competências do tutor.
3. Meios e recursos técnicos
  - 3.1. Formação
    - 3.1.1. Síncrona;
    - 3.1.2. Assíncrona.
  - 3.2. Recursos
    - 3.2.1. E-mail;
    - 3.2.2. Fórum;
    - 3.2.3. Chat.
  - 3.3. Plataformas Internet
4. Estratégias e instrumentos.

### **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

1. Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
  - 1.1. Conceito de avaliação e funções da avaliação
  - 1.2. Níveis de avaliação
  - 1.3. Avaliação em ambientes eLearning
2. Avaliação da Formação
  - 2.1. Avaliação da Formação - Reação e Comportamento
  - 2.2. Avaliação da Formação - Resultados
3. Avaliação da aprendizagem
  - 3.1. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
  - 3.2. Monitorização das actividades de aprendizagem

## Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica

1. Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning
2. Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada
3. Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria

### 2.4. Estratégia e métodos pedagógicos

Na globalidade do curso, e atendendo aos objectivos do curso e dos módulos, prevê-se a utilização de uma metodologia activa e participativa, visando o desenvolvimento dos formandos e a valorização permanente das suas experiências profissionais, em que os indivíduos reflectem e tiram as suas próprias conclusões.

O formador/tutor tem um papel importante que passa por:

- ser o animador da reflexão e um orientador do processo de consciencialização dos formandos;
- ser receptivo às necessidades e aspirações dos participantes e adaptar o ritmo das actividades às condições do grupo;
- ser capaz de proporcionar aos participantes um ambiente de confiança e segurança;
- ser o facilitador do processo de formação, proporcionando o espaço necessário para que os formandos participem activamente.

A utilização de técnicas de dinâmica de grupo, quer presencial como online, parece ser adequada a este curso, pois contribui para a aquisição de hábitos de trabalho em equipa e um conhecimento, pelos formandos, das suas qualidades e características na interacção com os outros e o reforço da auto-confiança através do trabalho em grupo, uma vez que este gera confiança e permite um conhecimento mútuo, incentivando, desta forma, o aprender a aprender com os outros e a interajuda.

O desenvolvimento metodológico referido pressupõe a realização de actividades e a utilização de materiais pedagógicos adequados aos objectivos e às estratégias delineadas em função das necessidades, interesses e contextos do grupo em formação.

Para o desenvolvimento de cada módulo do presente curso, as estratégias e métodos pedagógicos a adoptar serão os seguintes:

### Módulo de Integração

Para o desenvolvimento do módulo de abertura do curso de formação de eformadores pretende-se constituir como propostas de trabalho aquelas que se adaptem às necessi-

dades de enquadramento no processo de formação e na plataforma tecnológica a ser utilizada. Prevê-se, assim, a utilização de: Explicação e Demonstração, presencial e online, para a introdução do curso e dos módulos, bem como do ambiente tecnológico onde decorrerá a formação, e da Discussão em Grupo, em presença, para a troca de ideias sobre o curso e as expectativas dos formandos, possibilitando o ajustamento do curso à população e contexto em questão, e online, para a aquisição de know-how para a movimentação em ambiente virtual através da troca de experiências com os outros e com o formador.

### **Módulo 1 - Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância**

O presente módulo é constituído por metodologias expositivas, que visam a explicação da evolução histórica do EFAD, dos modelos teóricos e conceptuais do EFAD e por metodologias activas, que promovam o debate e exploração de conceitos e perspectivas (ex. *brainstorming*), e a exploração pelos formandos dos conteúdos do módulo (ex. pesquisa bibliográfica utilizando motores de busca na Internet tendo por base links sugeridos pelo formador). Prevê-se, assim, a utilização de exposição e de debate/discussão em grupo.

### **Módulo 2 - Os Conteúdos em EFAD**

No módulo "Os Conteúdos em EFAD", a identificação e caracterização dos diferentes conteúdos será efectuada a partir dos materiais de apoio disponibilizados pelo formador, recorrendo-se, sempre que necessário, a pequenos vídeos exemplificativos das tarefas a realizar. Estão previstas sessões síncronas para apoiar os formandos no processo de selecção e adaptação de materiais para EFAD, sendo a unidade destinada à avaliação, um contributo para a análise crítica de produtos com características multimédia.

### **Módulo 3 - A Tutoria**

Para o desenvolvimento do módulo referente à Tutoria utiliza-se o método expositivo e demonstrativo. Assim, para cada uma das duas primeiras unidades, propõem-se o visionamento de um vídeo de sensibilização ao tema para estudo que será acompanhado por um questionário de orientação. O debate dos temas ocorrerá em sessões online síncrona e assíncrona. A planificação do trabalho final a desenvolver-se nas simulações decorrerá numa sessão assíncrona, enquanto que as simulações decorrerão de forma síncrona.

## Módulo 4 - A Avaliação em EFAD

No módulo "Avaliação em Ensino e Formação a Distância" será fornecido aos formandos um documento, com exercícios incluídos para serem debatidos e resolvidos em sessões assíncronas. Será realizada uma sessão síncrona para debate e esclarecimento dos temas sugeridos pelo grupo.

## Módulo 5 - Trabalho de Aplicação Pedagógica

Neste módulo, enquanto momento de sistematização de todo o trabalho e aprendizagens realizadas ao longo do curso, utilizam-se, essencialmente, métodos activos que permitam o envolvimento e participação de todos, na análise e reflexão sobre os resultados atingidos.

### 2.5. Designação do tipo de materiais e instrumentos pedagógicos

Encontra a seguir uma listagem dos materiais produzidos para o curso na sua globalidade, e para cada um dos módulos.

#### Materiais para o módulo de integração:

- Questionário de Diagnóstico de Expectativas
- Apresentação Multimédia sobre o Curso Formação de eFormadores
- Guia do Formador
- Manual do Formando
- Jogo Pedagógico de Apresentação
- CD-ROM com Recursos Técnico Pedagógicos do Curso

#### Materiais para o módulo 1:

- Manual de Conteúdo: Manual sobre a Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância
- Apresentação Multimédia do módulo

#### Materiais para o módulo 2:

- Manual de Conteúdo: Manual sobre os Conteúdos em EFAD
- Apresentação Multimédia do módulo

**Materiais para o módulo 3:**

- Manual de Integração sobre a Tutoria
- Aplicação Interactiva sobre a Tutoria
- Vídeos sobre a Tutoria
- Apresentação Multimédia do módulo

**Materiais para o módulo 4:**

- Manual de Conteúdo: Manual sobre a Avaliação em EFAD
- Apresentação Multimédia do módulo

**Materiais para o módulo 5:**

- Guia de Exploração Pedagógica do Módulo - Formando
- Guia de Exploração Pedagógica do Módulo - Formador
- Apresentação Multimédia do módulo

## 2.6. Equipamentos necessários

Os equipamentos necessários variam consoante a sessão é online ou presencial, no entanto, para o bom funcionamento das sessões, nas duas modalidades são necessários:

- Data show (só para formação presencial)
- Flipchart (só para formação presencial)
- Computador com ligação à Internet (preferência ligação por cabo ou banda larga)
- Microfone
- Colunas
- Câmara (opcional)

## 3. Metodologia de Avaliação

A avaliação faz parte integrante do processo formativo e tem como finalidade validar os conhecimentos, as capacidades e as aptidões adquiridas e/ou desenvolvidas pelos formandos, no domínio pedagógico-didático. Os resultados obtidos constituem também um dos elementos de validação do próprio processo formativo.

A metodologia de avaliação, face às características específicas da formação a distância: eLearning, bLearning e outras, contempla um sistema de avaliação misto, ou seja, de

carácter presencial e a distância.

**1. A avaliação dos resultados da aprendizagem** incide sobre o domínio dos objectivos e permite a certificação em função da confirmação dos saberes e dos desempenhos de cada participante, ao longo de todo o processo formativo e duma assiduidade apurada pela participação em pelo menos 95% das sessões presenciais e das sessões on-line síncronas.

**1.1.** Tendo em conta o momento, o modelo preconiza dois tipos de Avaliação a aplicar na acção de formação:

- Avaliação **contínua** - formativa e sumativa (CS)
- Avaliação **final** - sumativa (CF)

**1.2.** A avaliação assenta no **controlo sistemático dos progressos da aprendizagem e tendo por base vectores essenciais:**

**1.2.1. CS - Grau de domínio dos Objectivos específicos** pelos formandos, medido na avaliação contínua Sumativa, por duas vias:

- Apreciações realizadas pelos formadores e tutores envolvidos na acção, por observação dos participantes, nos planos dos comportamentos e dos saberes: Participação e empenho (**PE=20%**) nos trabalhos e tarefas online síncronas e assíncronas, realizadas ao longo da formação:
  - Participação em discussões nos fóruns
  - Realização de actividades
  - Participação em discussões no chat...
- Aplicação periódica/por módulos, de instrumentos de avaliação que permitam aferir o grau de domínio dos objectivos (**AO=40%**).

**AP - Aplicação Pedagógica (40%) - Grau do domínio dos Objectivos** pelos formandos, medido na avaliação do Trabalho de Aplicação Pedagógica: Planeamento e preparação de ensino/formação a distância, com recurso a Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e Simulação de uma sessão de ensino-aprendizagem online síncrona, medido em três elementos:

- Produção e planeamento da tutoria (PT) duma pequena unidade de ensino/formação a distância (10%);
- Planeamento de uma sessão (PS) de ensino-aprendizagem a distância a aplicar na Simulação Pedagógica Final (10%);
- Realização, análise crítica e avaliação de sessões de ensino-aprendizagem simuladas, (SP) on-line síncronas (20%). Elemento **preponderante de avaliação ao nível da classificação final, uma vez que permite ao formando comprovar se adquiriu ou não as**

competências necessárias para desempenhar a função de eFormador.

**CS - Classificação Final referente à Avaliação Contínua Sumativa:  $(2PE+4A0)/6 \times 100$**   
**AP - Classificação Final referente à Aplicação Pedagógica:  $(PT+PS+2SP)/4 \times 100$**

**2. A avaliação final de cada participante**, na acção de formação, determinará o grau de sucesso da aprendizagem, através do confronto dos resultados obtidos na avaliação contínua com os objectivos gerais definidos .

Formaliza-se no final da acção de formação, em reunião entre o Coordenador /Responsável Pedagógico da Acção e a Equipa de Formadores e Tutores, sendo expressa em termos quantitativos, numa escala de classificação de 1 a 5, convertível em Muito Insuficiente, Insuficiente, Suficiente, Bom e Muito Bom, de acordo com a seguinte equivalência entre escalas.

Escalas de Classificação		
Nível	Percentual	Qualitativa
5	90 a 100	Muito Bom
4	75 a 89	Bom
3	50 a 74	Suficiente
2	20 a 49	Insuficiente
1	0 a 19	Muito Insuficiente

A Classificação Final, **CF**, obtém-se a partir da aplicação da seguinte fórmula:

$$CF = \frac{6(CS) + 4(SAP) \times 100}{10}$$

ou

$$CF = \frac{2PE + 4A0 + 1PT + 1PT + 2SP \times 100}{10}$$

**3. Avaliação do processo formativo** assenta numa permanente interacção com os mecanismos de controlo dos resultados da aprendizagem ao longo da formação.

A avaliação da qualidade da formação incide sobre a estrutura do programa, a metodolo-

gia utilizada, o desempenho dos formadores/tutores, o modelo organizativo da acção e os recursos tecnológicos, humanos e materiais.

Os instrumentos utilizados são, essencialmente, questionários a aplicar a formandos e formadores, ao longo e no final da formação, com vista a **regular e validar o processo formativo**.

**4.** Aos participantes que tiverem aproveitado igual ou superior a Suficiente, será emitido um Certificado de Formação Profissional. Aos restantes, que não tiverem concluído com aproveitamento ou no caso de desistência, será emitida uma Declaração, em conformidade com Legislação e Enquadramento Normativo da acção de Formação.

#### **4. Programação e duração do curso**

Neste espaço é apresentada a organização do curso no que se refere a módulos, unidades e sessões e a sua distribuição no tempo que decorrerá o curso.

## 4.1. Programa do Curso

Através da apresentação do Programa do Curso pretende-se que, de forma clara e sucinta, sejam descritos os diferentes módulos e unidades do curso, com a consequente descrição breve das unidades, e a duração de cada módulo.

Módulos	Unidades
<p><b><u>Módulo de Integração</u></b> Total: 5 horas</p>	<p>Unid. 1- Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores Unid. 2- Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem</p>
<p><b><u>Módulo 1</u></b> <b>Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância</b> Total: 18 horas</p>	<p>Unid. 1 - História do EFAD e Meios de Comunicação Unid. 2 - Teorias do EFAD Unid. 3 - Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem</p>
<p><b><u>Módulo 2</u></b> <b>Os Conteúdos em EFAD</b> Total: 18 horas</p>	<p>Unid. 1 - Conteúdos em contexto de EFAD Unid. 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo Unid. 3 - Conteúdos Multimedia Unid. 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD</p>
<p><b><u>Módulo 3</u></b> <b>Tutoria</b> Total: 18 horas</p>	<p>Unid. 1 - Contexto da Tutoria Unid. 2 - Perfil e funções do tutor Unid. 3 - Meios e recursos técnicos Unid. 4 - Estratégias e instrumentos</p>
<p><b><u>Módulo 4</u></b> <b>Avaliação em EFAD</b> Total: 9 horas</p>	<p>Unidade 1 - Avaliação em Ambientes de Ensino e Formação a Distância Unidade 2 - Avaliação da Formação Unidade 3 - Avaliação da Aprendizagem</p>
<p><b><u>Módulo 5</u></b> <b>Trabalho de Aplicação Pedagógica</b> Total: 12 horas</p>	<p>Unidade 1 - Preparação do Trabalho Final Unidade 2 - Realização das sessões de formação online Unidade 3 - Avaliação dos resultados obtidos</p>

O curso tem a duração de 80horas, distribuídas do seguinte modo:

- Módulo de Integração - 5 horas
- Módulo 1 - 18 horas
- Módulo 2 - 18 horas
- Módulo 3 - 18 horas
- Módulo 4 - 9 horas
- Módulo 5 - 12 horas

## 4.2. Cronograma

Através da presente tabela explicita-se a estruturação do curso, atendendo ao número de unidades e sessões, considerando os trabalhos e exercícios propostos, bem como a sua avaliação, indicando também o formador responsável.

Aqui encontra uma proposta de cronograma para o desenvolvimento do curso.

Curso: Formação de eFormadores													Entidade:			N.º:	
Módulos		Unidades		Sessões					Trabalhos e Exercícios			Formador					
N.º	Título	N.º	Título	N.º	Tipo	Duração (horas)	Data	Horário	Online Assin-crona (horas)	Total (horas)		Total Geral	N.º / Título	Avaliação			
				P	OS					P	OS	OAS					
0	<b>Integração</b>	1	Apresentação do curso e seus objetivos	1	x	1,5				3	1	1	5				
		2	Apresentação do ambiente tecnológico	3	x	1,0			1								
<b>O total de horas previsto para módulo é de 5 horas</b>																	
1	<b>Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância</b>	1	História do EFAD e Meios de Comunicação	1	x	1,5											
		2	Teorias de EFAD	3					2								
		3	Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem	6					2								
		4		7					2		0	4,5	13,5	18			
		5		8					2								
		6		9	x		1,5										
		7		10	x		1,5										
		8															
		9															
		10															
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>																	

Curso: Formação de eFormadores													Entidade:		Nº:	
Módulos		Unidades		Sessões				Trabalhos e Exercícios				Formador				
Nº	Título	Nº	Título	Nº	Tipo		Duração (horas)	Data	Horário	Online Assin-crona (horas)	Total (horas)			Avaliação	Formador	
					P	OS					P	OS	OAS			Total Geral
2	Os Conteúdos em EFAD	1	Conteúdos em contexto de EFAD	1	x		3			1						
		2	Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo	2	x		3			1	0	12	6	18		
		3	Conteúdos Multimédia	3	x		3			2						
		4	Avaliação de conteúdos para EFAD	4	x		3			2						
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>																
3	A Tutoria	1	Contexto da Tutoria	1												
		2	Perfil e funções do tutor	2	x		1									
		3	Meios e recursos técnicos	3							0	9	9	18		
		4	Estratégias e Instrumentos	4												
		5		5												
		6		6												
		7		7		x		2								
		8		8		x		2								
		9		9		x		2								
		10		10		x		2								
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>																

Curso: Formação de eFormadores												Entidade:		N.º:
Módulos		Unidades			Sessões				Trabalhos e Exercícios			Formador		
N.º	Título	N.º	Título	N.º	Tipo	Duração (horas)	Data	Horário	Online Assin-crona (horas)	Total (horas)		Avaliação		
				P	OS					P	OS			
4	A Avaliação em Ensino e Formação a Distância	1	Avaliação em ambientes de EFAD	1					1					
		2	Avaliação da Formação	2					1,5	0	1,5	7,5		
		3	Avaliação da Aprendizagem	3						4,5				
		4		4	x	1,5								
		5		5						0,5				
<b>O total de horas previsto para módulo é de 9 horas</b>														
5	Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)	1	Conclusão do TAP	1	x	3								
		2	Realização de uma simulação online	2	x	4				2	6	4	2	12
		3	Avaliação de desempenhos	3	x	3								
<b>O total de horas previsto para módulo é de 12 horas</b>														

Legenda:  
**Unidade:** Indica-se o **N.º** e o **Título** ou nome da Unidade  
**Sessão:** Indica-se o **N.º** (da sessão no curso), **Tipo** (Presencial, Online), **Data** (dd/mm/aa), **Horário** (hora de início ou início e fim) e as horas Dedicada a **Online Sincronas**  
**Trabalhos e Exercícios:** Indica-se o **N.º** (sequencial na unidade) o seu **Título** (nome pelo qual o Trabalho ou Exercício é conhecido) e se é considerado para **Avaliação** (S ou N).  
**Formador:** Indica-se o nome do Tutor ou Formador que terá a seu cargo a condução da aprendizagem e a quem os formandos reportam ou recorrem no seu percurso de aprendizagem.

Aqui encontra o modelo de cronograma para que possa definir a estrutura da sua acção.

Curso: Formação de eFormadores											Entidade:		Nº:
Módulos		Unidades		Sessões				Total Geral			Trabalhos e Exercícios		Formador
Nº	Título	Nº	Título	Nº	Tipo	Duração (horas)	Data	Horário	Online Assin-crona (horas)	Total (horas)		Nº / Título	Avaliação
				P	OS					P	OS		
0	<b>Integração</b>	1	Apresentação do curso e seus objectivos	1									
		2	Apresentação do ambiente tecnológico	2									
<b>O total de horas previsto para módulo é de 5 horas</b>													
1	<b>Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância</b>	1	História do EFAD e Meios de Comunicação	1									
		2	Teorias de EFAD	2									
		3	Teorias de Formação e Ensino/ Aprendizagem	3									
		4		4									
		5		5									
		6		6									
		7		7									
		8		8									
		9		9									
		10		10									
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>													

Curso: Formação de eFormadores													Entidade:		Nº:			
Módulos		Unidades				Sessões				Trabalhos e Exercícios			Formador					
Nº	Título	Nº	Título	Nº	Tipo		Duração (horas)	Data	Horário	Online Assín- croná (horas)	Total (horas)			Nº / Título	Avaliação			
					P	OS					P	OS	OAS				Total Geral	
2	Os Conteúdos em EFAD	1	Conteúdos em contexto de EFAD	1														
		2	Conteúdos Scripto, Audio e Vídeo	2														
		3	Conteúdos Multimédia	3														
		4	Avaliação de conteúdos para EFAD	4														
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>																		
3	A Tutoria	1	Contexto da Tutoria	1														
		2	Perfil e funções do tutor	2														
		3	Meios e recursos técnicos	3														
		4	Estratégias e Instrumentos	4														
				5														
				6														
				7														
				8														
				9														
				10														
<b>O total de horas previsto para módulo é de 18 horas</b>																		

Curso: Formação de eFormadores													Entidade:		N.º:	
Módulos	Unidades		Sessões				Data	Horário	Online Assín- crona (horas)	Total (horas)			N.º / Título	Avaliação	Formador	
	N.º	Título	N.º	Tipo	Duração (horas)	P				OS	OAS	Total Geral				
4	A Avaliação em Ensino e Formação a Distância	1	Avaliação em ambientes de EFAD	1												
		2	Avaliação da Formação	2												
		3	Avaliação da Aprendizagem	3												
<b>O total de horas previsto para módulo é de 9 horas</b>																
5	Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)	1	Conclusão do TAP	1	x											
		2	Realização de uma simulação online	2	x											
		3	Avaliação de desempenhos	3	x											
<b>O total de horas previsto para módulo é de 12 horas</b>																

Legenda:  
**Unidade:** Indica-se o **N.º** e o **Título** ou nome da Unidade  
**Sessão:** Indica-se o **N.º** (da sessão no curso), **Tipo** (Presencial, Online), **Data** (dd/mm/aa), **Horário** (hora de início ou início e fim) e as horas Dedicada a **Online Síncronas**  
**Trabalhos e Exercícios:** Indica-se o **N.º** (sequencial na unidade) o seu **Título** (nome pelo qual o Trabalho ou Exercício é conhecido) e se é considerado para **Avaliação** (S ou N).  
**Formador:** Indica-se o nome do Tutor ou Formador que terá a seu cargo a condução da aprendizagem e a quem os formandos reportam ou recorrem no seu percurso de aprendizagem.

## 5. Planos de Sessão

Neste espaço expõe-se detalhadamente cada módulo e unidade, e em particular cada sessão, através da apresentação do tipo de sessão, objetivos, atividades, materiais e exercícios necessários a um efetivo desenvolvimento da mesma, permitindo, deste modo, uma clara descrição dos procedimentos a adoptar para o desenvolvimento de cada sessão/unidade/módulo, e assim do curso.

Curso de Formação de eFormadores					
Módulo de Integração			Unidade 1 Enquadramento do Curso de eFormadores		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios	
<p><b>N.º: 1</b>  <b>Tipo:</b> Presencial  <b>Duração:</b> 1h30m</p>	<p><u>Apresentação:</u>                      Formador                      Formandos</p> <p>Apresentação geral do curso e dos seus objectivos</p>	<p><i>Comunicação oral</i>  <i>Métodos Activos</i></p>	<p>Diálogo entre os participantes e formador visando fomentar as interações entre os formandos e criar condições para o trabalho a realizar no decorrer do curso</p> <p>Apresentar aos formandos a estrutura geral do curso</p>	<p>Questionário de Diagnóstico de Expectativas</p> <p>Apresentação Multimédia sobre o Curso</p> <p>Materiais: Datashow, Computador com ligação à internet.</p>	
<p><b>N.º: 2</b>  <b>Tipo:</b> Presencial  <b>Duração:</b> 1h30m</p>	<p>Apresentação do módulo: características, unidades, organização do trabalho e sistema de avaliação.</p> <p>Registo dos formandos na plataforma</p>	<p><i>Exposição</i>  <i>Experimentação</i></p>	<p>Apresentação dos objectivos do curso, fundamentação e organização</p> <p>Registo dos formandos na plataforma de formação/aprendizagem do curso</p>	<p>Materiais: Datashow, Computador com ligação à internet.</p>	

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 0: Apresentação do Curso e do Ambiente Tecnológico		Unidade 2 - Ambiente tecnológico de Formação/Aprendizagem	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades
<b>N.º: 3</b> Tipo: Online Assíncrona Duração: 1h	Teste da plataforma de formação online e definição de regras de funcionamento	<i>Comunicação oral</i>	Efectuar um teste para verificar se não existem problemas técnicos que possam interferir com a sessão  Boas-vindas e encorajamento na utilização da plataforma
	Apresentação dos Objectivos da sessão.  Familiarização com o sistema: as principais funcionalidades.  Explicação dos trabalhos a desenvolver no ambiente tecnológico.  Trocar experiências com os formandos sobre a utilização de plataformas de formação a distância.	<i>Experimentação</i>  <i>Demonstração</i>  <i>Discussão em grupo</i>	
<b>Unidade 1 - História do EFAD e Meios de Comunicação</b>			
<b>N.º: 1</b> Tipo: Online Síncrona Duração: 1,5h	Teste da plataforma de formação online e definição de regras de funcionamento	<i>Comunicação oral</i>	Efectuar um teste para verificar se não existem problemas técnicos que possam interferir com a sessão  Leitura de pacote de auto-estudo "A evolução histórica do EFAD e os meios de comunicação" e elaboração de quadro síntese dos principais acontecimentos que caracterizam a história do EFAD
	Evolução histórica do EFAD  O papel dos meios de comunicação e EFAD	<i>Métodos expositivos</i> <i>Métodos activos</i>	
<b>N.º: 2</b> Tipo: Online Assíncrona Duração: 1,5h			Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem (Chat)
			Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem (Chat)

## Curso de Formação de eFormadores

Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância				Unidade 2 - Teorias do EFAD
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
<b>N.º: 3</b> <b>Tipo:</b> Online Assíncrona <b>Duração:</b> 2h	Conceito de autonomia e independência Teorias do EFAD	<i>Métodos activos</i>	Reflexão sobre os conceitos de autonomia e independência Pesquisa na Internet de teorias e autores de EFAD e elaboração de bibliografia relativa à temática	<u>Materiais:</u> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem
<b>N.º: 4</b> <b>Tipo:</b> Online Assíncrona <b>Duração:</b> 2h	Teorias do EFAD	<i>Métodos activos</i> <i>Métodos expositivos</i>	Leitura de pacote de auto-estudo "As teorias do EFAD" e elaboração de quadro síntese comparativo das teorias	<u>Materiais:</u> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Manual de conteúdo "As teorias do EFAD"
<b>N.º: 5</b> <b>Tipo:</b> Online Assíncrona <b>Duração:</b> 2h	As teorias do EFAD no contexto de formação a distância	<i>Métodos activos</i>	Elaboração de plano de sessão à luz da temática das teorias de EFAD	<u>Materiais:</u> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem

Curso de Formação de eFormadores

Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância		Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem		Unidade 3 - Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios	
N.º: 6 Tipo: Online Assíncrona Duração: 2h	Processo de aprender e ensinar no EFAD Teorias de aprendizagem	Métodos activos Métodos expositivos	Reflexão sobre tema: "Fazendo a retrospectiva do seu percurso escolar indique factores implicativos no seu processo de aprendizagem" Leitura de pacote de auto estudo "Aprender a distância: teorias e práticas" e elaboração de quadro síntese das teorias de aprendizagem	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Manual de Conteúdo "Aprender a distância: teorias e práticas"	
N.º: 7 Tipo: Online Assíncrona Duração: 2h	Teorias de Ensino	Métodos expositivos Métodos activos	Leitura de pacote de auto estudo "As teorias de ensino no EFAD" e elaboração de quadro comparativo	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Manual de Conteúdo "As teorias de ensino no EFAD"	
N.º: 8 Tipo: Online Assíncrona Duração: 2h	Teorias de Ensino	Métodos activos	Elaboração de plano de sessão tendo em conta uma das teorias de ensino à escolha do formando	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem	
N.º: 9 Tipo: Online Síncrona Duração: 1,5h	Síntese dos conteúdos programáticos	Métodos activos	Grupo de discussão de dúvidas e questões frequentes relativos às temáticas abordadas no módulo	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Agenda da Sessão Síncrona	
N.º: 10 Tipo: Online Assíncrona Duração: 1,5h	A prática dos conteúdos abordados no módulo 1	Métodos activos	Elaboração de trabalho proposto para o módulo 5 - definição de conteúdos	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Agenda da Sessão Síncrona	

## Curso de Formação de eFormadores

Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD			Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
<b>N.º:</b> 1 <b>Tipo:</b> Online Síncrona <b>Duração:</b> 3h	Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.	<i>Comunicação oral</i>	Convide à participação dos formandos com opiniões pessoais sobre a leitura dos documentos de trabalho publicados na plataforma.	<b>Materiais:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> <li>- Agenda da Sessão Síncrona</li> </ul>
	Observar conteúdos multimédia em documentos publicados na Web	<i>Demonstração</i>	Discussão sobre factores relevantes com implicação na micro/macro legibilidade do documento Web.	Documentos publicados na plataforma: <b>Trabalho_01</b> do Manual (Sites referidos pelo formador)
	Observar critérios de utilidade/usabilidade em documentos produzidos para EFAD	<i>Experimentação</i>	Comparação de diferentes documentos usados em EFAD; Identificação de elementos scripto num hiperdocumento	<b>Exercício01</b> _do Manual Comentários a publicar no Fórum da acção.
	Trocar experiências com os formandos e analisar criticamente a acessibilidade/usabilidade dos sites propostos pelo formador	<i>Discussão em grupo</i>	Registo e partilha das experiências dos formandos, ilustrados com exemplos recolhidos na Web.	Plataforma de Formação/Aprendizagem

Curso de Formação de eFormadores

Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD		Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
<p>N.º: 2 Tipo: Online Síncrona Duração: 3h</p>	<p>Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.</p>	<p>Comunicação oral</p>	<p>Comentário do formador relativamente aos diferentes processos de mediação dos conteúdos para a Web.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> <li>- Agenda da Sessão Síncrona</li> </ul> <p><b>Documentos publicados na plataforma:</b></p> <p><b>Trabalho_02</b> do Manual (A percepção humana e a disposição da informação na página)</p>
	<p>Reconhecer a importância dos elementos scripto na percepção da informação - a <i>gestalt/en</i></p>	<p>Demonstração</p>	<p>Observação crítica das amostras disponibilizadas pelo formador para ilustrar diferentes formas de disposição da informação (<i>layouts</i>).</p> <p>Levantamento de impressões visuais que realcem a importância da cor e da forma na percepção da informação</p>	<p><b>Vídeo_01</b> Computador multimédia</p> <p>Documentos publicados na plataforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Exercício02</b>_do Manual (Camtasia Studio 2.0) <a href="http://www.techsmith.com">http://www.techsmith.com</a></li> </ul> <p>Comentários a publicar no Fórum da acção.</p>
	<p>Conhecer os formatos áudio e vídeo mais comuns em plataformas Web</p> <p>Criar vídeo para exploração de uma actividade de tutoria a definir pelo formador</p> <p>Recolher opinião dos formandos</p>	<p>Experimentação</p>	<p>Instalação do software de edição vídeo</p> <p>Criação e publicação na plataforma de um vídeo simples para ilustração de uma tarefa a indicar pelo formador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- exploração de efeitos visuais e auditivos na criação de níveis de destaque para apresentação da informação</li> </ul> <p>Registo e partilha no Fórum das experiências dos formandos</p>	

### Curso de Formação de eFormadores

Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD		Unidade 3 - Conteúdos Multimédia		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
<b>N.º: 3</b> <b>Tipo:</b> Online Síncrona <b>Duração:</b> 3h	Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.	<i>Comunicação oral</i>	Discussão e análise crítica das possibilidades resultantes da inserção de vídeo e áudio no material produzido para EFAD:	<b>Materiais:</b> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem  Agenda da Sessão Síncrona
	Demonstrar possibilidades de um conteúdo multimédia em contexto de EFAD	<i>Demonstração</i>	Apresentação de um conteúdo multimédia formatado para EFAD.	<b>Vídeo_02</b> (Projecto multimédia)
	Criar um recurso multimédia para explorar em contexto de formação	<i>Experimentação</i>	Construção de um recurso multimédia para utilização em EFAD	Software Camtasia Studio 2.0 <b>Exercício03</b> _do Manual  Chat
	Discutir as (des)vantagens resultantes da utilização de documentos multimédia em EFAD	<i>Discussão em grupo</i>	Registo e partilha das experiências dos formandos	Fórum
Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD		Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD		
<b>N.º: 4</b> <b>Tipo:</b> Online Síncrona <b>Duração:</b> 3h	Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.	<i>Comunicação oral</i>	Troca de ideias com os formandos sobre a necessidade de avaliar conteúdos para EFAD	<b>Materiais:</b> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem  Agenda da Sessão Síncrona
	Observar diferentes modelos de análise aplicados a conteúdos multimédia	<i>Demonstração</i>	Consulta de materiais publicados na Web para avaliação de conteúdos multimédia	<b>Exercício04</b> _do Manual
	Analisar, em função da grelha disponibilizada, um conteúdo para EFAD	<i>Experimentação</i>	Avaliação de um conteúdo multimédia produzido para EFAD	<b>Exercício05</b> _do Manual
	Avaliar e-cursos		Avaliação de e-cursos	

Curso de Formação de eFormadores

Módulo 3 - Tutoria		Unidade 1 - Contexto da Tutoria			
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios	
<p><b>N.º: 1</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 2h</p>	<p>* Introdução à Tutoria contextualizar a Tutoria em função:                      -Origem da Tutoria;                      -Evolução e importância da Tutoria;                      -Conceito de Tutoria.</p>	<p><i>Método Expositivo;</i>  <i>Método Activo.</i></p>	<p>Visionamento de um vídeo de introdução- "Introdução";                      Leitura orientada por questionários.</p>	<p><u>Materiais:</u>                      - Computador com ligação à internet                      - Plataforma de Formação/Aprendizagem                      Agenda da Sessão Síncrona</p>	
<p><b>N.º: 2</b>  <b>Tipo:</b> Online Síncrona  <b>Duração:</b> 1h</p>	<p>Sistematização dos conteúdos propostos na Sessão N.º 1:                      - Origem da Tutoria;                      - Evolução e importância da Tutoria;                      - Conceito de Tutoria.                      Debate sobre a relação entre o sistema de tutoria e os modelos de EAD apresentados no Módulo 1.</p>	<p><i>Método Activo.</i></p>	<p>Discussão em grupo.</p>	<p><u>Vídeo "Introdução";</u>  <u>Textos para estudo e para discussão:</u>                      -Texto A;                      -Texto B;                      Questionário "Tutoria".</p>	

\* Nota: Apresentação caso o módulo seja de responsabilidade de um formador novo no curso.

### Curso de Formação de eFormadores

Módulo 3 - Tutoria				Unidade 2 - Perfil e papel do tutor	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios	
<p><b>N.º: 3</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 3h</p>	<p>O processo de ensino/aprendizagem considerando o conteúdo e a situação de aprendizagem;</p> <p>Perfil e formação do tutor;</p> <p>Funções do tutor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pedagógicas;</li> <li>- Técnicas ;</li> <li>- Gestão ;</li> <li>- Sociais;</li> </ul> <p>Interação pedagógica no EFAD;</p> <p>Qualidades e competências do tutor;</p> <p>Sistematização da unidade.</p>	<p><i>Método Expositivo;</i>  <i>Método Activo.</i></p>	<p>Visionamento de um vídeo sobre o Papel e Funções do Tutor;</p> <p>Visionamento de um vídeo sobre Qualidades e Competências do Tutor;</p> <p>Leitura de Textos;</p> <p>Respostas a Questionários;</p> <p>Fórum assíncrono para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esclarecimento de dúvidas;</li> <li>- debate de ideia;</li> <li>- troca de informação.</li> </ul>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> </ul> <p>Vídeo “Funções”;</p> <p>Vídeo “Competências”;</p> <p>Textos para estudo e para discussão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Texto A;</li> <li>- Texto B;</li> <li>- Texto C;</li> <li>- Texto D;</li> <li>- Texto E;</li> </ul> <p>Questionário “Papel e Função do Tutor”;</p> <p>Questionário “Qualidades e Competências do Tutor”.</p>	
Módulo 3 - Tutoria				Unidade 3 - Meios e recursos técnicos	
<p><b>N.º: 4</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 2h</p>	<p>Formação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síncrona;</li> <li>- Assíncrona;</li> </ul> <p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E-mail;</li> <li>- Fórum;</li> <li>- Chat;</li> </ul> <p>Plataformas Internet.</p>	<p><i>Método Activo.</i></p>	<p>Análise da plataforma onde decorre a formação, com base nas informações dos textos.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> </ul> <p>Textos para estudo E para discussão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Texto D;</li> <li>- Texto F.</li> </ul>	
<p><b>N.º: 5</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 1h</p>	<p>Discussão do tema da unidade; Sistematização da unidade.</p>	<p><i>Método Activo.</i></p>	<p>Discussão em grupo.</p>	<p><b>Materiais:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> <li>- Chat.</li> </ul>	

Curso de Formação de eFormadores

Módulo 3 - Tutoria		Unidade 4 - Estratégias e Instrumentos		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
N.º: 6 Tipo: Online Assíncrona Duração: 1h	Planificação de uma sessão de formação, com recurso a funcionalidades síncronas.	Método Activo.	Elaborar a planificação de uma sessão síncrona.	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem
N.º: 7 Tipo: Online Síncrona Duração: 2h	Moderar uma sessão síncrona.	Método Activo.	Simulação: cada formando deverá preparar uma sessão de 30 minutos.	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Chat
N.º: 8 Tipo: Online Síncrona Duração: 2h	Moderar uma sessão síncrona.	Método Activo.	Simulação: cada formando deverá preparar uma sessão de 30 minutos.	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Chat
N.º: 9 Tipo: Online Síncrona Duração: 2h	Moderar uma sessão síncrona.	Método Activo.	Simulação: cada formando deverá preparar uma sessão de 30 minutos.	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Chat
N.º: 10 Tipo: Online Síncrona Duração: 2h	Moderar uma sessão síncrona.	Método Activo.	Simulação: cada formando deverá preparar uma sessão de 30 minutos.	Materiais: - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Chat

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 4: Avaliação Em EFAD		Unidade 1 - Avaliação em Ambientes de Ensino e Formação a Distância	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades
<p><b>N.º: 1</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 1h</p>	<p>Identificar funções da avaliação;  <u>Tópicos:</u>                      · Conceito de avaliação e funções da avaliação                      · Tipos de avaliação                      · Avaliação em ambientes e-Learning</p>	<p><i>Resolução de exercícios</i>                      Aprendizagem colaborativa</p>	<p><b>Materiais Necessários/Exercícios</b></p> <p><u>Materiais:</u>                      · Computador com ligação à internet                      · Plataforma de Formação/Aprendizagem                      Manual “Avaliação em Ensino e Formação a Distância”</p>
Módulo 4: Avaliação Em EFAD		Unidade 2 - Avaliação da Formação	
<p><b>N.º: 2</b>  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona  <b>Duração:</b> 1,5h</p>	<p>Identificar fases do processo de avaliação da formação  <u>Tópicos:</u>                      · Avaliação da Formação · Reacção                      · Avaliação da Formação · Resultados</p>	<p><i>Aprendizagem colaborativa</i></p>	<p><u>Materiais:</u>                      · Computador com ligação à internet                      · Plataforma de Formação/Aprendizagem                      Manual “Avaliação em Ensino e Formação a Distância”</p>

Curso de Formação de eFormadores

Módulo 4: Avaliação no Ensino a Distância		Unidade 3 - Avaliação da Aprendizagem		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
N.º: 3 Tipo: Online Assíncrona Duração: 4,5h	<p>Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem; Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem;</p> <p><u>Tópicos:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação da aprendizagem</li> <li>- Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem</li> <li>- Monitorização das actividades de aprendizagem</li> </ul>	<p>Resolução de exercícios</p> <p>Aprendizagem colaborativa</p>	<p>Sessão assíncrona para debate e correcção do exercício nº2.</p>	<p><u>Materiais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> </ul> <p>Manual “Avaliação em Ensino e Formação a Distância”</p>
N.º: 4 Tipo: Online Síncrona Duração: 1,5h		<p>Aprendizagem colaborativa</p>	<p>Debate - temas propostos pelos formandos e tutor.</p>	<p><u>Materiais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> </ul> <p>Manual “Avaliação em Ensino e Formação a Distância”</p>
N.º: 5 Tipo: Online Assíncrona Duração: 0,5h		<p>Teste</p>	<p>Avaliação final sumativa através de teste na plataforma de aprendizagem</p>	<p><u>Materiais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> <li>- Teste final</li> </ul>

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)				Unidade 1 - Conclusão do Trabalho de Aplicação Pedagógica	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios	
N.º: 1 Tipo: Presencial Duração: 3h	<p>Apresentação síntese dos objectivos e da metodologia a aplicar no módulo</p> <p>Orientações sobre a conclusão pelos participantes do TAP</p> <p>Esclarecimento de dúvidas</p>	<p><i>Método expositivo</i></p> <p><i>Métodos activos</i></p> <p><i>Discussão em Grupo</i></p>	<p>Verificação das expectativas dos formandos relativamente a este módulo</p> <p>Verificação do estado de realização TAP</p> <p>Esclarecimento de dúvidas e apoios específicos</p> <p>Apresentação e discussão da metodologia do exercício prático simulado das funções de eFormador</p> <p>Definição dos GSP e atribuição de papéis</p> <p>Orientações específicas para a Unidade 2</p>	<p><u>Materiais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> <li>- Projector de vídeo</li> <li>- Quadro branco e marcadores</li> </ul> <p>Matriz de acção dos GSP e respectivos papéis</p>	
Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)				Unidade 2 - Realização da simulação on-line	
N.º: 2 Tipo: Online Assíncrona e Síncrona Duração: 6h	<p>Exercício de competências Técnicas e Pedagógicas ao nível de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação online de uma sessão de formação;</li> <li>- Realização e animação de formação online;</li> <li>- Avaliação na formação online.</li> </ul> <p>Observação e coordenação dos trabalhos</p>	<p><i>Métodos activos</i></p> <p><i>Observação</i></p>	<p>Implementação dos grupos alvo para a formação prática simulada</p> <p>Orientação e coordenação de actividades</p> <p>Acompanhamento e apoio na resolução de dificuldades</p>	<p><u>Materiais:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Computador com ligação à internet</li> <li>- Plataforma de Formação/Aprendizagem</li> </ul> <p>Matriz de acção dos grupos alvo e respectivos papéis</p>	

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)		Unidade 3 - Avaliação dos desempenhos		
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Materiais Necessários/Exercícios
N.º: 3 Tipo: Presencial Duração: 3h	Síntese global da experiência obtida na Unidade 2 Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e das dificuldades encontradas  Síntese final do curso  Encerramento	<i>Método Expositivo</i> <i>Método Interrogativo</i> <i>Métodos activos</i>  <i>Análise e discussão</i>	Comentários globais aos exercícios realizados  Avaliação individual e de grupo de cada uma das prestações dos participantes nas funções de eFormadores  Síntese global e encerramento	<u>Materiais:</u> - Computador com ligação à internet - Plataforma de Formação/Aprendizagem - Projector de vídeo - Quadro branco e marcadores  Instrumentos de sistematização das avaliações

## Este documento é constituído pelos seguintes itens:

1. Enquadramento
  - 1.1. Introdução
  - 1.2. Objectivos
  - 1.3. Destinatários
    - 1.3.1. Pré-Requisitos
  - 1.4. Estrutura do Curso
2. Caracterização do Curso
  - 2.1. Título do Curso e dos módulos
  - 2.2. Objectivos gerais e específicos
  - 2.3. Conteúdos programáticos
  - 2.4. Estratégia e métodos pedagógicos
  - 2.5. Materiais do Curso
  - 2.6. Equipamentos Necessários
3. Metodologia de Avaliação
4. Programa e Cronograma
  - 4.1. Programa do Curso
  - 4.2. Cronograma
5. Lista de Participantes
6. Composição da Equipa Técnica
7. Contactos

## 1. Enquadramento

### 1.1. Introdução

No contexto dos desafios colocados pelo desenvolvimento tecnológico, pela globalização e pelo aparecimento da sociedade da informação e do conhecimento, a formação profissional desempenha um papel de extrema importância. As tecnologias da informação e comunicação (TIC) trouxeram novas estratégias de difusão da informação e novos modelos de comunicação, alterando atitudes e comportamentos face à formação. É neste contexto que se verifica o desenvolvimento de estratégias de formação que envolvem as metodologias de ensino a distância que utilizam as TIC como meio de promover a aprendizagem (*eLearning*).

A formação a distância, em particular a que utiliza as TIC (*eLearning*), é considerada pela Comissão Europeia como um elemento estratégico para atingir a Sociedade do Conhecimento. No ano de 2001, o mercado de *eLearning* na Europa foi avaliado em 12 mil milhões de euros por ano, e encontra-se em plena expansão. Em Portugal o potencial da *Internet* como ferramenta de ensino está agora a começar a ser explorado.

Contudo, embora actualmente o sistema de formação apele à utilização das novas tecnologias, ao desenvolvimento de práticas activas e inovadoras na formação inicial e contínua, o mesmo continua sem enquadrar as aptidões pedagógicas dos profissionais da formação nas novas metodologias de formação como a formação a distância e o *eLearning*.

Neste domínio o saber e o saber-fazer pedagógico devem ser enquadrados numa nova realidade, com novas exigências e novos desafios à formação contínua dos profissionais da formação. É nesta necessidade, de capacitar os Formadores para desenvolverem a sua actividade profissional, em regime de formação a distância, que assenta a justificação deste curso.

Neste contexto, o Formador deve deixar de ser o "arquitecto" de métodos e processos pré-concebidos, ao mesmo tempo que participa na desconstrução da transferência de saberes próprios de uma sociedade industrial para fazer evoluir métodos de natureza construtivista centrados no formandos, os actores centrais do processo de construção, no sentido da permanente aquisição, desenvolvimento e partilha do saber, em contexto prático de trabalho pessoal e de grupo.

Foi com base neste diagnóstico, que aponta para uma necessidade urgente da formação de formadores para contextos de formação a distância e *eLearning*, que o curso de formação de eFormadores surgiu integrado no projecto eTrainers - pedagogia, formação e certificação em ambiente de *eLearning* desenvolvido no âmbito do programa de iniciativa comunitária EQUAL, por uma parceria de desenvolvimento composta pelas seguintes

entidades: Talentus, PT Inovação, DREC, IEF, IQF, CNED e ACAPO.

Assim, concebeu-se um *curriculum* para um curso de Formação de eFormadores com o qual se pretende criar condições nos formadores para planearem, desenvolverem e avaliarem cursos na modalidade de formação a distância com recurso às Tecnologias da Informação e Comunicação.

## 1.2. Objectivos

Este documento tem como principais objectivos os seguintes:

- Apresentar, de forma sintética, o contexto justificativo do curso de Formação de eFormadores;
- Apresentar o curso de Formação de eFormadores e a sua metodologia de desenvolvimento.

## 1.3. Destinatários

Este documento destina-se a todos os profissionais da formação que participem no Curso Formação de eFormadores.

### 1.3.1. Pré-Requisitos

- Ser detentor de CAP
- Conhecimentos de Informática, nomeadamente em:
  - Processamento de texto
  - Folha de Cálculo
  - Navegação e Pesquisa na Web
  - Correio Electrónico

**Nota:** é condição facilitadora da frequência da acção de formação que os formandos sejam detentores de noções básicas de: apresentações multimédia e edição de imagem, e da língua inglesa.

Quanto a pré-requisitos técnicos, é necessário:

- PC Multimédia com acesso à Internet (de preferência de banda larga)

## 1.4. Estrutura do Documento

O presente documento encontra-se estruturado em seis grandes partes:

- **Enquadramento** - espaço destinado à contextualização do projecto eTrainers e do curso a ser desenvolvido, com uma explicitação dos objectivos centrais do guia do formador e os seus destinatários.
- **Caracterização do Curso** - descrição dos elementos centrais do curso e dos módulos integrantes do mesmo, em particular objectivos, conteúdos programáticos, estratégia de desenvolvimento e instrumentos pedagógicos e equipamentos necessários.
- **Metodologia de Avaliação** - espaço onde se descreve a metodologia de avaliação e os critérios de classificação dos formandos.
- **Programa e Cronograma** - local onde é apresentada a organização do curso no que se refere a módulos, unidades e sessões e a sua distribuição no tempo que decorrerá o curso.
- **Lista de Participantes** - local onde pode identificar todos os formandos envolvidos na formação, bem como o seu contacto de e-mail.
- **Composição da Equipa Técnica** - espaço onde se apresentam todos os envolvidos na organização e disponibilização do curso.

## 2. Caracterização do Curso

### 2.1. Título do Curso e dos Módulos

#### 2.1.1. Título do Curso

Curso de Formação de eFormadores

#### 2.1.2. Título dos Módulos

Módulo de Integração

Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Módulo 2: Os Conteúdos EFAD

Módulo 3: Tutoria

Módulo 4: Avaliação em EFAD

Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica

## 2.2. Objectivos gerais e específicos

No final do curso os formandos (formadores, professores, potenciais formadores que pretendam desenvolver educação/formação a distância, em metodologias como o e-Learning, blended-learning e outras) deverão ser capazes de:

- Planear e preparar educação/ formação a distância com recurso às Novas Tecnologias de Informação e Comunicação, em ambientes online síncronos e assíncronos;
- Desenvolver/animar a formação a distância, aplicando metodologias eLearning, bLearning e outras;
- Avaliar aprendizagens e formação a distância online, síncrona e assíncrona.

### Módulo de Integração

O presente módulo tem como principal objectivo o enquadramento do curso e a familiarização dos formandos com os formadores, com a estrutura adoptada para o curso e com o ambiente tecnológico onde o mesmo se vai desenvolver. O mesmo será composto por duas unidades, uma primeira referente à apresentação do curso e dos seus objectivos, no qual será partilhada com os formandos o móbil que deu origem a este curso, os objectivos dos diferentes módulos, a metodologia, os trabalhos a desenvolver no decorrer do curso e a avaliação intermédia e final. A segunda unidade será referente à apresentação e teste do ambiente tecnológico no qual vai decorrer a formação do curso de formação de formadores.

1. Apresentar o curso e os seus objectivos;
2. Caracterizar o curso quanto à sua metodologia e avaliação intermédia e final;
3. Apresentar o ambiente tecnológico.

### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

O presente módulo tem como objectivo o conhecimento da evolução histórica do ensino a distância pelos formandos para que estes compreendam a génese desta modalidade de formação. Visa também a aquisição de saberes relativos aos modelos teóricos subjacentes à prática de ensino a distância. O módulo é constituído por três unidades: uma primeira, referente à história do ensino/formação a distância (EFAD) e meios de comunicação, introduzindo a temática versando sobre os aspectos de contexto histórico, social e económico; uma segunda, relativa às teorias de EFAD, que pretende aludir aos modelos teóricos que regem a prática de ensino a distância; uma terceira que versa as teorias de formação e ensino/aprendizagem, que pretendem reflectir sobre as questões do design

da instrução de uma formação a distância segundo as perspectivas do formador e do formando.

1. Descrever a evolução histórica do EFAD (Ensino e Formação a Distância), relacionando com os meios de comunicação;
2. Identificar os elementos intervenientes na relação pedagógica a distância;
3. Descrever as principais teorias do EFAD;
4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de aprendizagem adaptados ao EFAD;
5. Caracterizar o Modelo de ensino adaptado ao EFAD.

## **Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD**

Com este módulo pretende-se que os formandos sejam capazes de identificar, caracterizar, seleccionar e integrar os diferentes media. O carácter prático do trabalho a realizar pelos formandos neste módulo procura incentivar a experimentação de técnicas alternativas na produção de materiais para EFAD, alicerçando as opções tomadas nos conceitos teóricos apreendidos.

1. Identificar e caracterizar os diferentes conteúdos;
2. Seleccionar e adaptar os diferentes conteúdos;
3. Utilizar e integrar conteúdos;
4. Avaliar conteúdos.

## **Módulo 3: Tutoria**

O presente módulo tem como objectivo desenvolver a temática da Tutoria. O mesmo será composto por quatro unidades: a primeira referente à contextualização da tutoria, a segunda ao perfil e funções do tutor, a terceira incidirá sobre a utilização dos meios e recursos técnicos no exercício da função de tutoria e a quarta pretende fomentar a discussão de possíveis estratégias que o tutor tem ao seu dispor.

1. Caracterizar o perfil e funções do tutor;
2. Identificar as qualidades e competências do tutor;
3. Conhecer os meios e recursos disponíveis do tutor;
4. Planificar e estruturar uma sessão síncrona.

## **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

Com este módulo pretende-se consolidar o conceito, as funções e os níveis da avaliação,

dando particular ênfase ao modelo de avaliação de Kirkpatrick. Pressupondo que os formandos têm experiência de formação e conhecem os instrumentos de avaliação que se aplicam nos programas de formação profissional, neste módulo serão destacados os aspectos que se relacionam com a elaboração de instrumentos de avaliação para EFAD.

1. Identificar funções da avaliação;
2. Identificar fases do processo de avaliação da formação;
3. Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem;
4. Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem.

### **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica**

Este módulo designado por Trabalho de Aplicação Pedagógica, é o culminar de um conjunto de aprendizagens efectuadas ao longo do curso, materializadas num projecto individual de tutoria em regime de eLearning. Assim, é objectivo principal deste módulo permitir o exercício prático simulado, das funções de eFormador, a cada um dos participantes no curso.

1. Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em EFAD;
2. Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino/aprendizagem em ambiente de eLearning;
3. Propor soluções alternativas e apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em EFAD;
4. Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino/aprendizagem em ambiente de eLearning;

## **2.3. Conteúdos programáticos**

### **Módulo de Integração**

1. Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores
2. Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem

## **Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância**

1. História do EFAD e meios de comunicação
2. Teorias do EFAD:
  - 2.1. Autonomia e Independência - Moore
  - 2.2. Interação e Comunicação - Holmberg
  - 2.3. Industrialização - Peters
  - 2.4. Integração - Perraton e Kearsley
3. Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
  - 3.1. Comportamentalismo
  - 3.2. Construtivismo
  - 3.3. Aprendizagem Colaborativa

## **Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD**

1. Conteúdos em contexto de EFAD
2. Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
3. Conteúdos Multimedia
4. Avaliação de conteúdos para EFAD

## **Módulo 3: Tutoria**

1. Contexto da Tutoria
  - 1.1. Origem da Tutoria;
  - 1.2. Evolução e importância da Tutoria;
  - 1.3. Conceito de Tutoria.
2. Perfil e funções do tutor
  - 2.1. Processo de ensino/aprendizagem;
  - 2.2. Perfil e formação do tutor;
  - 2.3. Funções do tutor;
  - 2.4. Interação pedagógica no EFAD;
  - 2.5. Qualidades e competências do tutor.
3. Meios e recursos técnicos
  - 3.1. Formação
    - 3.1.1. Síncrona
    - 3.1.2. Assíncrona
  - 3.2. Recursos
    - 3.2.1. E-mail;
    - 3.2.2. Fórum;
    - 3.2.3. Chat

- 3.3. Plataformas Internet
4. Estratégias e instrumentos.

#### **Módulo 4: Avaliação em EFAD**

1. Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
  - 1.1 Conceito de avaliação e funções da avaliação
  - 1.2. Níveis de avaliação
  - 1.3. Avaliação em ambientes e-learning
2. Avaliação da Formação
  - 2.1. Avaliação da Formação - Reacção e Comportamento
  - 2.2. Avaliação da Formação - Resultados
3. Avaliação da aprendizagem
  - 3.1. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
  - 3.2. Monitorização das actividades de aprendizagem

#### **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica**

1. Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning
2. Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada
3. Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria

### **2.4. Estratégia e métodos pedagógicos**

Na globalidade do curso, e atendendo aos objectivos do curso e dos módulos, prevê-se a utilização de uma metodologia activa e participativa, visando o desenvolvimento dos formandos e a valorização permanente das suas experiências profissionais, em que os indivíduos reflectem e tiram as suas próprias conclusões.

O formador/tutor tem um papel importante que passa por:

- ser o animador da reflexão e um orientador do processo de consciencialização dos formandos;
- ser receptivo às necessidades e aspirações dos participantes e adaptar o ritmo das actividades às condições do grupo;
- ser capaz de proporcionar aos participantes um ambiente de confiança e segurança;
- ser o facilitador do processo de formação, proporcionando o espaço necessário para que os formandos participem activamente.

A utilização de técnicas de dinâmica de grupo, quer presencial, quer online, parece ser adequada a este curso, pois contribui para a aquisição de hábitos de trabalho em equipa e um conhecimento, pelos formandos, das suas qualidades e características na interacção com os outros e o reforço da auto-confiança através do trabalho em grupo, uma vez que este gera confiança e permite um conhecimento mútuo, incentivando, desta forma, o aprender a aprender com os outros e a interajuda.

O desenvolvimento metodológico referido pressupõe a realização de actividades e a utilização de materiais pedagógicos adequados aos objectivos e às estratégias delineadas em função das necessidades, interesses e contextos do grupo em formação.

Para o desenvolvimento de cada módulo do presente curso, as estratégias e métodos pedagógicos a adoptar serão os seguintes:

### **Módulo de Integração**

Para o desenvolvimento do módulo de abertura do curso de Formação de eFormadores pretende-se constituir como propostas de trabalho aquelas que se adaptem às necessidades de enquadramento no processo de formação e na plataforma tecnológica a ser utilizada. Prevê-se, assim, a utilização de: Explicação e Demonstração, presencial e online, para a introdução do curso e dos módulos, bem como do ambiente tecnológico onde decorrerá a formação, e da Discussão em Grupo, *em presença*, para a troca de ideias sobre o curso e as expectativas dos formandos, possibilitando o ajustamento do curso à população e contexto em questão, e *online*, para a aquisição de *know-how* para a movimentação em ambiente virtual através da troca de experiências com os outros e com o formador.

### **Módulo 1 - Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância**

O presente módulo é constituído por metodologias expositivas, que visam a explicação da evolução histórica do EFAD, dos modelos teóricos e conceptuais do EFAD, e por metodologias activas, que promovam o debate e exploração de conceitos e perspectivas (ex. brainstorming), e a exploração pelos formandos dos conteúdos do módulo (ex. pesquisa bibliográfica utilizando motores de busca na Internet tendo por base links sugeridos pelo formador). Prevê-se, assim, a utilização de exposição e de debate/discussão em grupo.

### **Módulo 2 - Os Conteúdos EFAD**

No módulo "Os Conteúdos em EFAD", a identificação e caracterização dos diferentes con-

teúdos será efectuada a partir dos materiais de apoio disponibilizados pelo formador, recorrendo-se, sempre que necessário, a pequenos vídeos exemplificativos das tarefas a realizar. Estão previstas sessões síncronas para apoiar os formandos no processo de selecção e adaptação de materiais para EFAD, sendo a unidade destinada à avaliação, um contributo para a análise crítica de produtos com características multimédia.

### **Módulo 3 - A Tutoria**

Para o desenvolvimento do módulo referente à Tutoria utiliza-se o método expositivo e demonstrativo. Assim, para cada uma das duas primeiras unidades, propõem-se o visionamento de um vídeo de sensibilização ao tema para estudo que será acompanhado por um questionário de orientação. O debate dos temas ocorrerá em sessões online síncronas e assíncronas. A planificação do trabalho final a desenvolver-se nas simulações decorrerá numa sessão assíncrona, enquanto que as simulações decorrerão de forma síncrona.

### **Módulo 4 - A Avaliação em EFAD**

No módulo "Avaliação em Ensino e Formação a Distância" será fornecido aos formandos um documento, com exercícios incluídos para serem debatidos e resolvidos em sessões assíncronas. Será realizada uma sessão síncrona para debate e esclarecimento dos temas sugeridos pelo grupo.

### **Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica**

Neste módulo, enquanto momento de sistematização de todo o trabalho e aprendizagens realizadas ao longo do curso, utilizam-se, essencialmente, métodos activos que permitam o envolvimento e participação de todos, na análise e reflexão sobre os resultados atingidos.

## **2.5. Materiais do Curso**

Encontra a seguir uma listagem dos materiais produzidos para o curso na sua globalidade:

#### **Materiais para o curso:**

- Manual do Formando

1. Manual de Conteúdo: Manual sobre a Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância
2. Manual de Conteúdo: Manual sobre os Conteúdos em EFAD
3. Manual de Integração sobre a Tutoria
4. Aplicação Interactiva sobre a Tutoria
5. Manual de Conteúdo: Manual sobre a Avaliação em EFAD
6. Guia de Exploração Pedagógica do Módulo: Trabalho de Aplicação Pedagógica

## 2.6. Equipamentos necessários

Os equipamentos necessários variam consoante a sessão é online ou presencial, no entanto, para o bom funcionamento das sessões, nas duas modalidades são necessários:

- Computador com ligação à Internet (preferência ligação por cabo ou banda larga)
- Colunas

## 3. Metodologia de Avaliação

A avaliação faz parte integrante do processo formativo e tem como finalidade validar os conhecimentos, as capacidades e as aptidões adquiridas e/ou desenvolvidas pelos formandos, no domínio pedagógico-didáctico. Os resultados obtidos constituem também um dos elementos de validação do próprio processo formativo.

A metodologia de avaliação, face às características específicas da formação a distância, eLearning, bLearning e outras, contempla um sistema de avaliação misto, ou seja, de carácter presencial e a distância.

**1. A avaliação dos resultados da aprendizagem** incide sobre o domínio dos objectivos e permite a certificação em função da confirmação dos saberes e dos desempenhos de cada participante, ao longo de todo o processo formativo e duma assiduidade apurada pela participação em pelo menos 95% das sessões presenciais e das sessões online síncronas.

**1.1.** Tendo em conta o momento, o modelo preconiza dois tipos de Avaliação a aplicar na acção de formação:

- Avaliação **contínua** - formativa (20%) e sumativa (40%)
- Avaliação **final** - sumativa (40%)

A **avaliação final de cada participante**, na acção de formação, determinará o grau de sucesso da aprendizagem, através do confronto dos resultados obtidos na avaliação contínua com os objectivos gerais definidos .

Formaliza-se no final da acção de formação, em reunião entre o Coordenador /Responsável Pedagógico da Acção e a Equipa de Formadores e Tutores, sendo expressa em termos quantitativos, numa escala de classificação de 1 a 5, convertível em Muito Insuficiente, Insuficiente, Suficiente, Bom e Muito Bom, de acordo com a seguinte equivalência entre escalas.

Escalas de Classificação		
Nível	Percentual	Qualitativa
5	90 a 100	Muito Bom
4	75 a 89	Bom
3	50 a 74	Suficiente
2	20 a 49	Insuficiente
1	0 a 19	Muito Insuficiente

## 4. Programação e duração do curso

Neste espaço é apresentada a organização do curso no que se refere a módulos, unidades e sessões e a sua distribuição no tempo que decorrerá o curso.

### 4.1. Programa do Curso

Através da apresentação do *Programa do Curso* pretende-se que, de forma clara e sucinta, sejam descritos os diferentes módulos e unidades do curso, com a consequente descrição breve das unidades, e a duração de cada módulo.

<b>Módulos</b>	<b>Unidades</b>
<b><u>Módulo de Integração</u></b> Total: 5 horas	Unid. 1 - Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores Unid. 2 - Ambiente Tecnológico de Formação/Aprendizagem
<b><u>Módulo 1</u></b> <b>Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância</b> Total: 18 horas	Unid. 1 - História do EFAD e Meios de Comunicação Unid. 2 - Teorias do EFAD Unid. 3 - Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
<b><u>Módulo 2</u></b> <b>Os Conteúdos em EFAD</b> Total: 18 horas	Unid. 1 - Conteúdos em contexto de EFAD Unid. 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo Unid. 3 - Conteúdos Multimedia Unid. 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD
<b><u>Módulo 3</u></b> <b>Tutoria</b> Total: 18 horas	Unid. 1 - Contexto da Tutoria Unid. 2 - Perfil e funções do tutor Unid. 3 - Meios e recursos técnicos Unid. 4 - Estratégias e instrumentos
<b><u>Módulo 4</u></b> <b>Avaliação em EFAD</b> Total: 9 horas	Unidade 1 - Avaliação em Ambientes de Ensino e Formação a Distância Unidade 2 - Avaliação da Formação Unidade 3 - Avaliação da Aprendizagem
<b><u>Módulo 5</u></b> <b>Trabalho de Aplicação Pedagógica</b> Total: 12 horas	Unidade 1 - Preparação do Trabalho Final Unidade 2 - Realização das sessões de formação on-line Unidade 3 - Avaliação dos resultados obtidos

O curso tem a duração de 80 horas, distribuídas do seguinte modo:

- Módulo de Integração - 5 horas
- Módulo 1 - 18 horas
- Módulo 2 - 18 horas
- Módulo 3 - 18 horas
- Módulo 4 - 9 horas
- Módulo 5 - 12 horas

## 4.2. Cronograma

Através da presente tabela explicita-se a estruturação do curso, atendendo ao número de unidades e sessões, considerando os trabalhos e exercícios propostos, bem como a sua avaliação, indicando também o formador responsável.

Curso: Formação de eFormadores											Entidade				
Módulos	Nº	Título	Unidades		Sessões					Online Assíncrona (horas)	Total (horas)			Total Geral	
			Nº	Título	Nº	Presencial	Online Síncrona	Duração	Data		Horário	Presencial	Online Síncrona		Online Assíncrona
0	Módulo de Integração	1	Enquadramento do Curso de Formação de eFormadores	1											5
				2											
	2	Apresentação do ambiente tecnológico de formação	3												
1	Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância	1	História do EFAD e Meios de Comunicação	1											18
				2											
		3	Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem	2											
				3											
				4											
5															



Curso: Formação de eFormadores											Entidade		
Módulos	Unidades		Sessões					Online Assíncrona (horas)	Total (horas)			Total Geral	
	Nº	Título	Nº	Presencial	Online Síncrona	Duração	Data		Horário	Presencial	Online Síncrona		Online Assíncrona
4	Avaliação em EFAD	1	A avaliação em ambiente de EFAD	1								9	
		2	A avaliação da Formação	2									
		3	Avaliação das aprendizagens	3									
5	Trabalho de Aplicação Pedagógica	1	Conclusão do TAP									12	
		2	Realização de uma simulação online	1									
				2									
		3	Avaliação de desempenho	3									



## 6. Composição da Equipa Técnica

### Coordenador do Curso

Nome:

e-Mail:

### Formadores/Tutores

Nome:

e-Mail:

Telefone:

Módulo(s):

Nome:

e-Mail:

Telefone:

Módulo(s):

### Apoio Técnico

Nome:

e-Mail:

## 7. Contactos

### Curso de Formação de eFormadores

Entidade:

Local da Formação:

Morada:

Telefone:

Fax:

Responsável:

# MÓDULO 1

EVOLUÇÃO HISTÓRICA  
E TEORIA DO ENSINO A DISTÂNCIA

## **Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância**

### **Objectivos gerais**

1. Descrever a evolução histórica do *EFAD* (*Ensino e Formação a Distância*), relacionando com os meios de comunicação
2. Identificar os elementos intervenientes na relação pedagógica a distância
3. Descrever as principais teorias do EFAD
4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de aprendizagem adaptados ao EFAD
5. Caracterizar o Modelo de ensino adaptado ao EFAD

### **Conteúdos programáticos**

1. História do EFAD e meios de comunicação
2. Teorias do EFAD:
  - 2.1. Autonomia e Independência - Moore
  - 2.2. Interação e Comunicação - Holmberg
  - 2.3. Industrialização - Peters
  - 2.4. Integração - Perraton e Kearsley
3. Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
  - 3.1. Comportamentalismo
  - 3.2. Construtivismo
  - 3.3. Aprendizagem Colaborativa

## Curso de Formação de eFormadores

### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Unidades

Objectivos do Módulo

Programa do Módulo

Menu de Actividades de Aprendizagem

Bibliografia

Glossário

Introdução

#### **Unidade 1: História do EFAD e Meios de Comunicação e do EFAD**

1.1. Educação a distância

1.2. Evolução Histórica da EAD

Actividades

Dúvidas e questões

#### **Unidade 2: Teorias do EFAD**

2.1. Autonomia e independência

2.2. Interacção e comunicação

2.3. Industrialização

2.4. Integração

Actividades

Dúvidas e questões

#### **Unidade 3: Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem**

3.1. Aprendizagem

3.2. Ensinar e aprender a distância

3.3. Teorias da aprendizagem

4. Teorias de ensino

Actividades

Dúvidas e questões

#### **Conclusão**

## Unidades

- Unidade 1 - História do EFAD e Meios de Comunicação
- Unidade 2 - Teorias do EFAD
- Unidade 3 - Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem

## Objectivos do Módulo

1. Descrever a evolução histórica do EFAD (Ensino e Formação a Distância), relacionando com os meios de comunicação.
2. Identificar os elementos intervenientes na relação pedagógica a distância.
3. Descrever as principais teorias do EFAD.
4. Identificar e caracterizar os diferentes modelos de aprendizagem adequados ao EFAD.
5. Caracterizar o modelo de ensino adaptado ao EFAD.

## Programa do Módulo

1. História do EFAD e meios de comunicação
2. Teorias do EFAD
  - 2.1. Autonomia e Independência - Moore
  - 2.2. Interação e Comunicação - Holmberg
  - 2.3. Industrialização - Peters
  - 2.4. Integração - Perraton e Kearsley
3. Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem
  - 3.1. Comportamentalismo
  - 3.2. Construtivismo
  - 3.3. Aprendizagem Colaborativa

## Menu de Actividades de Aprendizagem: Exercícios, Trabalhos, Questionários

### Unidade 1 - História do EFAD e Meios de Comunicação

Exercício 1 - Elaborar quadro síntese dos principais acontecimentos que caracterizam a história do EFAD.

### Unidade 2 - Teorias do EFAD

Exercício 1 - Analisar os conteúdos de autonomia e independência no contexto de EFAD.

Exercício 2 - Elaborar uma revisão bibliográfica sobre a temática das Teorias de EFAD utilizando um motor de busca da Internet.

Exercício 3 - Elaborar um quadro comparativo das Teorias de EFAD.

Exercício 4 - Elaborar um plano de sessão à luz das características do Ensino a Distância e dos pressupostos das Teorias de EFAD.

### **Unidade 3 - Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem**

Exercício 1 - Elaborar um comentário sobre o tema "Fazendo a retrospectiva do seu percurso escolar, indique factores implicativos no seu processo de aprendizagem" reflectindo os factores de aprendizagem prementes no ensino a distância.

Exercício 2 - Elaborar um quadro síntese das Teorias de Aprendizagem.

Exercício 3 - Elaborar um quadro comparativo das Teorias de Ensino.

Exercício 4 - Elaborar um plano de sessão tendo em conta os pressupostos de uma ou mais teoria de ensino estudadas.

### **Bibliografia**

ARENDS, R. (1997). *Aprender a Ensinar*, Lisboa: McGraw-Hill

KEEGAN, Desmond. (1993). *Theoretical Principles of Distance Education*, London : Routledge

KEEGAN, Desmond. (1996). *Foundations of Distance Education*, London: Routledge

LOURENÇO, O.P. (1997). *Psicologia de Desenvolvimento Cognitivo - Teoria, dados e implicações*, Coimbra: Livraria Almedina

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. (1996). *Distance Education, A Systems View*, USA: Wadsworth Publishing Company

PETERS, Otto. (1998). *Learning and Teaching in Distance Education (Analyses and Interpretations from an International Perspective)*, London: Kogan Page

ROCHA, J.E.. (1999). *Condições e Factores de Aprendizagem*, Coleção Formar Pedagogicamente - IEFPP

SANTOS, Arnaldo (2000) *Ensino a Distância e Tecnologias de Informação e-Learning*, Lisboa: FCA

TAM, Maureen. (2000). *Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning* in Educational Technology & Society 3 (2)

TRINDADE, Armando Rocha (2000) *Educação e Formação a Distância*, Lisboa: Universidade Aberta

TRINDADE, Armando Rocha (2000) *A Eficácia do Ensino: indicadores, métodos e instrumentos*, Lisboa: Universidade Aberta

### Livros opcionais

KEARSLEY, Greg. (1999). *Learning and Teaching in Cyberspace*, Georjetown: Georjetown University.

PRESTI, Oresti. (1996). *Educação Distância: uma prática educativa mediadora e mediatizada*, Cuiabá: NEAD/JE-UFGM.

### Artigos opcionais

RAMALHO CORREIA, Ana Maria.(2001). *O Ensino ao longo da vida e os novos desafios para a universidade:algumas reflexões*: in: II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação, Braga: Universidade do Minho

SIMONSON, Michael; SCHLOSSER, Charles; HANSON, Dan. (1999). *Theory and Distance Education : A New Discussion* *The American Journal of Distance Education*, Vol.13 N°1.

### Links

MOORE, Michael G. *The American Journal of Distance Education*, <<http://www.ajde.com>> (12/2004)

VÁRIOS, [elearningeuropa.info](http://www.elearningeuropa.info), <<http://www.elearningeuropa.info>> (12/2004)

VÁRIOS, *e-Learning Centre*, <<http://www.e-learningcentre.co.uk> > (12/2004)

VÁRIOS, *Associação Brasileira de Educação a Distância*, <<http://www.abed.org.br> > (12/2004)

VÁRIOS, *The American Distance Education Consortium*, <<http://www.adec.edu/> > (12/2004)

VÁRIOS, The Internacional Centre for Distance Learning, < <http://www-icdl.open.ac.uk/> > (12/2004)

VÁRIOS, United States Distance Learning Association, <<http://www.usdla.org/>> (12/2004)

## Glossário

### EAD - Educação a Distância

O Conceito de Educação a Distância tem sido alvo de diversas reflexões teóricas. Genericamente a Educação a Distância pressupõe a separação espaço-tempo entre o formador e o grupo de formação, recorrendo para tal a métodos e recursos ditos não tradicionais ou convencionais.

### EFAD - Ensino e Formação a Distância

Existem várias teorias que procuram reflectir a metodologia de ensino e formação a distância. A ideia central é a de que o EFAD é uma nova forma de ensino que permite colmatar as necessidades inerentes ao fenómeno da globalização e das exigências da Sociedade de Informação e do Conhecimento. O recurso à Internet e a plataformas de aprendizagem virtual são ilustrativas da prática de EFAD.

## Introdução

O presente manual visa a síntese dos conteúdos programáticos do Módulo 1 - Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância. A sua estrutura baseia-se na organização das unidades contempladas no módulo.

Para cada unidade temática estão contemplados três pontos de desenvolvimento:

- 1) Apresentação dos conteúdos programáticos;
- 2) Actividades por unidade temática;
- 3) Dúvidas e questões - espaço dedicado à reflexão pessoal dos eFormandos para sintetizarem dúvidas ou questões a serem desenvolvidas em sessões online síncronas e assíncronas.

O menu de actividades propostas é constituído por propostas de trabalho a serem realizadas sob a orientação do eFormador, sobre a forma de exercícios, trabalhos e/ou questionários. As actividades, bem como as referências bibliográficas e ligações sugeridas,

permitem a exploração das temáticas e síntese de aprendizagens. Desta forma, o manual procura ser um referencial de base à exploração e auto-aprendizagem dos eFormandos.

O desafio está na reformulação deste guia de referência num manual construído pelos eFormandos, com o objectivo de criarem o próprio manual ou guia orientador enquanto futuros eFormadores.

## Unidade 1: História do EFAD e Meios de Comunicação e do EFAD

### 1.1. Educação a distância

"Educação a distância consiste numa aprendizagem planeada que ocorre em diferentes espaços físicos e temporais e que resulta da utilização de técnicas de desenho de curso, técnicas de instrução, métodos de comunicação electrónica e tecnológica e adaptações organizacionais e administrativa especiais."

In: *Distance Education - A Systems View* (1996)

#### O que é Educação a Distância (EAD)?

Existem várias denominações relacionadas com o conceito de educação e ensino a distância. Contudo, será fundamental distinguir ambos os conceitos. Ensino representa instrução, socialização da informação, aprendizagem. Educação, segundo Maroto (1995), é "estratégia básica da formação humana, aprender a aprender, saber pensar, criar, inovar, construir conhecimento, participar (...)".

Qualquer sistema de formação, visa um ambiente de aprendizagem que permita ao indivíduo desenvolver um determinado processo de aprendizagem.

#### A EAD caracteriza-se, segundo Keegan (1996), pelas seguintes características:

- a quase permanente separação entre professor/formador e aluno /formando ao longo do processo de aprendizagem, que contrasta com o ensino presencial tradicional;
- a influência de uma organização, quer na planificação e preparação dos materiais para aprendizagem, quer na preparação de serviços de apoio a essa aprendizagem;
- o uso de tecnologias para estabelecer a ligação e promover a comunicação entre professor/formador e aluno/formando;
- o estabelecimento de canais de comunicação bidireccionais através do qual o aluno/formador pode estabelecer o diálogo;
- a quase permanente ausência de trabalho de grupo ao longo do processo, com excepção das sessões presenciais que possam viabilizar a sociabilização ou do uso de meios

de comunicação síncrona (ex. teleconferência).

A EAD é uma alternativa pedagógica que deve utilizar e incorporar as novas tecnologias como meio para alcançar os objectivos das práticas educativas.

A EAD coloca-se como um conjunto de métodos, técnicas e recursos postos à disposição da população, que promove um regime de auto aprendizagem e auto gestão do próprio processo de aprendizagem.

Segundo, Lorenzo García Aretio (1995), a EAD distingue-se da modalidade de ensino presencial por ser "um sistema tecnológico de comunicação bidireccional que pode ser massivo e que substitui a interacção pessoal na sala de aula entre professor e aluno como meio preferencial de ensino pela acção sistemática e conjunta de diversos recursos didácticos, apoio de uma organização e tutoria que propiciam uma aprendizagem independente e flexível". **São elementos constituintes da EAD:**

- a distância física entre professor/formador - aluno/formando
- o estudo individualizado e independente
- o processo de ensino-aprendizagem mediatizado
- o uso de tecnologias
- a comunicação bidireccional

#### **A EAD caracteriza-se ainda pela:**

- abertura
- flexibilidade
- adaptação
- eficácia
- formação permanente
- economia

A EAD dever ser compreendida como uma prática educativa mediatizada, uma modalidade de se fazer educação, de se democratizar o conhecimento.

Em síntese, a EAD caracteriza-se por uma separação no espaço e no tempo dos actos de ensinar e aprender, entre professor/formador e aluno/formando; pelo ênfase na auto aprendizagem e autonomia do aluno/formando que dialoga com a estrutura e interage com os outros e com o próprio material através dos media e do uso das novas tecnologias; pela comunicação bidireccional; pela distância transaccional, que é produto das interacções pedagógicas (aluno/formando-professor/formador; aluno/formando-conteúdo, aluno/formando-aluno/formando) ocorridas durante o processo de aprendizagem.

## 1.2. Evolução Histórica da EAD

O EAD tem a sua origem ligada, por um lado, ao desenvolvimento dos meios de comunicação de massas, e por outro lado, à democratização da sociedade com o consequente alargamento da escolaridade. A globalização e as novas tecnologias que tanto caracterizam a nossa sociedade actual potenciam um alargamento e uma democratização da educação do indivíduo, pondo a tónica na formação do mesmo ao longo da vida.

Inicialmente os correios e os serviços postais promoviam o sistema de venda por correspondência dispondo de uma boa rede de distribuição de produtos e serviços. No decorrer da segunda grande guerra a necessidade de formar os soldados levou a que algumas forças armadas, em especial as dos EUA, se associassem a instituições privadas de formação para desenvolverem cursos por correspondência. Mais tarde, com o aparecimento da rádio e da televisão, desenvolveram-se em alguns países, cursos de formação inicial, muitas vezes funcionando em paralelo com o sistema tradicional de ensino, destinado a jovens que viviam em locais isolados. Com o desenvolvimento dos meios de comunicação, nomeadamente com o surgimento do computador e com o acesso à Internet, o EAD tem vindo a proclamar a sua identidade enquanto forma de educação massiva e mediatizada.

Paralelamente ao desenvolvimento dos meios de comunicação, a indústria e o comércio emanciparam-se, proporcionando a industrialização do EAD. Ou seja, o EAD acompanhou o desenvolvimento da indústria e do comércio, sofrendo as influências dos seus processos mais característicos, sejam a racionalização e divisão do trabalho, a atribuição de tarefas parcelares a especialistas, como a mecanização e a automatização. Seguem-se alguns contributos dessa influência no EAD:

- o trabalho preparatório anterior ao processo de produção é tão importante como o desenvolvimento do próprio curso de EAD;
- a eficácia do processo de ensino-aprendizagem está muito dependente de uma planificação e organização adequadas;
- as funções do professor dividem-se em sub-funções a realizar por especialistas, de uma forma similar ao processo de produção de uma linha de montagem;
- o EAD só se torna economicamente rentável para números elevados de alunos, i.e, a educação de massas corresponde a uma produção de massas;
- tal como no processo de produção industrial, o EAD necessita de investimento de capital, concentração de recursos e administração qualificada e centralizada.

Tais características confirmam e justificam a afirmação de que o EAD é a forma mais industrializada de ensino. O EAD é assim produto da sociedade industrial e do desenvolvimento dos meios de comunicação, não só porque aplica na sua acção muitos dos princípios da indústria e utiliza os meios tecnológicos emergentes da evolução tecnológica na mediação e construção do saber pela auto aprendizagem, mas também porque responde a muitas das necessidades e problemas dessa sociedade que impõe o sucesso escolar, a integração sócio-profissional e também o enriquecimento e realização pes-

-soais. Ou seja, às motivações individuais relacionam-se as motivações sociais de crescimento e evolução pessoal e social, sem que seja necessário o afastamento temporário do local de trabalho pelo indivíduo que se auto educa.

Pode-se sistematizar a evolução histórica do EAD no seguinte quadro:

Correspondência/Estudo Independente	<b>1ª Geração</b>
Universidades Abertas	<b>2ª Geração</b>
Teleconferência	
Multimédia	<b>3ª Geração</b>

A educação a distância pode ser descrita historicamente através de diferentes níveis ou gerações. A primeira geração compreende o estudo por correspondência, do qual se destaca como meio de comunicação o material impresso, como guias de estudo e manuais, distribuídos por correio. A segunda geração surge com o aparecimento da primeira universidade aberta no início dos anos 70. A universidade aberta desenvolve uma abordagem sistémica no desenho e implementação da educação a distância. Utiliza não só a instrução por correspondência, como desenvolve programas gravados distribuídos por rádio, televisão e áudio. Estes últimos representam a transição para a terceira geração, desenvolvendo-se uma interacção entre diferentes meios de comunicação como o telefone, a televisão, o satélite e mais recentemente o computador e a Internet.

Segue-se um quadro comparativo das diferentes abordagens de educação a distância:

	<b>Grau de Interação</b>	<b>Grau de Flexibilidade</b>	<b>Nível de Aprendizagem</b>	<b>Material</b>
<b>Correspondência:</b> - Auto estudo em casa - Estudo independente	- mínimo - moderado	- moderado - elevado	- vocacional - secundário e pós secundário	- material impresso, vídeo - material impresso, áudio, computador
<b>Universidades Abertas</b>	- moderado	- elevado	- pós secundário	- material impresso, áudio/visual
<b>Televisão por satélite</b>	- baixo/elevado	- baixo	- pós secundário	- televisão, teleconferência
<b>Internet</b>	- elevado	- elevado	- pós secundário	- computador

O quadro descreve o grau de interacção (ou seja, contacto com a instituição e colegas), o grau de flexibilidade, o nível de aprendizagem e o material, das quatro grandes abordagens da educação a distância. Os dois tipos de curso por correspondência (auto estudo em casa e estudo independente) diferem de todas as outras. Se os cursos de auto estudo em casa oferecem cursos com conteúdos mais específicos ou vocacionados para determinada temática com a máxima flexibilidade e o mínimo de interacção, os programas de estudo independente oferecem cursos secundários e pós secundários com um nível moderado de interacção com os formadores, nível moderado de flexibilidade e proporcionam ainda um leque mais diversificado de materiais. Os programas das universidades abertas oferecem tipicamente cursos pós secundários com um nível moderado de interacção (especialmente com os tutores), um elevado grau de flexibilidade, proporcionando ainda o uso de media audiovisual. A televisão por satélite proporciona cursos pós secundários ou o equivalente ao 12ºano, com um grau de flexibilidade baixo (devido à programação) e níveis de interacção oscilantes. A Internet parece proporcionar cursos pós secundários ou o equivalente ao 12ºano com elevado grau de interacção e flexibilidade.

O desenho de cursos a distância deverá ter em consideração as variáveis aqui descritas, nomeadamente o grau de interacção, grau de flexibilidade, nível de aprendizagem (características da população alvo) e os materiais (e o acesso pela população).

Conhecer o percurso histórico da educação a distância e a evolução tecnológica é, não só pertinente para o conhecimento geral e compreensão da educação a distância actual, mas essencial para o design de cursos a distância e sua implementação.

## ■ Actividades

**Exercício 1** - Elaborar quadro síntese dos principais acontecimentos que caracterizam a história do EFAD.

**Objectivos** - Resumir os principais acontecimentos que caracterizam a evolução histórica do ensino e formação a distância à luz de uma grelha temporal que permita o visionamento cronológico dos eventos.

## ■ Dúvidas e questões

A colocar na formação assíncrona

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais

---

---

---

---

---

---

## Unidade 2: Teorias do EFAD

### 2.1. Autonomia e Independência

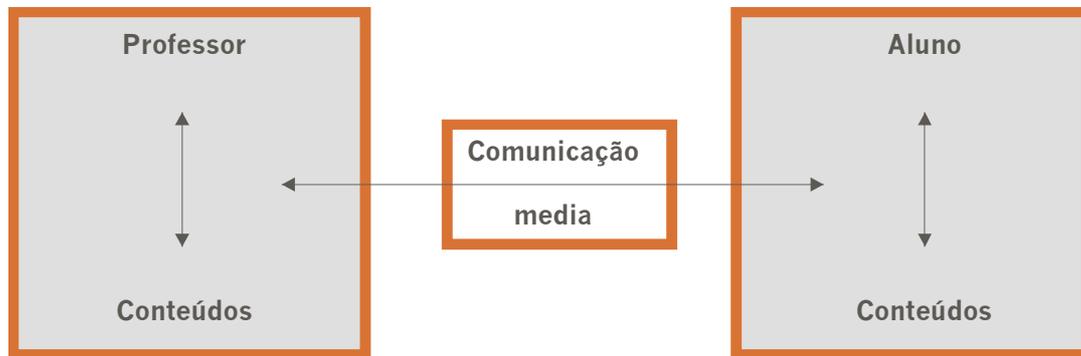
#### 2.1.1. Wedemeyer - Estudo Independente

Define aprendizagem independente como aquela que resulta de actividades levadas a cabo pelo aluno no seu espaço e tempo, em que o contexto de aprendizagem difere do contexto de escola, em que o aluno é guiado pelo professor mas não é dependente dele, e onde o aluno aceita níveis de liberdade e responsabilidade na iniciativa e execução de actividades que conduzem à aprendizagem.

Defende que o ensino independente deve ser individual e assente na liberdade de escolha de objectivos de aprendizagem.

Deste modo, o ensino à distância enquadra-se na premissa de que a aprendizagem é regulada pelas necessidades do aluno e pelos objectivos específicos que ele próprio define. O professor servirá de guia metodológico que oferece uma estrutura de ensino direccionada à idiosincrasia do indivíduo.

O processo de ensino e aprendizagem assenta na articulação dos conteúdos do professor e do aluno resultante da comunicação estabelecida através dos meios tecnológicos disponíveis.



(Wedemeyer - Adaptado de Keegan, 1976)

Contudo, a estrutura do sistema educacional a distância exige:

- Desenvolver interesse nas tarefas e motivação do aluno no processo de aprendizagem;
- Promover pensamento analítico e instrutivo;
- Avaliar o progresso da aprendizagem.

### 2.1.2. Moore - Autonomia e Distância

Educação a Distância (ensino e aprendizagem independente) é um sistema educacional do qual o aluno é autônomo e separado do professor pelo espaço e tempo cuja comunicação é não presencial. Deste modo, o sistema de educação a distância possui três subsistemas: o aluno, o professor e o método de comunicação.

Dois tipos de ensino: 1) o ensino cara-a-cara ou presencial e 2) o ensino a distância. Moore identifica dois conjuntos de programas educacionais assentes no estudo independente: 1) programas desenhados para alunos em contextos de aprendizagem separados dos professores - Ensino a Distância; 2) programas desenhados para a potenciação da aprendizagem auto dirigida/independente - Aprendizagem Autônoma.

O ensino a distância é definido pela separação de comportamentos de ensino e comportamentos de aprendizagem, em que os meios tecnológicos constituem o facilitador de comunicação.

**Conceito de distância:** os programas de ensino a distância podem ser classificados de acordo com a distância entre o aluno e o professor.

Tipo de Distância		Tipos de Programa	Exemplos
> Distância	-D-S	Programas sem diálogo e sem estrutura	Programas de estudo de leitura independente do tipo "auto dirigido"
	-D +S	Programas sem diálogo e com estrutura	Programas cujo método de comunicação é a rádio ou a televisão
	+D +S	Programas com diálogo e estrutura	Programas do tipo de correspondência
> Distância	+D -S	Programas com diálogo e sem estrutura	Programas tutoriais de tipo rogeriano

(Adaptação de Moore, 1977a)

**Conceito de autonomia:** tal como Wedemeyer, Moore define a aprendizagem autónoma assente no estabelecimento de objectivos, nos métodos de estudo e na avaliação.

Controlo do Aluno	Distância	Controlo do Professor
Aluno Activo (>autonomia)	>Diálogo <Estrutura	Professor Não Directivo
Aluno Passivo (<autonomia)	<Diálogo >Estrutura	Professor Directivo

**Classificação de Programas:** os programas são classificados de acordo com a aprendizagem autónoma do aluno assente em três questões:

1. Autonomia no estabelecimento de objectivos: A selecção dos objectivos do programa são da responsabilidade do aluno ou do professor?
2. Autonomia nos métodos de estudo: A selecção e uso de recursos pessoais e tecnológicos são decididos pelo aluno ou pelo professor?
3. Autonomia na avaliação: As decisões sobre o método de avaliação e critérios de avaliação são feitas pelo aluno ou pelo professor?

## 2.2. Interação e comunicação

### 2.2.1. Holmberg - Teoria de Educação a Distância ("Guided didactic conversation" - Conversa didáctica guiada)

A teoria de educação a distância de Holmberg tem como ponto de partida os seguintes pressupostos:

1. A essência do acto de ensinar consiste na interacção entre dois pólos: o ensinar e o aprender
2. O envolvimento emocional no estudo e os sentimentos da relação pessoal entre os dois pólos parecem contribuir para uma aprendizagem aprazível.
3. O prazer na aprendizagem sustenta a motivação individual.
4. A participação nas tomadas de decisão são favoráveis à motivação.
5. A forte motivação do aluno facilita a aprendizagem.
6. O acesso amigável, pessoal e fácil aos conteúdos contribuem para o prazer na aprendizagem, apoia a motivação individual e facilita a própria aprendizagem.
7. A eficácia do ensino é demonstrada por aquilo que os alunos aprendem sobre o que foi ensinado.

Holmberg assume que a educação a distância deve sustentar a motivação do aluno, promover o prazer na aprendizagem e deve fazer relacionar a aprendizagem com as necessidades individuais, criando sentimentos de relação entre o aprendente e a instituição (nomeadamente entre os seus tutores e formadores), facilitando o acesso aos conteúdos do curso, e promovendo o envolvimento do indivíduo nas actividades.

A educação a distância promove a independência do aluno e a liberdade de escolha e de iniciativa. Defende, também, que a educação a distância é um instrumento para a aprendizagem ao longo da vida e que viabiliza maiores oportunidades de aprendizagem e equidade entre a população.

Holmberg caracteriza a educação a distância como aquela que:

- Promove a aquisição de conhecimentos e competências cognitivas, bem como aprendizagem afectiva e psicomotora.
- Se baseia numa aprendizagem como actividade individual, cujo processo de ensino-aprendizagem é guiado e apoiado por terceiros (seja instituição, seja o tutor).
- É aberta aos modelos behaviorista, cognitivo e construtivo.
- Promove relações pessoais, prazer no estudo e empatia entre os alunos e os tutores, sendo que estes sentimentos de empatia, de pertença e de envolvimento promovem motivação na aprendizagem influenciando o seu sucesso.
- Promove a auto aprendizagem e comportamentos de exploração e interpretação dos conteúdos potenciando nos alunos a partilha de diferentes perspectivas.

Holmberg enfatiza a interacção entre os vários intervenientes no processo de ensino-aprendizagem como fundamental para o sucesso da própria aprendizagem. Isto é, a comunicação que se estabelece entre os alunos/formandos com os conteúdos e com os que guiam o seu percurso formativo (ex. tutores) são como que a peça chave para o desenvolvimento de competência e aquisição de conhecimentos. A esta relação entre a organização/instituição promotora do ensino a distância com o aluno/formando denomina-se conversa didáctica guiada.

A teoria de conversa didáctica guiada de Holmberg vai de encontro a muitos dos pressupostos da teoria de estudo independente de Wedemeyer, que privilegia a comunicação como factor crucial no processo de auto aprendizagem proclamado na educação a distância.

A Educação a Distância como conversa didáctica guiada, segundo a teoria de Holmberg, pode ser:

1. REAL:

- Por correspondência
- Por telefone
- Por contacto pessoal

2. SIMULADA:

- Conversa interna (ex. estudar um texto)
- O aluno como co-autor dos textos/artigos que lê

O processo de auto aprendizagem é guiado e apoiado pela estrutura, pela tutoria e pela instituição. Contudo, o aluno/formando é independente e tem liberdade de escolha na forma como conduz a sua aprendizagem. A interacção que se desenvolve pela partilha de ideias e perspectivas e as reflexões grupais produto do auto estudo individualizado, já ele interactivo (aluno/formando-conteúdo), é que caracteriza a conversa didáctica guiada.

## 2.3. Industrialização

### 2.3.1. Otto Peters

A educação a distância é, segundo a tese de Peters, o método de comunicação de conhecimentos, competências e atitudes racionalizada pela aplicação de princípios de divisão e organização do trabalho, bem como pelo uso de meios tecnológicos.

Ou seja, as técnicas industriais como a planificação, a divisão de trabalho, a produção em massa, a automatização, a standardização e o controlo de qualidade são passíveis de serem utilizadas no desenho da instrução a distância utilizando os meios tecnológicos disponíveis.

A caracterização do ensino a distância como uma forma industrializada de ensino surgiu como produto de um crescimento económico e das necessidades emergentes de um ensino global que permitisse à população o acesso a formação.

Como é que a educação a distância segundo a forma industrializada se distingue do ensino tradicional? O espaço de aprendizagem tradicional possui propriedades específicas,

i.e, as actividades de aprendizagem têm de ser fixas em termos de tempo e localização e tal permite a protecção de perturbações externas, facilita a formação de grupos, possibilita experiências de convívio, sentimentos de pertença e a aspiração e busca comuns de conhecimento. Ao contrário, os espaços de aprendizagem virtuais promovidos pelo ensino a distância compreendem a separação física entre os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem, o tempo e o local não são fixos, o que inviabiliza a protecção que o ensino tradicional promove. Consequentemente, os métodos de aprendizagem específicos da cultura tradicional de ensino predominantemente oral contrastam com a cultura de aprendizagem predominantemente literal característica do ensino a distância. A aprendizagem em espaços virtuais exigem estratégias que sejam específicas dos seus ambientes de aprendizagem digitalizados. Seguem-se seis campos de actividades que não se encontram na aprendizagem tradicional, mas que o ensino a distância, na sua forma industrializada e digitalizada permitem:

- aprendizagem mediante procura extensiva e intensa de informação
- aprendizagem mediante comunicação distribuída de forma intensiva e extensa
- aprendizagem mediante colaboração distribuída
- aprendizagem através de documentação detalhada do conhecimento por parte dos indivíduos
- aprendizagem através de exploração em hipertextos
- aprendizagem através da apresentação dos resultados da aprendizagem

Todos estes aspectos característicos da aprendizagem autónoma em espaços de aprendizagem virtuais veiculam dimensões de inovação pedagógica.

A industrialização aliada a uma prática de aprendizagem digitalizada constituem os principais contributos da teoria de Peters no ensino/formação a distância.

## 2.4. Integração

### 2.4.1. Perraton

A teoria de educação a distância é composta por elementos de teorias de comunicação e difusão bem como de filosofias de educação. Assenta sob a forma de 14 hipóteses ou pressupostos.

Os primeiros cinco referem-se à forma como o ensino a distância pode maximizar a aprendizagem:

1. Pode-se utilizar qualquer tipo de recurso para o processo de ensino-aprendizagem;
2. O ensino a distância quebra com a rigidez e o rigor que o ensino tradicional promove ao impor espaço físico e temporal entre os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem;
3. O ensino a distância é mais económico;

4. A economicidade do ensino a distância adapta-se às funções do nível de educação, número de audiência, escolha dos media e eficiência de produção;
5. O ensino a distância alcança audiências não concretizáveis pelos meios comuns.

Os próximos quatro pressupostos referem-se à necessidade de promoção do diálogo:

1. É possível organizar o ensino a distância de tal forma que haja o diálogo;
2. Quando o tutor encontra pessoalmente os eformandos, o papel do tutor muda de comunicador de informação para facilitador de aprendizagem;
3. Grupos de discussão é um método efectivo de ensino a distância que sintetiza informação relevante ao grupo;
4. Os recursos da comunidade podem ser utilizados para apoiar o ensino a distância adaptada às suas necessidades educacionais e económicas.

Os últimos cinco pressupostos referem-se ao método:

1. Um programa multimédia é mais efectivo do que aquele que assenta num único media;
2. Uma abordagem sistémica é promotora de uma melhor planificação do ensino a distância;
3. Feedback é parte integrante e necessária do sistema de ensino a distância;
4. Para ser efectivo, os materiais de ensino a distância devem garantir aos eformandos actividades frequentes e regulares de leitura, observação e registo;
5. Na escolha entre os media a utilizar, a decisão deve depender do desenho de instrução e dos tipos de sessões definidos.

Perraton integra na sua teoria pressupostos de diversas teorias e defende a abordagem sistémica no desenho da instrução no ensino a distância.

### 2.4.2. Kearsley

A educação a distância assenta nas seguintes características:

- Colaboração entre os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem. eformandos e eformadores colaboram entre si.
- Conectividade entre eformandos e e-formador através de e-mail e conferências.
- Enfoque no eformando na medida em que ainda que o e-formador e a instituição protagonizem papéis importantes na criação e organização da acção, esta depende e centra-se essencialmente na participação dos eformandos nas actividades. Enquanto o eformador estabelece os objectivos e facilita o processo de ensino/aprendizagem, são os eformandos que exploram os conteúdos, definem e gerem a sua aprendizagem e auto comprometem-se com os projectos. Desta forma, a educação a distância promove a autonomia e uma forma de ensino menos estruturada e rígida quando comparada com o ensino tradicional.
- Aberto, ou seja, o ensino a distância quebra com as fronteiras ao promover um tipo

de ensino em que os intervenientes se articulam sem que para isso tenham a imposição do tempo e local.

- Comunitário, isto é, a educação a distância é dirigida à comunidade e viabiliza o acesso da comunidade à educação. Desta forma, o ensino a distância promove maiores oportunidades de educação a um maior número de pessoas, adaptando a sua acessibilidade às circunstâncias sociais e económicas da comunidade que serve.
- Exploração, ou seja, o ensino a distância potencia a exploração pelos eformandos dos conteúdos propostos. O eformando é autor e gestor da sua aprendizagem. É ele quem define o seu projecto de aprendizagem segundo a estrutura definida, que por sua vez atende às suas necessidades.
- Partilha de conhecimento - o ensino a distância viabiliza a partilha de conceitos, teorias e perspectivas não só entre os intervenientes do processo de ensino-aprendizagem, como potencia ao eformando ser co-autor dos autores dos livros que lê.
- Multisensorial - a tecnologia multimédia permite diferentes experiências sensoriais de aprendizagem (ex. imagem, cor, movimento, som, voz).
- Autenticidade - ironicamente o mundo virtual é mais real, porque não só correlaciona características como a conectividade, a comunidade e a partilha de conhecimento, como os eformandos conseguem ter um acesso mais realista dos conteúdos em estudo.

Ambos os autores concorrem para uma visão integradora da educação a distância. Sintetizam as características preponderantes desta modalidade de ensino, focando os aspectos da comunicação e da interactividade como mais valia no processo de ensino-aprendizagem, em que o eformador é um facilitador e guia da aprendizagem, e o eformando o autor da sua própria aprendizagem.

## 2.5. Quadro comparativo das Teorias de EFAD (os autores em análise e outros autores)

Teoria	Conceitos	Focagem	Influências
Peters	Industrial Post-industrial	Princípios e valores da sociedade contemporânea	Sociologia da cultura
Moore	Distância transaccional Diálogo e estrutura Autonomia do aluno	Necessidades e desejos do aluno adulto	Estudo independente
Holmberg	Autonomia do aluno Comunicação não-contígua Conversação didáctica (guiada)	Promoção da aprendizagem através de métodos pessoais de condução do diálogo	Abordagem humanista da educação
Keegan	Reintegração dos actos de ensinar e aprender	Recriação dos componentes da interacção de uma relação presencial	Pedagogia tradicional
Garrison (Shale, Baynton)	Transacção educativa Controlo do aluno Comunicação	Facilitação da transacção educativa	Teoria da comunicação Princípios da educação de adultos
Verduin e Clark	Diálogo Apoio Estrutura Competência especializada Competência geral Auto-direcção	Requisitos das tarefas de ensinar aprender (consideradas em conjunto)	Princípios da educação de adultos Estruturas do conhecimento

### ■ Actividades

**Exercício 1** - Analisar os conteúdos de autonomia e independência no contexto de EFAD.

**Objectivos** - Analisar os conceitos de autonomia e independência no contexto de ensino/formação a distância articulados com os conhecimentos e experiências dos formandos e partilhar perspectivas.

**Exercício 2** - Elaborar uma revisão bibliográfica sobre a temática das Teorias de EFAD utilizando um motor de busca da Internet.

**Objectivos** - Utilizar um motor de busca na Internet, recolher informação e sistematizar os dados de forma a estruturar numa página A4 uma revisão bibliográfica referente às teorias de EFAD (autores e artigos).

**Exercício 3** - Elaborar um quadro comparativo das Teorias de EFAD.

**Objectivos** - Elaborar um quadro comparativo que sistematize as características gerais de cada teoria estudada.

**Exercício 4** - Elaborar um plano de sessão à luz das características do Ensino a Distância e dos pressupostos das Teorias de EFAD.

**Objectivos** - Elaborar um plano de sessão tendo em consideração as teorias de EFAD versadas, reflectindo a empregabilidade prática dos pressupostos teóricos das teorias.

### ■ Dúvidas e questões

A colocar na formação assíncrona

---

---

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona

---

---

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais

---

---

---

---

---

---

---

---

## Unidade 3: Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem

### 3.1. Aprendizagem

A aprendizagem é um processo que conduz a uma mudança relativamente permanente na maneira de pensar, sentir e agir. Desta forma, existem três grandes domínios da aprendizagem: o cognitivo, o afectivo e o psicomotor.

A aprendizagem é um processo que envolve a mobilização de saberes pré adquiridos, que em ligação com novas informações, permitem a projecção no futuro e, desta forma, alterar ou mesmo originar novos comportamentos.

A aprendizagem é um **processo**:

- **global**, porque pressupõe interacção entre os diferentes saberes e apela à experiência do indivíduo;
- **dinâmico**, porque pressupõe mudanças de comportamentos e actividade do indivíduo;
- **contínuo**, tendo em conta as necessidades do indivíduo e o processo de desenvolvimento do próprio;
- **pessoal**;
- **gradativo**, um processo sequencial de complexidade;
- **cumulativo**, no sentido em que a aprendizagem é como um puzzle, ou seja, a experiência passada com a actividade presente gera novos padrões comportamentais.

**Facilitadores da aprendizagem:**

- **Motivação** - o aluno é movido para a aprendizagem por necessidades e/ou interesses pessoais como a realização pessoal, a curiosidade, o desenvolvimento (motivação intrínseca) ou por necessidades externas como créditos (motivação extrínseca). O formador serve de guia mediador entre o indivíduo e as suas necessidades;
- **Actividade** - o formador é facilitador de apoio, controlo, regulação e síntese da actividade do formando;
- **Conhecimento dos objectivos** - a definição e comunicação dos objectivos potencia o sucesso do formando. Conhecer o que lhe é exigido fornece um ponto de referência que permite a sua auto avaliação;
- **Conhecimento dos resultados** - o feedback é tão necessário quanto o estabelecimento de finalidades. O formador tem como função o dar a conhecer ao formando os resultados quantitativos da sua actividade bem como o modo como desenvolveu as actividades;

- **Reforço** - aprovar e/ou recompensar os comportamentos bem sucedidos e o seu inverso são fundamentais para a promoção da manutenção e/ou extinção de comportamentos;
- **Domínio dos pré requisitos** - o formador deve conhecer os pré requisitos dos formandos de forma a estruturar a formação tendo em conta os seus conhecimentos prévios;
- **Estruturação** - implica organizar e relacionar os conteúdos tendo em conta os pré requisitos e os objectivos definidos;
- **Progressividade** - a estrutura deve ser progressiva, i.e, deve compreender uma sequência crescente relativamente a dificuldade, quantidade, estruturação, actividade e expectativa;
- **Redundância** - a repetição de conceito ou comportamento facilita a sua recordação e reprodução. Repetir e sintetizar sob a forma de exercícios sumativos viabiliza a memorização dos conteúdos e/ou comportamentos.

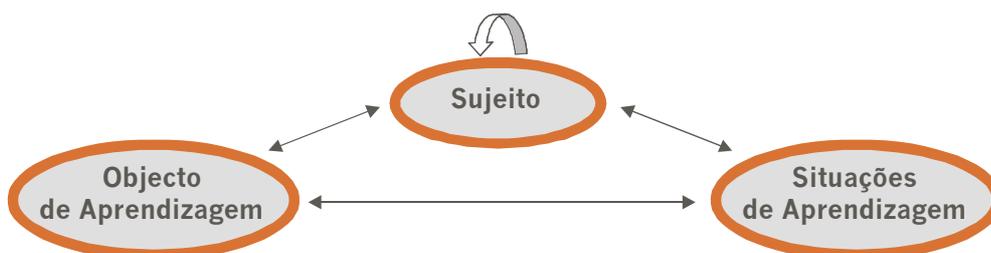
### 3.2. Ensinar e aprender a distância

Se no ensino tradicional o contexto de aprendizagem pressupõe sessões presenciais em que o formador interage cara a cara com o formando, no ensino a distância os métodos de ensino terão que ser adaptados tendo em conta os meios tecnológicos disponíveis. O ensino a distância deve atender às variáveis de acesso, desenho e/ou estrutura do programa e a sua relevância.

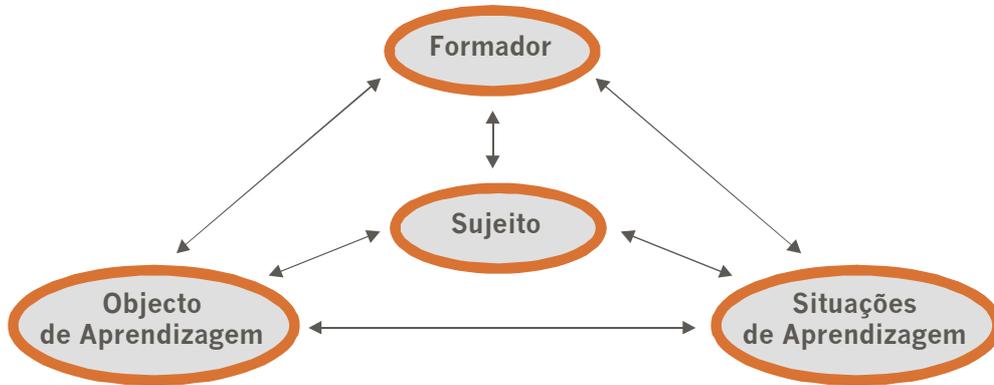
#### Questões relativas ao ensino e aprendizagem a distância:

- Como captar a atenção e a curiosidade do formando? E como mantê-la?
- Como adequar o ensino a distância ao estilo de aprendizagem de cada formando?
- Como se pode promover a autonomia do formando e simultaneamente guiá-lo para a concretização dos objectivos por ele definidos?

O sistema de aprendizagem pressupõe a relação dialéctica entre o sujeito, que age sobre si, o objecto da aprendizagem e as situações de aprendizagem.



O formador age sobre o sujeito de forma indirecta agindo directamente sobre o objecto e a situação de aprendizagem.



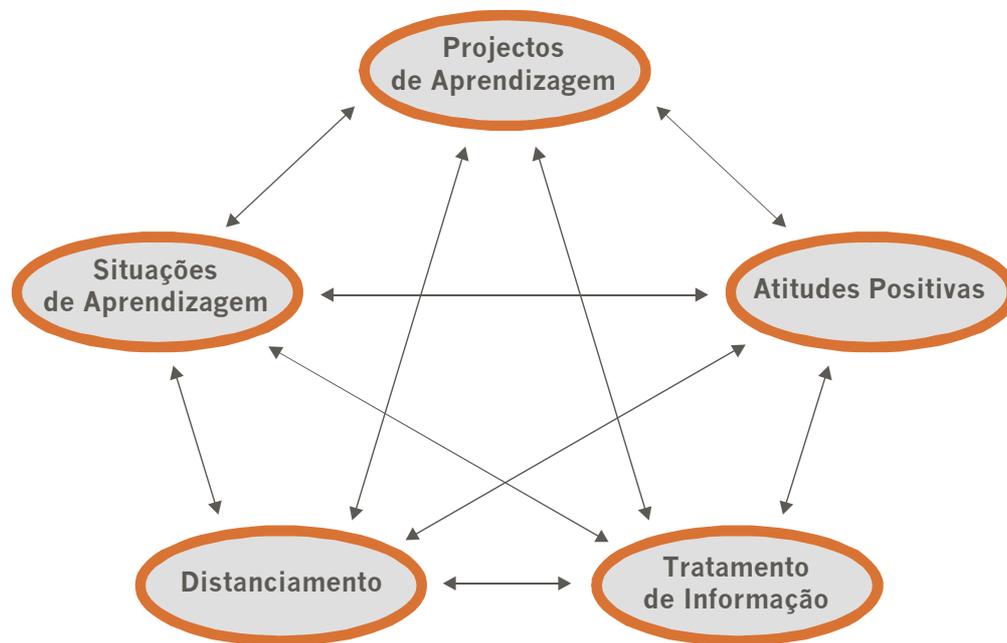
A aprendizagem pressupõe:

- Recolha/Recepção de dados
- Organização dos dados - Selecção, Integração e Explicação
- Questionamento e Expressão da resposta - Descrição, Interpretação e Explicação
- Memorização
- Permanente avaliação (auto e hetero)

O processo de aprendizagem é similar ao sistema de processamento de informação e compreende este processo cognitivo. Ao input, segue-se a selecção e tratamento de informação, comparação com o conhecimento prévio, interpretação e descrição, resultando daí o output.

O processo de ensino deve atender as características do processo de aprendizagem e dinamizar as variáveis daí resultantes: motivação, personalidade, ritmo, actividade.

Para além das funções operacionais do sistema de aprendizagem existem ainda as funções estratégicas, do qual o formador é mediador do processo.



### 3.3. Teorias da Aprendizagem

#### 3.3.1. Comportamentalismo

Das teorias clássicas da aprendizagem destacam-se a teoria do condicionamento clássico de J. Watson (1913) e a teoria do condicionamento operante de F. Skinner (1969). Entre os aspectos mais distintivos destas teorias destacam-se:

- A ideia de que os comportamentos são aprendidos pelo sujeito, mais do que desenvolvidos dentro dele.
- A ênfase no controlo desses comportamentos, quer pelo meio (teoria de Watson), quer pelas consequências (teoria de Skinner).
- A decomposição dos comportamentos mais sofisticados em unidades de análise mais simples.
- A incidência sobre comportamentos observáveis, não sobre processos cognitivos internos.
- A ideia de que o comportamento, seja ele qual for, e independentemente da idade, é adquirido, mantido e modificado por mecanismos básicos de aprendizagem, tais como o reforço (positivo/negativo) e a punição, a discriminação de estímulos, a generalização e a extinção de respostas.

A teoria da aprendizagem social de A. Bandura (1977), abordagem que o autor chama actualmente de teoria cognitiva e social encerra outros aspectos característicos: a importância da aprendizagem por observação de modelos e o papel relevante de vários

processos cognitivos na aquisição, manutenção e modificação dos comportamentos. De forma sumária, para que o sujeito seja capaz de fazer o que observa nos outros é necessário:

- Que preste atenção ao que eles fazem - Processos de Atenção
- Que retenha, por meio de estratégias verbais, de imagens visuais ou outros procedimentos, a informação contida nos comportamentos observados - Processos de Retenção
- Que disponha de recursos motores e cognitivos para poder reproduzir o que observou em terceiros - Processos de Produção
- Que seja capaz de antecipar as recompensas externas ou internas que lhe podem advir da prática dos comportamentos observados - Processos Motivacionais

A teoria cognitiva e social de Bandura define aprendizagem como "a aquisição de conhecimentos através do processamento cognitivo da informação".

### 3.3.2. Cognitivismo

Na teoria de desenvolvimento cognitivo de Piaget (1983), a aprendizagem é um processo inerente ao processo de desenvolvimento. O que se desenvolve é a maturidade intelectual do sujeito, sendo esta concebida como uma competência de tipo qualitativo, estrutural e geral que o sujeito constrói em interação permanente com o meio e que utiliza para conhecer, pensar e raciocinar sobre a realidade.

#### Síntese das grandes correntes:

##### Condicionamento

1. Condicionamento Clássico (Pavlov / Watson)
2. Condicionamento Operante (Skinner)

##### Cognitivismo e Construtivismo

1. Teoria cognitiva e social (Bandura)
2. Teoria de desenvolvimento cognitivo (Piaget)

A aprendizagem pressupõe tarefas comportamentais e tarefas cognitivas, devendo ser analisada em termos sistémicos e numa perspectiva eclética.

Desta forma poder-se-á sintetizar as tarefas cognitivo-comportamentais subjacentes ao processo de aprendizagem da seguinte forma:

##### Tarefas Cognitivas

- Procura/Recepção de informação
- Processamento de informação
- Resolução de Problemas

- Tomada de decisão
- Comunicação
- Processos sensoriais e motores

### **Tarefas Comportamentais**

- Detecta, observa, investiga, identifica, lê
- Categoriza, calcula, codifica
- Analisa, formula, planifica
- Examina, escolhe, compara, avalia
- Responde, informa, requer, transmite
- Activa, regula

### **3.3.3. Aprendizagem Colaborativa e Construtiva**

A aprendizagem no contexto de EAD enfatiza não só a combinação das tarefas cognitivo-comportamentais, como põe a tónica no processo de aprendizagem colaborativa e construtiva.

A aprendizagem é um processo activo de construção de conhecimento, em que o indivíduo não recebe informação, mas trabalha sobre a mesma em constante interacção com os outros e o meio. A aprendizagem é, segundo a perspectiva construtivista, determinada pela relação complexa entre o conhecimento pré existente, o contexto social e a resolução de problemas. O bom problema é aquele que estimula a exploração e a reflexão necessária à construção do conhecimento. Paralelamente, a perspectiva construtivista apoia a ideia de que os indivíduos aprendem na interacção social. A colaboração existente no diálogo entre pares e no diálogo entre aluno/formando - conteúdos e aluno/formando - professor/formador potencia a compreensão e a construção do conhecimento. A aprendizagem colaborativa visa o desenvolvimento, a comparação e a compreensão de perspectivas múltiplas. Ambos os agentes de educação - formando e formador - desempenham o papel de facilitadores e geradores de conhecimento. Aos formandos é encorajado o questionamento da compreensão e explicação da perspectiva de cada um face a determinado conteúdo. Aos formadores é atribuído o papel de guia facilitador da descoberta e exploração do conhecimento pela resolução de problemas ao propor o debate e a reflexão.

## 4. Teorias de Ensino

### 4.1. Gagné

Define 5 categorias de aprendizagem:

- Informação verbal
- Competências intelectuais
- Estratégias cognitivas
- Competências motoras
- Atitudes

Diferentes condições internas e externas são necessárias para cada tipo de aprendizagem.

Gagné sugere que tarefas de aprendizagem relativas às competências intelectuais podem ser organizadas hierarquicamente de acordo com a sua complexidade: desde o reconhecer o estímulo, o gerar a resposta, o desenvolver procedimento, o usar terminologia, o discriminar, o formar conceitos, o aplicar regras e o resolver problemas.

A hierarquização procura avaliar os pré requisitos necessários para a adequação do processo de ensino às capacidades intelectuais do indivíduo.

Gagné define nove acontecimentos de instrução que se relacionam com determinados processos cognitivos:

Instrução	Processos Cognitivos
1. Chamar a atenção	1. Recepção
2. Informar os alunos dos objectivos	2. Expectativa
3. Estimular a recordação de aprendizagens anteriores	3. Recordação
4. Apresentar estímulos	4. Selecção perceptiva
5. Apoiar/guiar a aprendizagem do aluno	5. Processamento semântico
6. Promover desempenho	6. Resposta
7. Dar feedback	7. Reforço
8. Avaliar desempenho	8. Recordação/Memorização
9. Promover retenção e transferência	9. Generalização

Exemplo:

1. Chamar a atenção- Mostrar no computador uma variedade de triângulos
2. Identificar objectivo- Colocar a questão: "O que é um triângulo equilátero?"
3. Recordar aprendizagem- Rever definições de triângulos
4. Apresentar estímulo- Dar definição de triângulo equilátero
5. Guiar aprendizagem- Exemplificar como se cria um triângulo equilátero
6. Promover desempenho- Pedir aos alunos para criarem 5 diferentes exemplos de triângulo
7. Dar feedback- Corrigir os exemplos
8. Avaliar desempenho- Conferir notas de avaliação
9. Promover retenção/transferência- Mostrar figuras de objectos e pedir aos alunos para identificarem os equiláterais

## 4.2. Keller - Modelo ARCS

A motivação é o aspecto mais focado no processo de ensino-aprendizagem. Sem o desejo de aprender por parte do indivíduo a retenção de informação é pouco provável de ocorrer.

Numa primeira instância e ao desenhar a estrutura de formação deve-se procurar compreender as necessidades que a mesma irá privilegiar os formandos.

As questões que se seguem procuram operacionalizar as necessidades subjacentes a qualquer formação:

1. Qual é o valor que esta formação tem para o público alvo?
2. Quais são os ganhos que o programa proporciona?
3. Quais são os possíveis interesses do público em determinado tópico?
4. Quais são os problemas/dificuldades emergentes do público alvo?

John Keller sintetiza a investigação sobre motivação psicológica no modelo ARCS que pressupõe quatro princípios estruturantes de qualquer programa de formação/ensino: atenção, relevância, confiança e satisfação. Este modelo deve ser entendido como complementar aos eventos descritos de instrução enunciadas por Gagné.

### A - Atenção

Captar a atenção dos alunos pela surpresa ou novidade (que coincide com o primeiro passo do modelo de Gagné - "chamar a atenção")

As estratégias de atenção incluem estímulos sensoriais, questionamento (ex. estimular a curiosidade através de problemas que recorram por exemplo ao mistério) e variabilidade

(ex. exercícios intercalados e uso de media).

## R - Relevância

A atenção e a motivação não se mantêm se não se tornarem relevante os conteúdos da formação. Os benefícios devem ser esclarecido *a priori* para que o aluno se sinta motivado e se envolva no próprio processo de aprendizagem. Daí que se deva:

- Promover a percepção de utilidade relacionando a aprendizagem com os objectivos pessoais;
- Promover e potenciar a articulação entre a motivação pessoal e os valores individuais com ocasiões de cooperação, liderança e auto estudo;
- Aumentar a familiaridade dos conteúdos estimulando a revisão de aprendizagens e tendo em conta a experiência.

## C - Confiança

A confiança refere-se essencialmente ao envolvimento pessoal do indivíduo no processo de aprendizagem. Daí que se deva:

- Criar expectativa positiva para o sucesso clarificando os objectivos e finalidades
- Proporcionar desafios aos alunos;
- Fomentar algum nível de controlo.

## S - Satisfação

Os sujeitos aprendentes devem receber algum tipo de satisfação ou recompensa pelo seu envolvimento no processo de aprendizagem. Daí que se procure:

- Promover recompensas e/ou reforços positivos (ex. elogios);
- A satisfação está intimamente relacionada com a motivação intrínseca ou extrínseca desenvolvida pelo indivíduo no seu processo de aprendizagem.

## 4.3. Reigeluth - Teoria da Elaboração

De acordo com a teoria da elaboração, a instrução deve ser organizada por ordem crescente de complexidade tendo em conta o pressuposto de que o aluno deve apreender os conteúdos por tarefas graduais de complexidade.

A teoria propõe sete estratégias:

1. Sequência
2. Organização
3. Sumário/Resumo

4. Síntese
5. Analogias
6. Estratégias cognitivas
7. Controlo do aluno

Por exemplo, quando se ensina uma tarefa relativo a um procedimento, a versão mais simples deve ser apresentada inicialmente e gradualmente apresentam-se versões mais elaboradas. Em cada sessão, o aprendente deve ser recordado de todas as versões de forma a sistematizar e integrar a aprendizagem. A ideia chave é a de que o sujeito deve desenvolver uma compreensão contextualizada em ideias subseqüentes de forma a assimilar as competências respectivas.

A teoria de elaboração visa a estabilização das estruturas cognitivas por forma a promover a retenção e a transferência, a motivação através da criação de contextos de aprendizagem significativos, e o controlo do sujeito sobre a informação trabalhada. Esta teoria consiste numa extensão do trabalho de Ausubel e Bruner.

Sintetizando a teoria:

- A instrução será mais efectiva se seguir uma estratégia de elaboração, ou seja, o uso de resumos que motivem e sistematizem a informação;
- Existem quatro tipos de relação importantes no desenho da instrução: conceptual, procedimental, teórico e aprendizagem de pré-requisitos.

#### 4.4. Merrill - Component Display Theory

A teoria sugere que existe uma combinação única para uma experiência de aprendizagem bem sucedida ao determinar-se o conteúdo e o desempenho desejado.

Merril utiliza uma matriz de duas entradas ou tabela que ilustra a dinâmica entre o conteúdo e o desempenho. O tutor define que tipo de conteúdo e de que forma o aluno é esperado utilizar a informação.

	Recorda	Utiliza	Encontra
Factos			
Conceitos			
Processos			
Procedimentos			
Princípios			

O desempenho é avaliado tendo em conta formas primárias e formas secundárias:

### **Formas Primárias**

- Exposição: regras e exemplos
- Interrogação: síntese e prática

### **Formas Secundárias**

- Pré requisitos
- Mnemónicas
- Feedback

Desta forma, classifica a aprendizagem segundo duas dimensões: o conteúdo (factos, conceitos, procedimentos e princípios) e desempenho (recordação, utilização e generalização). A teoria especifica quatro formas de apresentação básicas:

1. regras (exposição do conteúdo na sua generalidade)
2. exemplos (apresentação de ilustrações que confirmem e justifiquem os conteúdos)
3. recordação (questionamento geral)
4. prática (questionamento ocasional)

Apresenta, ainda, formas de apresentação secundárias:

1. pré-requisitos
2. objectivos
3. ajudas
4. mnemónicas
5. feedback

A teoria defende que a instrução é mais efectiva quando articula as formas de apresentação primárias e secundárias. Uma sessão deverá, assim, contemplar a combinação de regras, exemplos, recordação, prática, feedback, ajudas e mnemónicas apropriadas ao conteúdo exposto ou tarefa de aprendizagem. A teoria sugere que para um único objectivo e sujeito de aprendizagem existe uma combinação única de formas de apresentação que resulta numa experiência de aprendizagem mais efectiva.

Merril (1983) explica os pressupostos cognitivos subjacentes à sua teoria. Defende que a estrutura da memória associativa e algorítmica está directamente relacionada com o desempenho nos componentes de recordação e Uso/Procura. A memória associativa possui uma estrutura hierárquica, enquanto que a memória algorítmica assenta em regras e esquemas. Se o uso de um determinado esquema pré-existente viabiliza o input, a reorganização de um esquema é produto da exploração e da procura e consequentemente do confronto com outras regras, com as pré existentes.

Merril acentua ainda o controlo do sujeito na sua aprendizagem. Ou seja, os aprendentes seleccionam as suas próprias estratégias de instrução em termos do conteúdo e da forma

de apresentação do mesmo. Neste sentido, a instrução desenhada segundo esta teoria promove um elevado grau de individualização desde que os aprendentes adaptem as suas preferências e estilos de aprendizagem com o objecto de aprendizagem.

Tome-se o seguinte exemplo:

- Objectivo - Definição de um triângulo equilátero (recordação-uso)
- Generalidade - Definição geral (atributos, relações)
- Ilustração - Exemplificação (representações)
- Prática generalizada - Definição institucional
- Prática ilustrativa - Classificação (atributos presentes)
- Feedback - Correção de exemplos e ideias gerais
- Elaboração - Ajudas, pré-requisitos, contexto

Se a generalidade fosse apresentada por exposição ou ilustração seguido de exemplos práticos seria uma estratégia expositiva. Se aos aprendentes for pedido para descobrir a generalidade por exemplos práticos seria uma estratégia activa de questionamento.

Sintetizando a teoria de Merrill:

- A instrução será mais efectiva se as formas de apresentação primária forem apresentadas (recordação, uso e generalidade).
- As formas de apresentação primárias podem ser apresentadas segundo estratégias de exposição ou de questionamento.
- Aos alunos deve ser dado o controlo sobre os exemplos e as práticas de forma a explorar o conteúdo e de forma a confrontarem os esquemas e regras que possuem com os que exploram.

## ■ Actividades

**Exercício 1** - Elaborar um comentário sobre o tema "Fazendo a retrospectiva do seu percurso escolar, indique factores implicativos no seu processo de aprendizagem" reflectindo os factores de aprendizagem prementes no ensino a distância.

**Objectivos** - Analisar os pressupostos da aprendizagem a distância tendo em consideração a experiência dos formandos enquanto formadores.

**Exercício 2** - Elaborar um quadro síntese das Teorias de Aprendizagem.

**Objectivos** - Elaborar um quadro síntese das teorias de aprendizagem estudadas de forma a sistematizar as características gerais e diferenças entre as mesmas.

**Exercício 3** - Elaborar um quadro comparativo das Teorias de Ensino.

**Objectivos** - Elaborar um quadro comparativo das teorias de ensino estudadas, no senti-

do de sistematizar características e ideias chave.

**Exercício 4** - Elaborar um plano de sessão tendo em conta os pressupostos de uma ou mais teoria de ensino estudadas.

**Objectivos** - A ideia central baseia-se no empregar os pressupostos de uma ou mais teoria na planificação e dinamização de uma sessão, reflectindo as suas mais valias e empregabilidade na acção formativa.

## Conclusão

A divisão dos conteúdos programáticos em três unidades - História do EFAD e Meios de Comunicação e do EFAD; Teorias do EFAD; e Teorias de Formação e Ensino/Aprendizagem - teve o objectivo central de compilar informação relativa à génese da educação a distância, as teorias subjacentes a essa prática de ensino, e as teorias subjacentes ao processo de ensino-aprendizagem.

O manual sintetiza ideias-chave de forma a permitir a exploração da temática pelo eFormando. Este é um guia orientador, e como tal, deverá ser encarado como um documento dinâmico. Ou seja, a leitura e estudo dos conteúdos aqui exposto poderão e deverão ser complementados pela auto aprendizagem que o próprio ensino a distância fomenta.

### ■ Dúvidas e questões

A colocar na formação assíncrona

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais

---

---

---

---

---

---

---

---

# MÓDULO 2

OS CONTEÚDOS EM ENSINO  
E FORMAÇÃO A DISTÂNCIA

## **Módulo 2: Os Conteúdos em Ensino e Formação a Distância**

### **Objectivos gerais**

1. Identificar e caracterizar os diferentes conteúdos
2. Seleccionar e adaptar os diferentes conteúdos
3. Utilizar e integrar conteúdos
4. Avaliar conteúdos

### **Conteúdos programáticos**

1. Conteúdos em contexto de EFAD
2. Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
3. Conteúdos Multimedia
4. Avaliação de conteúdos para EFAD

## Curso de Formação de eFormadores

### Módulo 2: Os Conteúdos em EFAD

#### Preâmbulo

#### Objectivos do Módulo

#### Programa do Módulo

#### Estratégia e métodos pedagógicos

#### Menu de Exercícios e Questionários

Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD

Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo

Unidade 3 - Conteúdos Multimedia

Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD

#### Bibliografia

#### Introdução

#### Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD

1.1. Tópicos/Objectivos

1.2. Actividades

1.3. Materiais Necessários/Exercícios

#### Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo

2.1. Tópicos/Objectivos

2.2. Actividades

2.3. Materiais Necessários/Exercícios

#### Unidade 3 - Conteúdos Multimédia

3.1 Tópicos/Objectivos

3.2 Actividades

3.3 Materiais Necessários/Exercícios

#### Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD

4.1. Tópicos/Objectivos

4.2. Actividades

4.3. Materiais Necessários/Exercícios

#### Conclusão

#### Anexos

Proposta de Actividade - Exercício 01

Proposta de Actividade - Exercício 02

Proposta de Actividade - Exercício 03

Proposta de Actividade - Exercício 04

#### Textos de apoio

### Unidades

- Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD
- Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
- Unidade 3 - Conteúdos Multimédia
- Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD

### Preâmbulo

O conjunto de unidades que constituem o material do Módulo encontra-se subdividido em sessões. Para cada unidade explorada foi criado um pequeno sumário que, estabelecendo hiperligações aos apontamentos de apoio, procura ajudar a sintetizar as ideias, os conceitos e os princípios fundamentais nela tratados.

A necessidade de incluir o sumário e de o ligar directamente a conceitos, definições e explicações diversas relacionados com o(s) conteúdo(s) explorados na sessão tem a finalidade de constituir um material de apoio suplementar ao indicado na bibliografia e informação do módulo.

O sumário deve ser utilizado como apoio ao trabalho a desenvolver assincronamente pelo formando, conferindo-lhe a possibilidade de uma maior autonomia na realização de tarefas quando este não está na presença do formador.

No sentido de facilitar a consulta a partir do sumário, quando este é fornecido ao formando em formato digital, foram criadas hiperligações para o interior dos documentos anexos de apoio ao módulo, propiciando uma leitura não linear do documento, respeitadora do interesse e da vontade de consulta do formando.

### Objectivos do Módulo

Com este módulo pretende-se que os formandos sejam capazes de identificar, caracterizar, seleccionar e integrar os diferentes media.

O carácter prático do trabalho a realizar pelos formandos neste módulo procura incentivar a experimentação de técnicas alternativas na produção de materiais para eLearning, alicerçando as opções tomadas nos conceitos teóricos apreendidos.

1. Identificar e caracterizar os diferentes conteúdos
2. Seleccionar e adaptar os diferentes conteúdos
3. Utilizar e integrar conteúdos
4. Avaliar conteúdos

## Programa do Módulo

1. Conteúdos em contexto de EFAD
2. Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo
3. Conteúdos Multimedia
4. Avaliação de conteúdos para EFAD

## Estratégia e métodos pedagógicos

- A identificação e caracterização dos diferentes conteúdos será efectuada a partir dos materiais de apoio disponibilizados pelo formador, recorrendo-se, sempre que necessário, a pequenos vídeos exemplificativos das tarefas a realizar. Estão previstas quatro sessões síncronas para apoiar os formandos no processo de selecção e adaptação de materiais para EFAD e quatro sessões assíncronas. A unidade destinada à avaliação é um contributo para a análise crítica de produtos com características multimédia.

A avaliação do módulo atenderá ao cumprimento das tarefas propostas e terá em consideração o contributo individual dos formandos nas sessões síncronas e assíncronas.

Após cada sessão síncrona deve ser publicado na plataforma o registo integral da conversação (chat), muito útil para consulta dos formandos que, ou por ausência ou por dúvidas, necessitem de rever os temas tratados.

## Menu de Exercícios e Questionários

### Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD

Trabalho 1 - Implicações na macro/micro legibilidade do documento Web

Exercício 1 - Exercício prático para identificação de elementos Scripto num hiperdocumento

### Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo

Trabalho 2 - A percepção humana e a disposição da informação na página Web

Exercício 2 - A percepção humana e a disposição da informação na página Web (Produção de pequeno vídeo demonstrativo de uma tarefa a realizar no ambiente de trabalho)

### Unidade 3 - Conteúdos Multimédia

Exercício 3 - Construção de um recurso multimédia para utilização em EFAD

### Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD

Exercício 4 - Grelha de avaliação de conteúdos multimédia produzidos para eCursos

Exercício 5 - Avaliação da participação e empenho do(a) formando(a) no cumprimento da(s) tarefa(s) proposta(s).

## Bibliografia

-KEEGAN, Desmond. (1993). *Theoretical Principles of Distance Education*. London: Routledge

-CAMPOS, Fernanda, et al, (s.d.). "Dez etapas para o desenvolvimentos de software educacional tipo hipermídia", Rio de Janeiro: COPPE-Sistemas/ UFRJ.

-CORREIA, Carlos. (1997). *Multimedia on/off-line*, Lisboa: Ed. Notícias

-ENGBRETSSEN, Martin (1997). "Hyper-news: revolution or contradiction?", Department of Nordic and Media Studies, Agder College - Norway, pp 222 - 223

-FOSHAY, Wellesley et al.,(2003). *Writing Training Materials that Work*. S. Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.

-KEEGAN, Desmond, (1996). *Foundations of Distance Education*, Routledge, London

-LAUREL, B., [1999]. *The Art of Human-Computer Interface Design*. NY: Addison-Wesley, Reading, MA.

-LYNCH, Patrick, HORTON, Sarah (1994). "Visual Design for the User Interface - Part 1: Design Fundamentals", in *Journal of Biocommunications*, 21 (1)

-MAKEDON, Fillia et al. (1994). "Issues and Obstacles with Multimedia Authoring." *Proceedings of the EDMEDIA 94. Educational Multimedia and Hypermedia*, pp. 38-45.

-MOORE, Michael, Kearsley, (1996). *Distance Education, A Systems View*, USA: Wadswprth Publishing Company.

-NEGROPONTE, Nicholas (1996). *Ser Digital*, Editorial Caminho.

- NIELSEN, Jakob (1993b). Interactive user interface design, IEEE Computer 26, 11 Nov. 1993
- NOVAIS, Manuel (s.d.). "Manutenção do site e design de publicações on-line ", in I Conferência Internacional Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação-Challenges, 12 Maio, Braga
- PETERS, Otto. (1998). Learning and Teaching in Distance Education (Analyses and Interpretations from na International Perspective, London: Kogan Page.
- REYNOLDS, Angus e ANDERSON, Ronald. (1992). Selecting and Developing Media for Instruction, New York: Van Nostrand Reinhold.

## Links

- ARNHEIM, Rudolf , (s.d), What is Gestalt theory?,  
<http://www.enabling.org/ia/gestalt/gerhards/gtax1.html#kap1>
- CHANDLER, Daniel (1997), "Gestalt Principles of Visual Organization", UWA, MCS, United Kingdom  
<http://www.aber.ac.uk/media/Modules/TF12710/index.html>
- FLAVELL, A. J. (27-07-2003), "Use of ALT texts in IMGs", Glasgow University  
<http://ppewww.ph.gla.ac.uk/~flavell/alt/alt-text.html>  
(uso de texto em maiúsculas em html)
- HORTON & LYNCH, (2002) "TYPOGRAPHY", in Web Style Guide,  
<http://www.webstyleguide.com>  
(um guia de princípios e regras na produção de documentos web)
- KAMPHERBEEK, Jan (2001) "100 Do's and Don'ts in Web Design" - Styleguide, version 1.1, SpiderPro  
<http://www.spiderpro.com/ebooks/styleguide.pdf>  
(mais um conjunto de caminhos, uns a evitar, outros a seguir, na produção de html)
- McLACHLAN, Karen (31-07-2002a), "WWW Cyberguide Ratings For Content Evaluation", East Knox High School Howard, Ohio  
<http://www.cyberbee.com/content.pdf>  
(exemplo de uma ficha avaliativa de conteúdos web)
- KEEVIL, Benjamin (1998), Measuring the Usability of Your Web Site - Usability Index Checklist for Web Sites, Focus Group Feedback, Keevil & Associates

[http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/checklist/WebCheck\\_Sep13.html](http://www3.sympatico.ca/bkeevil/sigdoc98/checklist/WebCheck_Sep13.html)  
(lista de funcionalidades que testam a usabilidade de um site web)

MEIRINHOS, Galvão (12/1998), "Regras fundamentais do design de sistemas hipermédia", BOCC - Biblioteca on-line de Ciências da Comunicação,  
[http://bocc.ubi.pt/pag/\\_texto.php3?html2=meirinhos-galvao-Regras-design.html](http://bocc.ubi.pt/pag/_texto.php3?html2=meirinhos-galvao-Regras-design.html)  
(regras fundamentais de um documento web)

## Glossário

**Sessão Síncrona** - Sessão com a presença do formador para explicação de objectivos, lançamento de exercícios e esclarecimentos.

**CODEC** - COmpressor/ DECompressor - Software que, como o próprio nome indica, comprime e descomprime através de codificação específica ficheiros de áudio e vídeo.

**GUI** - Graphical User Interface - Designação que normalmente aparece abreviada (GUI) e se refere à interface gráfica que é disponibilizada ao utilizador.

**Layout** - A forma como algo (normalmente o ecrã) está arranjado. Distribuição da informação numa página Web.

**Streaming** - Possibilidade de ouvir som ou ver vídeo num computador directamente a partir da Internet, sem necessidade prévia de descarregar e gravar localmente os ficheiros.

## Introdução

Para a concretização deste módulo de formação à distância, o papel do formador ganha ainda maior relevo e pressupõe um bom domínio da plataforma de formação e boas bases no que respeita à produção e integração de materiais multimédia. Além disso, é igualmente importante que o formador explore a criatividade nas abordagens, sobretudo no que respeita ao uso de técnicas de produção/integração dos media, uma vez que se pede ao formando, futuro formador, que compreenda que a produção de materiais em formação à distância requer grande capacidade imaginativa e uma experiência sustentada em recursos e conteúdos.

O presente manual visa a síntese dos conteúdos programáticos do Módulo 2 - Os Conteúdos em Educação e Formação a Distância (EFAD). A sua estrutura baseia-se na organização das unidades contempladas no módulo, subdivididas em objectivos, actividades propostas e materiais/exercícios necessários.

Pretende-se que os conteúdos, exercícios e de uma forma global o caminho aqui proposto, sirvam de base ao desenvolvimento de uma maior sensibilidade e atenção para as diferentes possibilidades que cada um apresenta durante a elaboração de materiais em contexto EFAD. Ficam, por esse motivo, à mercê da crítica e da evolução que a experiência entretanto lhes trazer.

Com este módulo aguarda-se que os formandos sejam capazes de identificar, caracterizar, seleccionar e integrar os diferentes media em contexto EFAD.

O carácter prático do trabalho a realizar pelos formandos neste módulo procura incentivar a experimentação de técnicas alternativas na produção de materiais para eLearning, alicerçando as opções tomadas nos conceitos teóricos apreendidos.

Em cada sessão síncrona, o formador deve apresentar os objectivos e exercícios a concretizar, planificando e lançando desde logo as linhas orientadoras das sessões assíncronas, as quais devem ser usadas pelos formandos como momentos de trabalho autónomo e de interacção com os colegas formandos, quer na troca de experiências e opiniões quer na entre-ajuda.

## Unidade 1 - Conteúdos em contexto de EFAD

### Sumário

Leitura crítica de documentos subordinados ao tema da macro e micro legibilidade em suportes construídos especificamente para disponibilizar conteúdos na web. Apropriação dos requisitos de visitabilidade e usabilidade a utilizar na construção de interfaces destinadas à utilização em contexto de EFAD.

#### 1.1. Tópicos/Objectivos

- a) Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.
- b) Observar conteúdos multimédia em documentos publicados na Web
- c) Observar critérios de utilidade/usabilidade em documentos produzidos para EFAD
- d) Trocar experiências com os formandos e analisar criticamente a acessibilidade/usabilidade dos sites propostos pelo formador.

## 1.2. Actividades

- a) Convite à participação dos formandos com opiniões pessoais sobre a leitura dos documentos de trabalho publicados na plataforma.
- b) Discussão sobre factores relevantes com implicação na micro/macro legibilidade do documento Web.
- c) Comparação de diferentes documentos usados em EFAD; Identificação de elementos scripto num hiperdocumento.
- d) Registo e partilha das experiências dos formandos, ilustrados com exemplos recolhidos na Web.

## 1.3. Materiais Necessários/Exercícios

- a) Chat: Estrutura para o desenvolvimento da sessão síncrona.
- b) Chat: Documentos publicados na plataforma.
- c) Chat: **Exercício01** - Comentários a publicar no Fórum da acção.
- d) Chat

## Unidade 2 - Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo

### Sumário

Estudo das teorias da formação e sua implicação na estruturação de conteúdos produzidos especificamente para serem lidos no ecrã - as Teorias da Gestalt, condicionalismo de integração de elementos scripto, áudio e vídeo, num documento multimédia para utilizar em EFAD.

### 2.1. Tópicos/Objectivos

- a) Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.
- b) Reconhecer a importância dos elementos scripto na percepção da informação - a *Gestalten*.
- c) Conhecer os formatos áudio e vídeo mais comuns em plataformas Web.
  - Criar vídeo para exploração de uma actividade de tutoria a definir pelo formador.
  - Recolher opinião dos formandos.

## 2.2. Actividades

- a) Comentário do formador relativamente aos diferentes processos de mediatização dos conteúdos para a Web.
- b) Observação crítica das amostras disponibilizadas pelo formador para ilustrar diferentes formas de disposição da informação (*layouts*).
  - Levantamento de impressões visuais que realcem a importância da cor e da forma na percepção da informação.
- c) Instalação do software de edição vídeo. Criação e publicação na plataforma de um vídeo simples para ilustração de uma tarefa a indicar pelo formador:
  - exploração de efeitos visuais e auditivos na criação de níveis de destaque para apresentação da informação.
  - Registo e partilha no Fórum das experiências dos formandos.

## 2.3. Materiais Necessários/Exercícios

- a) Chat:
  - Estrutura para o desenvolvimento da sessão síncrona
- b) Documentos publicados na plataforma:
  - Apontamentos sobre as teorias da Percepção humana e a disposição da informação na página.
- c) Vídeo\_01
  - Computador multimédia
  - Documentos publicados na plataforma:
    - Exercício02 (Camtasia Studio 2.0 <http://www.techsmith.com>)
  - Chat: Comentários a publicar no Fórum da acção.

## Unidade 3 - Conteúdos Multimédia

### Sumário

As diferentes etapas na concepção de sistemas de formação multimédia: - as fases de concepção, realização, testagem e difusão. Produção de aplicações multimédia com base num storyboard.

### 3.1 Tópicos/Objectivos

- a) Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.
- b) Demonstrar possibilidades de um conteúdo multimédia em contexto de EFAD

- c) Criar um recurso multimédia para explorar em contexto de formação:
  - Discutir as (des)vantagens resultantes da utilização de documentos multimédia em EFAD

### 3.2. Actividades

- a) Discussão e análise crítica das possibilidades resultantes da inserção de vídeo e áudio no material produzido para EFAD.
- b) Apresentação de um conteúdo multimédia formatado para EFAD.
- c) Construção de um recurso multimédia para utilização em EFAD:
  - Registo e partilha das experiências dos formandos.
- d) Concepção de sistemas de formação multimédia:
  - Elaboração de um Guião de Autor

### 3.3 Materiais Necessários/Exercícios

- a) Chat: - Estrutura para o desenvolvimento da sessão síncrona.
- b) Video-02 (Projecto Multimédia)
- c) Software Camtasia Studio 2.0
- d) Exercício 3 - Construção de um recurso multimédia para EFAD
- e) Guião de autor

(Ver apontamentos de Costa, Fernando Albuquerque (1998) "Concepção de sistemas de formação multimédia: Elaboração de um Guião de Autor, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, < <http://www.fpce.ul.pt/~ulfpcost/pessoal/> >)

## Unidade 4 - Avaliação de conteúdos para EFAD

### Sumário

Proceder à avaliação de conteúdos produzidos para EFAD com base no preenchimento de grelhas de Avaliação de suportes multimédia para eCursos.

### 4.1. Tópicos/Objectivos

- a) Apresentar os objectivos da sessão e da unidade.
- b) Observar diferentes modelos de análise aplicados a conteúdos multimédia.
- c) Analisar, em função da grelha disponibilizada, um conteúdo para EFAD (Avaliar eCursos).

## 4.2. Actividades

- a) Troca de ideias com os formandos sobre a necessidade de avaliar conteúdos para EFAD
- b) Consulta de materiais publicados na Web para avaliação de conteúdos multimédia
- c) Avaliação de um conteúdo multimédia produzido para EFAD.  
(Avaliação de eCursos)

## 4.3. Materiais Necessários/Exercícios

- a) Chat - Estrutura para o desenvolvimento da sessão síncrona
- b) Exercício04

- Exploração de conteúdos relacionados com operações de teste à usabilidade de um web site.
- Grelha de avaliação de conteúdos multimédia produzidos para a web.

## Conclusão

No contexto da formação à distância tornam-se fundamentais a criatividade, o conhecimento e a experiência na elaboração de materiais de formação que ultrapassem as limitações aparentes e concretas do "não presencial" e da comunicação digital.

O recurso a técnicas que envolvem imagem (estática e dinâmica), som e formatação scripto, constituem um desafio à elaboração de materiais para serem usados em contexto de Educação e Formação A Distância. É neste sentido que se deixam aqui sugestões de trabalho e várias referências, cuja consulta se espera que estimule a criatividade e permita a construção de materiais próprios, adequados a cada desafio que se coloque no futuro ao formador.

### ■ Dúvidas e questões

A colocar na formação assíncrona

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona

---

---

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais

---

---

---

---

---

---

---

---

## Anexos

### Proposta de Actividade - Exercício 01

---

**N.º 1**

**Título:** Identificação de elementos scripto num hiperdocumento

**Módulo 2:** Os conteúdos em EFAD

**Unidade 1:** Conteúdos em contexto de EFAD

**Data de entrega:**

**Modalidade de Entrega:** Pasta "Trabalhos"

---

#### Objectivos

Pretende-se que a partir da leitura crítica dos materiais disponibilizados na plataforma para a Unidade 1 cada formando seja capaz de identificar critérios de acessibilidade/usabilidade em documentos produzidos para EFAD.

---

#### Avaliação da Actividade

Avaliação da participação e empenho do(a) formando(a) no cumprimento da(s) tarefa(s) proposta(s).

---

#### Resposta à questão

"Numa escala decrescente de prioridades de 1 a 10, que ordem daria à necessidade de escolher uma cor para o corpo de texto descritivo?"

Use a sala de formação para poder, eventualmente, comparar a sua resposta com a resposta de outros formandos.

Publique a resposta (com uma explicação sintética) na pasta Trabalhos com o nome: Exercício\_01\_resp.doc (ou html)

### **Sugestões**

- Comparação de diferentes documentos usados em EFAD;
- Identificação de elementos scripto num hiperdocumento.

## Proposta de Actividade- Exercício 02

---

### N.º 2

**Título:** A percepção humana e a disposição da informação na página

**Módulo 2:** Os conteúdos em EFAD

**Unidade 2:** Conteúdos Scripto, Áudio e Vídeo

**Data de entrega:**

**Modalidade de Entrega:** Pasta "Trabalhos"

---

### Objectivos

Pretende-se que a partir da leitura crítica dos apontamentos disponibilizados na plataforma, cada formando seja capaz de criar um vídeo para exploração de uma actividade de tutoria.

---

### Avaliação da Actividade

Avaliação da participação e empenho do(a) formando(a) no cumprimento da(s) tarefa(s) proposta(s).

---

**Responda à questão, apresentando um exemplo concreto:** "Em que circunstâncias optaria pela disponibilização de um vídeo demonstrativo no lugar de uma representação gráfica estática?"

Use a sala de formação para comparar e discutir a sua resposta com a de outros formandos.

Publique a resposta (com uma explicação sintética) na pasta Trabalhos com o nome: Exercício\_02\_resp.doc (ou html).

Produção de pequeno vídeo demonstrativo de uma tarefa realizada no ambiente de trabalho.

Características : dimensão=320x240 pixel(só maior se a legibilidade ficar seriamente comprometida); duração=max25"; cor=pluri ou monocromático; cadência= 5 frames/s; programa=Snagit, Camtasia ou outro; Som=(opcional, mas caso seja incluído deve ser em formato PCM, 12Hz, mono); Codec=Microsoft Video1(para total compatibilidade, embora devam também fazer experiências com outros Codec's);

### Sugestões

A gravação de som pode ser directa, no caso do programa Camtasia, ou por inserção aquando da edição do vídeo em programa próprio ou no Camtasia Producer. É importante verificar se o canal do micro se encontra activado nos Acessórios/Entretenimento/Controlo de Volume. A diferença de qualidade entre o Codec Microsoft Vídeo1 e o da TechSmith é abismal mas é bom lembrar que, para qualquer utilizador poder aceder a partir da sua máquina, ao vídeo, é preciso possuir o mesmo Codec usado na gravação. Os Codec's DivX ou mesmo os Microsoft MPEG-4, são boa solução de compatibilidade

mas.... há sempre a possibilidade de alguém não os ter. O simples facto de inibir a gravação de som ou mesmo dos cliques do rato já reduz substancialmente o tamanho do vídeo. Reduzir a profundidade de cor do ecrã também ajuda. A opção "Auto Pan" no Camtasia permite resolver em parte, a reduzida dimensão da área gravada. Um ficheiro de vídeo deste tipo não deverá ultrapassar os 1,8 MB.

Publique o vídeo na pasta Trabalhos em HTML, acrescentando pequena descrição sobre a demonstração aí representada. A organização espacial, o tratamento dos restantes elementos (Scripto, Vídeo e Áudio), podem ser importantes mesmo num exemplo simples como este.

## Proposta de Actividade- Exercício 03

---

### N.º 3

**Título:** Construção de um recurso multimédia para utilização em EFAD

**Módulo 2:** Os conteúdos em EFAD

**Unidade 3:** Conteúdos Multimédia

**Data de entrega:**

**Modalidade de Entrega:** Pasta "Trabalhos"

---

### Objectivos

Pretende-se que a partir da leitura crítica dos apontamentos disponibilizados na plataforma, cada formando seja capaz de criar um recurso multimédia para explorar em contexto de formação.

---

### Avaliação da Actividade

Avaliação da participação e empenho do(a) formando(a) no cumprimento da(s) tarefa(s) proposta(s).

---

### Responda às questões

- De entre todos os aspectos que configuram um recurso multimédia, refira três que considere claramente os mais relevantes.
- Alguma vez encontrou um recurso multimédia que lhe despertasse particular atenção, precisamente pela forma como esses três aspectos foram criados? Se sim e se possível, identifique o documento.

**Use a sala de formação para comparar e discutir a sua resposta com a de outros formandos. Publique a resposta (com uma explicação sintética) na pasta Trabalhos com o nome: Exercício\_03\_resp.doc (ou html).**

Construção de Recurso Multimédia em contexto de EFAD,( em HTML, AVI, GIF, PPS, etc,etc.) subordinado a um tema à escolha do formando, onde aspectos como a orgânica, a legibilidade/usabilidade, sejam atingidos com a ajuda da utilização razoável dos elementos Scripto, Vídeo e Áudio.

Apenas como exemplo [Teorema de Pitágoras](#) - 3.3 MB (Autor: Agnelo Figueiredo)

- exploração de efeitos visuais e auditivos na criação de níveis de destaque para apresentação da informação.
- produção de um vídeo simples para usar em contexto de formação .

## Proposta de Actividade- Exercício 04

---

**N.º 4**

**Título:** Avaliação de eCursos

**Módulo 2:** Os conteúdos em EFAD

**Unidade 4:** Avaliação de conteúdos para EFAD

**Data de entrega:**

**Modalidade de Entrega:** Pasta "Trabalhos"

---

### Objectivos

Pretende-se que a partir do exercício de resposta às questões relativas à avaliação de eCursos cada formando seja capaz de opinar criticamente sobre cursos produzidos para EFAD.

---

### Avaliação da Actividade

Avaliação da participação e empenho do(a) formando(a) no cumprimento da(s) tarefa(s) proposta(s).

---

### 1. Avaliação de eCursos

A avaliação dos eCursos fundamenta-se na análise dos seus conteúdos multimédia e hipermédia em duas vertentes pedagógicas: a estruturação dos conteúdos e o desenho da interface. Estas duas vertentes pedagógicas deverão cruzar com outras duas igualmente importantes: a qualidade técnica da formação que é recebida pelos formandos e a qualidade funcional do modo como os formandos a recebem.

Os diferentes agentes que formam um sistema eLearning - entidades formadoras, empresas, fabricantes LMS e LCMS e criadores de conteúdos - têm critérios diferentes de avaliação do mesmo processo.

O que se pretende é, pois, definir um conjunto de critérios que se preocupem apenas com a eficácia da aprendizagem baseada em conteúdos estruturados, desenhados e desenvolvidos com objectivos pedagógicos bem definidos.

Os critérios de avaliação de eCursos podem ser agrupados em:

### 2. Estruturação de conteúdos

#### 2.1. Organização do eCurso

Qual é a estrutura do eCurso? Está organizado em unidades, lições e tópicos?

## 2.2. Objectivos

Os objectivos da formação estão definidos e apoiados numa taxionomia de objectivos?

## 2.3. Conteúdos da aprendizagem

### 2.3.1. Estratégia da aprendizagem

Que estratégia pedagógica é usada e que modelo a suporta?

### 2.3.2. Estratégia de motivação

O eCurso tem implícita uma estratégia de motivação?

### 2.3.3. Interação proporcionada ao formando

Que formas de interação são proporcionadas ao formando no eCurso: formando-formador, formando-formandos, formando-conteúdo, intra-pessoal?

## 2.4. Avaliação

Que formas de avaliação são aplicadas no eCurso: formativa, sumativa, participação na aprendizagem?

## 3. Desenho da interface

### 3.1. Desenho da página

#### 3.1.1. Consistência

Existe consistência no acesso à interface, utilização das cores e na estrutura de navegação?

#### 3.1.2. Adaptabilidade à resolução do ecrã

As páginas funcionam para qualquer resolução de ecrã? É necessário fazer rolamento para ver a página completa?

#### 3.1.3. Tempo de carregamento de ficheiros

O carregamento ("download") das páginas ou ficheiros levam menos de 10 segundos a serem carregados?

#### 3.1.4. Quadros

São utilizados quadros na Web?

## **3.2. Desenho do conteúdo**

### **3.2.1. Controlo centrado no formando**

O formando pode controlar a navegação na aprendizagem, o acesso os conteúdos e as preferências da interface (áudio, vídeo, ...)?

### **3.2.2. Escrita no ecrã**

A escrita é objectiva, sucinta, alinhada à esquerda e com sinalização das palavras-chave?

### **3.2.3. Legibilidade (fontes e cores)**

As fontes são legíveis (10 é o tamanho mínimo!)? Nos títulos são utilizadas fontes com serifas (Serif) e nos blocos de textos fontes sem serifas? Não existem títulos nem blocos de texto escritos em maiúsculas? Existe contraste entre o texto e o fundo? A conotação da cor é considerada?

### **3.2.4. Gráficos**

Os gráficos não são distractivos? Reforçam a aprendizagem? São utilizados gráficos em 2D ou 3D?

### **3.2.5. Animações, áudio, vídeo**

Estão integrados no contexto da aprendizagem? O áudio é curto e complementar em relação à informação apresentada no ecrã?

As apresentações longas de vídeo estão segmentadas e acessíveis a partir de um menu?

### **3.2.6. Navegação**

O formando pode saber onde está e para onde pode ir ? As hiperligações estão assinaladas com cores convencionais? Que metáforas são utilizadas na interface de navegação?

Do ponto de vista do formando a avaliação dum eCurso centra-se na qualidade percebida da estruturação dos conteúdos e da interface.

Para os restantes agentes do sistema eLearning, esta avaliação tem que ser complementada com os níveis definidos por Kirpatrick - reacção do formando, aprendizagem do formando, comportamento no posto de trabalho e resultados da organização.

## Textos de apoio

- 1- Considerações sobre integração de imagem, texto e som
- 2- Critérios de Usabilidade na construção da Interface
- 3- Páginas de frames
- 4- Processos de leitura cognitiva - A Gestalt
- 5- Dez etapas para o desenvolvimento de software educacional do tipo hipermédia (excer-  
to)
- 6- Requisitos de Visitabilidade
- 7- Resolução do Conselho de Ministros nº 97/99
- 8- Concepção de sistemas de formação multimédia
- 9- Grelha de avaliação de suportes multimédia para eCursos

**Brites, Jorge** (2003), *Jornais Escolares On-line - Contributos para o estudo de uma arquitectura multimédia*, Universidade Aberta, Lisboa

## Considerações sobre integração de imagem, texto e som

A arquitectura da interface gráfica do *site* deve ter subjacente um modelo mental e procurar estabelecer uma relação de equilíbrio entre as sensações audiovisuais e a informação gráfica e textual. A aplicação correcta do princípio da sincronização da imagem, do texto e do som na transmissão de informação implica que o utilizador absorva a mensagem com o mínimo de esforço físico e psicológico (Bouzá, 1997) e se cumpra aquilo a que Meirinhos (1998) chamou de **Princípio da simulação dinâmica**:

"Os sistemas hipermédia devem ser, por defeito, esquemas com uma dinâmica própria, de forma a poderem absorver o interesse e esforço do utilizador, ou seja, todo o sistema deve possuir vida autónoma com capacidades de estimulação visual e auditiva. Para isso usam-se diferentes ingredientes como: fundos dinâmicos, iconografia animada, e botões que respondem instantaneamente ao utilizador. "

A tentativa de integração em simultâneo de elementos áudio/scripto/vídeo poderá tornar o documento demasiado "pesado", dificultando a sua consulta. A primeira preocupação ao produzir para a *Web* deve residir na disponibilização eficiente e rápida da informação, devendo por isso ter-se sempre em linha de conta o tamanho dos ficheiros que pretendemos inserir. Estes, no caso de serem demasiado grandes para carregar sem dificuldade numa ligação convencional à Internet, devem ser disponibilizados a partir de uma hiperligação, devendo assinalar-se no texto do próprio *link*, ou imediatamente ao lado, o tamanho e o formato do ficheiro que se disponibiliza para *download*. Desta forma deixa-se ao critério do utilizador a possibilidade deste descarregar ou não o ficheiro. Este procedimento é o mais apropriado para as ligações a *clip's* de áudio ou vídeo, não sendo aceitável que os mesmos ficheiros estejam embebidos na própria página, pois no panorama actual da maioria das ligações à Internet o utilizador ficaria frustrado com o tempo que levaria a visualizá-la.

No que respeita à disponibilização da imagem, para além da escolha do formato e tamanho adequados, deve ponderar-se a sua colocação na página, evitando-se imagens cuja resolução ultrapasse a dimensão do ecrã. Atendendo a que a maioria dos monitores utiliza uma resolução padrão de 800x600, os gráficos produzidos para a *Web* e destinados a serem visualizados exclusivamente no ecrã do computador não deverão exceder os 800 pixel de largura.

No caso de se pretender disponibilizar um conjunto de imagens, como por exemplo uma galeria de fotografias, o procedimento mais correcto passa pela criação de thumbnails<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Representações da imagem com pequenas dimensões

dessas mesmas imagens. A observação deste princípio vai permitir que se criem imagens muito mais pequenas para se disponibilizarem na página que serve de catálogo para a apresentação. Algum *software* específico, como é o caso do ThumbsPlus<sup>2</sup> Versão 4.50-S (shareware) permite gerar automaticamente este tipo de amostras. Este programa gráfico, para além de possibilitar a criação de hiperligações à imagem original, tem ainda a particularidade adicional de permitir ao utilizador escolher o formato, o tamanho e a resolução da amostra.



**Figura 1** - Imagem original - Formato JPG (34 Kb)



**Figura 2** - Thumbnail do original - JPG (2 Kb)

Quanto ao formato de som a incluir, a escolha deve recair sobre formatos estandardizados para a *Web* e a sua utilização deve obedecer a critérios específicos, a estabelecer consoante o tipo de utilização pretendida.

Assim, devemos considerar para o som a existência de dois formatos distintos, o formato linear e o formato musical.

No **formato linear** a informação relativa às características de um determinado som (volume e frequência) é armazenada ao longo do seu tempo de duração, ficando gravado digitalmente em ficheiro o som proveniente de uma ou mais fontes sonoras (instrumentos, voz, sintetizadores, etc.). Para armazenar a informação sonora num ficheiro de formato digital linear é necessário percorrer várias etapas que determinam o resultado final em termos da qualidade de som e tamanho do ficheiro produzido.

<sup>2</sup> © 1993-2000 Cerious Software Inc.

Os formatos lineares dividem-se ainda atendendo a outra característica fundamental, a sua compressão. Pela sua natureza e pelo facto dos formatos sem qualquer compressão gerarem ficheiros muito grandes, cujas amostras equivalem aproximadamente a 10 Mb por cada minuto de informação áudio, são totalmente desaconselhados para serem disponibilizados pela *Web*. Encontram-se nesta categoria os formatos BU (Basic Audio), AIFF (Audio Interchange File Format) e WAV (Waveform Audio), tendo este último suporte nativo no Windows e bastantes semelhanças ao AIFF pela grande fidelidade do som digitalizado relativamente ao som original e por não possuir qualquer compressão.

O formato linear que utiliza um poderoso algoritmo de compressão perceptual é o **MP3**. Um ficheiro de som codificado neste formato pode ser comprimido para 10 % do seu tamanho original e ainda assim manter qualidade semelhante à do CD. O grau de compressão pode ser bastante aumentado embora com o sacrifício da qualidade final. O facto de ser possível criar ficheiros com boa qualidade e tamanhos reduzidos popularizou este formato na partilha de música através da Internet.

O formato **Shockwave**<sup>3</sup>, suportado nos browsers *Web* através de *plugin's* que se instalam automaticamente, possui um algoritmo de compressão muito potente, permitindo atingir factores de compressão superiores a 100. Tal como no formato MP3, existe um compromisso entre o nível de compressão atingido e a qualidade final do som, neste caso considerada aceitável se considerarmos os débitos de 1 ou 2Kb por segundo. Uma das principais vantagens deste formato é a facilidade de *streaming* que permite a uma aplicação emitir o som do ficheiro sem ser necessário carregá-lo totalmente em memória.

O primeiro formato a suportar *streaming* foi o **RealAudio**, o que o torna um dos mais utilizados na Internet. É suportado por quase todas as plataformas e possui um forte algoritmo de compressão, conseguindo uma performance próxima do MP3.

Ao contrário dos formatos lineares que armazenam directamente a informação sonora, os **formatos musicais** registam a sequência de notas musicais de cada instrumento utilizado no trecho sonoro. No momento da reprodução a sequência de notas musicais é utilizada para sintetizar som. De uma forma resumida poderemos dizer que os formatos musicais guardam as operações que um executante teria de realizar para gerar o som num determinado instrumento, residindo a sua principal vantagem na forma extremamente compacta como é feita a representação do som.

O tamanho de ficheiros no formato musical é normalmente muito inferior ao apresentado pelo formato linear e depende mais da complexidade musical do trecho do que da sua duração. O processo de síntese de som está dependente não só das instruções musicais para cada instrumento como também da definição dos referidos instrumentos existente no computador que efectua a síntese. Esta situação pode originar a que um mesmo som

<sup>3</sup> Macromedia ©

possa resultar em sons muito distintos pela existência de definições instrumentais díspares. O que num dos computadores pode ser interpretado como guitarra clássica pode, noutro computador com placa de som diferente, soar como xilofone. Como tentativa para solucionar este problema que ao nível artístico e de fidelidade relativamente ao som original revela limitações evidentes, definiu-se um conjunto de instrumentos de base que estão presentes em todos os leitores do formato musical. No entanto, a solução encontrada continua a evidenciar restrições quando se pretende utilizar voz ou um instrumento que não se encontra na tabela.

O formato **MIDI** (Musical Instrument Digital Interface), introduzido em 1983 como uma tecnologia destinada a permitir a comunicação entre instrumentos musicais electrónicos desde cedo se popularizou na *Web*. Pelo facto dos ficheiros MIDI armazenarem apenas as instruções relativas à música, a sua difusão pela *Web* foi claramente superada pelos formatos lineares referidos anteriormente.

Ainda no que concerne à inserção de som de fundo em páginas destinadas a serem visualizadas na Internet, a sua utilização é, de uma forma geral, desaconselhável, pois torna-se monótona a audição das sonoridades sintetizadas, com a agravante de provocarem dispersão na concentração do utilizador.

O **RMF** (Rich Music Format) é um formato híbrido. Para além das instruções MIDI, permite a inclusão de amostras de música e de voz em formato linear (WAV, AU, AIFF, MP3). Por ser um formato bastante económico e flexível, a sua utilização reveste-se de particular interesse nas plataformas *Web*.

**Brites, Jorge** (2003), Jornais Escolares On-line - Contributos para o estudo de uma arquitetura multimédia, Universidade Aberta, Lisboa

## Critérios de Usabilidade na construção da Interface

Tendo em conta a definição oficial ISO<sup>4</sup> para o termo inglês *Usability*<sup>5</sup>, neologismo na língua portuguesa traduzido pela palavra Usabilidade, entendemos que ele é demasiado abrangente, propondo por isso uma definição mais específica onde a Usabilidade é entendida como "the science of improving screen technology to the maximum benefit of user and owner."<sup>6</sup>

A representação visual da informação no ecrã e as potencialidades dos recursos icónicos utilizados na construção da interface, para além de desproblematizarem a compreensão do equipamento no seu plano físico e lógico, passaram a dar ao utilizador, quando correctamente aplicadas, a possibilidade de ser ele próprio a gerir de uma forma fácil e intuitiva todo o processo de aquisição da informação.

A questão da usabilidade será por isso daqui em diante tratada na perspectiva da *Web Usability* - construção de interfaces em hipertexto destinadas a serem publicadas na Internet e visualizadas num ecrã de computador.

O desrespeito por alguns princípios básicos de Usabilidade na construção de interfaces traduz-se muitas vezes em sistemas complexos e difíceis de usar.

A maneira como está disposta a informação é relevante e deverá considerar-se que há uma pluralidade de formas desta ser disponibilizada para o utilizador. Assim, e a título de exemplo, são de considerar disposições que apontem para uma organização por ordem alfabética, agrupada por categorias, listada cronologicamente ou, por exemplo, organizada do mais pequeno para o maior, variando o sucesso da sua utilidade consoante a finalidade e o esquema de disposição escolhidos.

Para disponibilizar os conteúdos de uma forma inequívoca, é também fundamental que exista uniformidade de critérios na forma como a informação é transmitida. O respeito por este princípio possibilita ao utilizador uma navegação consistente em todo o *site*, mas a não observância desta regra elementar conduz inevitavelmente a interfaces confusas e pouco intuitivas, onde o utilizador facilmente se perde sem obter a informação desejada. A navegação nestas condições seria equivalente ao percurso numa auto-estrada onde a sinalética se alterava em tamanho, cor e forma em cada uma das suas saídas, sendo uma vez nos habituais painéis rectangulares com fundo azul escritos a Arial branco, outras vezes com sinais ora em formato triangular ora circular onde predominam cores variadas e letras sempre de fonte diferente, para não falar das saídas onde os

<sup>4</sup> International Organization for Standardization

<sup>5</sup> The effectiveness, efficiency, and satisfaction with which specified users achieve specified goals in particular environments

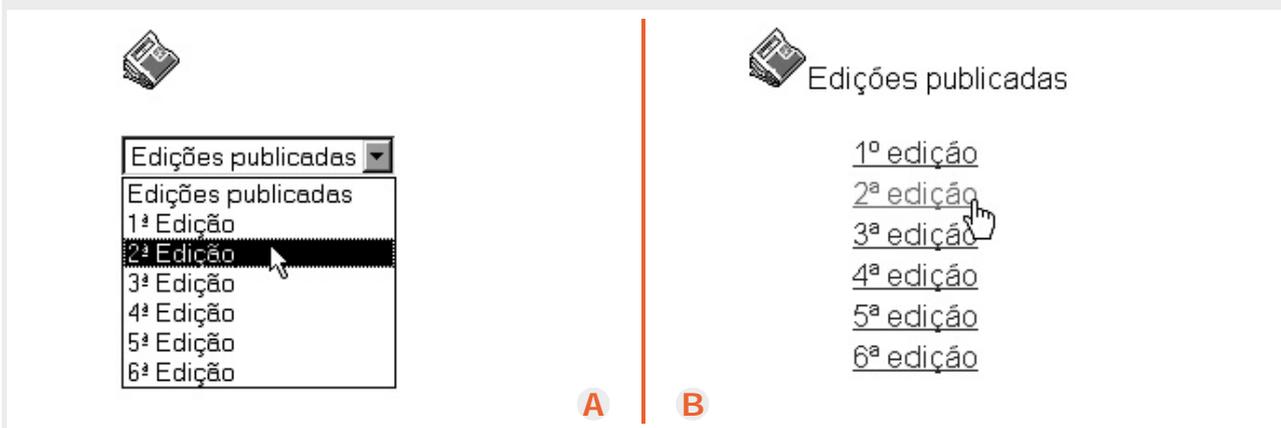
<sup>6</sup> in: <http://www.theusabilitycompany.com/usability/definition.html> (03/06/2002)

sinais seriam inexistentes. Facilmente se depreende que era quase impossível conduzir nestas condições e chegar ao destino pretendido sem enganos.

Ao aplicarmos esta lógica ao design do *site* concluímos que devemos convencionar desde o início um determinado estilo e mantê-lo até ao fim.

A consistência, os mecanismos de retroacção e a possibilidade de orientar o utilizador são alguns dos princípios elementares de uma interface *Web* funcional, devendo existir uma relação coerente e forte entre a parte gráfica e estética (GUI - Graphical User Interface) e a forma como o utilizador realiza as suas tarefas. A propósito MILLER (s.d) defende que o designer ao construir a sua interface para a *Web* não deve alhear-se da experiência acumulada pelos criadores das plataformas operativas mais comuns (Apple® e Microsoft Windows®), pelo contrário, deve aplicar alguns dos princípios de design aí utilizados pelo facto destes estarem perfeitamente assimilados pelo utilizador<sup>7</sup>. A transposição para a *Web* dos conceitos aplicados na interface gráfica do sistema operativo ajudam a estabelecer paralelismos favoráveis à navegação no site.

A **Figura 3** é uma adaptação à proposta de Miller<sup>8</sup> e coloca em paralelo duas possibilidades a incluir numa página *Web* para a selecção das edições anteriores de um jornal - proposta de menu pop-down (A) e menu em forma de lista (B).



**Figura 3** - Propostas de selecção de edições anteriores de um jornal

Em alternativa aos exemplos da figura anterior poderia recorrer-se ao mapeamento de uma imagem. No entanto, Miller (s.d) defende que este processo pode dificultar a consulta nos casos em que os diferentes mapeamentos se encontrarem demasiado próximos, induzindo o utilizador a gastar tempo desnecessário num *link* errado. Para além disso, o carregamento da imagem mapeada pode, numa ligação telefónica convencional, levar algum tempo, sendo por isso desaconselhável.

<sup>7</sup> " These concepts can be directly applied (with a knowledgeable eye) to web design."

<sup>8</sup> <<http://athos.rutgers.edu/~shklar/www4/rmiller/rhmpapr.html>> (02-06-2002)

"An alternative to pop-down menus or HTML menus are imagemaps. Poorly designed imagemaps can cause users to spend minutes navigating down the wrong path. This is especially true when accessing a web page via a slow modem line. The difference between a good and bad imagemap can easily come down to its "look and feel". Just because a design looks good does not mean it is functional. For example, placing clickable regions on imagemaps too close together, or not creating graphics that make the functions apparent to the user are counterproductive. The recent advances in client-side imagemaps will improve feedback to users. Imagemaps still take considerable time to download compared to an interface with text links."<sup>9</sup>

Opcionalmente aos exemplos referidos anteriormente, os processos de interação disponibilizados ao utilizador podem assentar ainda na utilização de linguagem de programação Java ou em Scripts específicos acrescentados ao código fonte. Estes processos, aos quais se poderia acrescentar o suporte VRML<sup>10</sup> -adequado para a visualização de dados mais complexos, têm em comum o facto de possibilitarem a combinação das potencialidades da *Web* com o design da interface numa tentativa de aproximação ao GUI que serve de suporte às interações com o sistema operativo. Estes recursos tecnológicos, mais avançados e de maior complexidade, oferecem, na maioria dos casos, problemas adicionais no acesso às páginas, sendo por isso desaconselháveis em situações de visualização que não requeiram tridimensionalidade. Também pouco recomendável é a utilização desnecessária e gratuita de *plugin's* recentes e de animações supérfluas, uma vez que estas consomem recursos de sistema e limitam a sua visualização apenas aos *browsers* de última geração. A propósito dos erros comuns no *Web Design*, Nielsen (1996) alertou, numa fase inicial onde era visível algum deslumbramento perante as possibilidades de animação na Internet, para a necessidade de conceder a paz necessária ao utilizador de forma a este ter espaço para ler o texto.

"Never include page elements that move incessantly. Moving images have an overpowering effect on the human peripheral vision. A web page should not emulate Times Square in New York City in its constant attack on the human senses: give your user some peace and quiet to actually read the text!"<sup>11</sup>

O mesmo autor refere ainda aspectos a evitar relacionados com a utilização de soluções ainda pouco testadas, entendidas como um mero exercício de vaidade e pseudo vanguardismo tecnológico, pela forte possibilidade que estas ocorrências têm de impedir a normal visualização das páginas, afastando os utilizadores do *site*.

<sup>9</sup> <<http://athos.rutgers.edu/~shklar/www4/rmiller/rhmpapr.html>> (02-06-2002)

<sup>10</sup> Virtual Reality Modeling Language

<sup>11</sup> <<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>> (14-05-2002)

"Gratuitous Use of Bleeding-Edge Technology - Don't try to attract users to your site by bragging about use of the latest web technology. You may attract a few nerds, but mainstream users will care more about useful content and your ability to offer good customer service. Using the latest and greatest before it is even out of beta is a sure way to discourage users: if their system crashes while visiting your site, you can bet that many of them will not be back."<sup>12</sup>

A evolução registada na tecnologia para a *Web* e o surgimento de novas aplicações tecnológicas priorizou-se de forma diferente e levou a algumas mudanças de perspectiva no que toca os erros comuns no *Web Design*. Por exemplo, embora ainda que pouco recomendável em algumas situações, já se toma como aceitável que as interfaces recorram ao *scrolling text*, pois os utilizadores actuais já se predispõem a deslocar a página para consultar o conteúdo que não está visível no espaço do ecrã. Neste caso específico poderá recorrer-se a soluções que incorporem na própria página do documento o elevador, facilitando ao utilizador o deslocamento do conteúdo da página e proporcionando-lhe uma atitude de maior comodidade. Apesar disso, ainda são tidas como soluções mais capazes de captar a atenção e manter o utilizador no site aquelas que apresentam um título complementado com uma breve síntese do assunto a desenvolver, remetendo para páginas mais interiores o seu desenvolvimento.

Embora sendo uma realidade a evolução de perspectiva registada na teorização sobre os erros comuns no design de interfaces para a *Web*, fundamentada por um lado na evolução tecnológica e por outro na habituação e sujeição a determinados princípios, uma consulta descomprometida de alguns sites poderá revelar que muitos desses erros cometidos inicialmente ainda se manifestam com regularidade.

Assim, encontram-se entre os **erros comuns a evitar** na construção de interfaces para a *Web*:

- As hiperligações que conduzem à **abertura de novas janelas no browser**. Esta atitude, mesmo tendo subjacente a intenção inicial do designer em manter o utilizador ligado ao seu *site*, acaba por não funcionar, pois para além de sobrecarregar a área do ecrã com informação, obrigando à maximização da página entretanto aberta, inibe o utilizador de voltar atrás, à página de origem, criando na maioria dos casos uma confusão desnecessária e uma falha na consistência do site, frustrando o utilizador face ao que ele esperava
- As hiperligações a partir de **títulos de página sem sentido ou fora do contexto**, responsáveis pelo desvio do utilizador face ao seu objectivo de consulta inicial, geram desconfiança e má impressão acerca do site. Os títulos servem como interfaces que medeiam interações com o utilizador e são entendidos por Nielsen [1999] como

<sup>12</sup> <<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>> (14-05-2002)

"actionable items that serve as UI elements and should help users navigate". Neste caso específico recomenda-se que os *headlines* para a *Web*, assim como os conteúdos que lhes estão associados, sejam escritos com critérios diferentes dos que habitualmente são utilizados para outros media.

- Deve proteger-se sempre o utilizador, evitando que ele persiga uma hiperligação cuja página de destino não lhe interessa.

- Os **excessos gráficos** que continuamos a observar em muitas páginas que diariamente consultamos, pelo facto de terem grande quantidade de elementos gráficos ou por estes serem extremamente "pesados" e difíceis de carregar numa ligação convencional, provocam no utilizador estímulos negativos e o conseqüente abandono do site. Em grande parte dos casos, para além do tamanho das páginas, a velocidade com que as mesmas são visualizadas aparece condicionada pela performance dos servidores onde se encontram alojadas. Devemos, no entanto, atender ao facto do utilizador final não se preocupar com as razões de uma resposta demasiado lenta do servidor ou de uma página que teima em não se mostrar, antes porém teremos de nos preocupar com o facto de ele concluir que o site não presta um bom serviço, mostrando-se relutante em voltar a ele. Ao pensar na interface gráfica que permitirá construir interações com o utilizador é pertinente uma reflexão sobre a posição de Miller (s.d.) relativa aos paradigmas de design disponíveis na *Web* e os condicionalismos do utilizador final:

"Do not port legacy systems - rethink, redesign, test and implement using the most appropriate and robust design paradigm available on the web. Balance the use of graphics with a proper design and consideration for users limited bandwidth"<sup>13</sup>

- As **alterações constantes de URL** são sintomáticas de uma deficiente planificação inicial e criam erros involuntários aos sites que fizeram o redireccionamento para os endereços entretanto desaparecidos. Este problema cria ainda dificuldades acrescidas aos utilizadores que adicionaram os referidos endereços à sua lista de Favoritos no *browser*.

- A **eliminação de páginas antigas**, mesmo considerando que a informação perdeu a actualidade e que foi substituída por outra mais actualizada, é um erro frequente. A manutenção de arquivos antigos on-line torna-se pouco dispendiosa e constitui uma mais valia para o site.

- O **excesso de possibilidades de escolha na página de arranque** é para Chak<sup>14</sup> (2001) um erro comum na concepção de interfaces para a *Web*, tornando essas páginas confusas e pouco motivadoras. O exagero na oferta de hiperligações cria, ao invés da

<sup>13</sup> MILLER, Richard H. (s.d) "Web Interface Design: Learning from our Past", Bell Communications Research, <<http://athos.rutgers.edu/~shklar/www4/rmiller/rhmpapr.html>> (02-06-2002)

<sup>14</sup> CHAK, A & COOPER, Alan (2001)

motivação para navegar no site, uma predisposição para o abandonar. O mesmo autor propõe como preocupações de bom design as que se centram na rapidez de carregamento das páginas, navegação intuitiva e interface minimalista. Nielsen (2001) coloca mesmo o design minimalista entre as três preocupações fundamentais na construção de interfaces *Web*.

"I have never been against graphics on a Web site, but they must be part of the content. If you have a biography of someone on a Web page, of course you need their picture, but you don't need a blinking star burst to draw attention."<sup>15</sup>

- A **complexidade e a profundidade da estrutura hierárquica do site** traduzem para Laroche e Davis (2001) um problema adicional na navegabilidade do site, não sendo aceitável que o utilizador tenha de percorrer vários níveis para encontrar informação trivial, como por exemplo um número de telefone para contacto. Segundo estes autores deve assegurar-se *a priori* que a navegação se faça com simplicidade e eficiência, defendendo como uma utilidade adicional para o utilizador a inclusão de pequenos resumos junto das hiperligações. A arquitectura do site que mais se aproxima do ideal de navegabilidade é, ainda segundo estes autores, aquela que não vai além do terceiro nível hierárquico

- A **ausência de um motor de pesquisa** eficaz é para Cooper<sup>16</sup> (2001) um problema adicional na exploração de conteúdos internos ao próprio site. A eficácia da pesquisa deve medir-se mediante as possibilidades oferecidas pelo mecanismo de busca no que respeita à disponibilização de resultados, sendo de evitar as soluções que apresentam resultados pouco concisos e de relação duvidosa com os critérios previamente definidos para a pesquisa.

Laurel (1990) deixa clara a ideia de que o design é parte arte e parte ciência, exigindo que a reflexão e o estudo que se faz sobre ele requeira tempo e paciência, condição essencial para que se criem conjunturas de integração entre as soluções de design e as reais necessidades dos utilizadores. Atendendo a este pressuposto, as exigências relacionadas com a criação de interfaces amigáveis têm de constituir-se como preocupação prévia e não como uma reflexão a estabelecer *a posteriori*.

Retomando as posições de Miller (1998) e Nielsen (2002) concluímos que a revolução operada na *Web* com a democratização do acesso e a possibilidade de cada indivíduo publicar e fazer-se ouvir na Internet não veio pôr fim ao design profissional, mas apenas inundar o espaço cibernético com documentos de inferior qualidade ao nível da apresentação gráfica e do conteúdo, sendo disso exemplo a maioria dos sites resultantes de uma simples pesquisa na *Web*. Os mesmos autores defendem que a divulgação de princípios de usabilidade aplicados à construção de páginas para serem disponibilizadas na

<sup>15</sup> *Idem*

<sup>16</sup> CHAK, A & COOPER, Alan (2001)

Internet podem constituir referências fundamentais para utilizadores individuais, resultando esta comunhão entre especialistas e utilizadores comuns numa revolução com implicações ao nível da funcionalidade e da melhoria das interfaces existentes.

Entre os autores estudados parecem existir como denominadores comuns - a necessidade de **consistência do site**, a obrigatoriedade de **testagem junto dos utilizadores** e o **respeito pela convenção**. Para Laroche e Davis (2002) um dos desafios que os designers terão de enfrentar é o de deixarem de construir páginas com múltiplas finalidades. Cada página deverá ter a sua finalidade específica e não perder o seu *focus*, isto é, o designer não deverá colocar nela cada ideia que entretanto lhe surgiu. A página, para além de simples, consistente e relevante deve revelar-se útil e responder às reais necessidades dos seus utilizadores. Não é aceitável que o designer crie páginas para utilizadores que desconhece, devendo, pelo contrário, efectuar testes de usabilidade com esses utilizadores, recolhendo daí ensinamentos para melhorar a sua interface, tornando-a mais usável. A mesma opinião é partilhada por Nielsen (1999) ao reafirmar a necessidade de testar as soluções junto dos utilizadores reais, uma vez que as formas particulares e únicas de interagir de cada indivíduo podem facilmente ter escapado à planificação do designer.

"(...)always test your design with real users as a reality check. People do things in odd and unexpected ways, so even the most carefully planned project will learn from usability testing."<sup>17</sup>

Para Nielsen (1999) e Lewis et al. (1989) a **consistência do site** é um dos mais poderosos princípios da sua usabilidade, tornando-o previsível perante os seus utilizadores. Quando existe uniformidade nos procedimentos adoptados, os utilizadores criam uma atitude despreocupada e sentem controlo na situação, sabendo exactamente o que os espera se seguirem determinada opção. Esta atitude de confiança é baseada em experiências que o utilizador adquiriu anteriormente ao navegar no site. Quanto mais vezes o utilizador experienciar a sensação de que estavam correctas as suas expectativas, maior controlo sentirá e, conseqüentemente, mais gostará de nele permanecer. A mesma opinião partilha Drue Miller (1998) ao apontar como exemplo de consistência do site a necessidade de uniformidade gráfica nos diferentes elementos de navegação que o compõem:

"Navigation helps users get around - it tells them where they are and where they can go. Once you've established a convention for visual style and placement, stick with it."

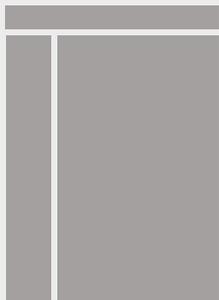
Outro aspecto que deve ser encarado com especial atenção pelo designer é o **respeito pela convenção**, de forma a construir um GUI que esteja dentro do standard habitual para os seus utilizadores. Esta preocupação fundamenta-se na ligação que se estabelece entre a interface e os utilizadores que nela interagem, devendo estes encontrar na interface a

<sup>17</sup> NIELSEN, Jakob [1999], "Ten Good Deeds in Web Design", Alertbox, Outubro 1999 <<http://www.useit.com/alertbox/991003.html>> (05-04-2002)

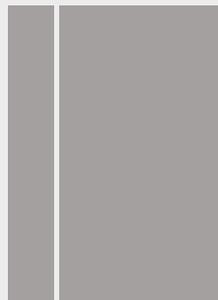
possibilidade de aplicar padrões e comportamentos que fazem parte do seu universo cultural e social. Por exemplo, embora não exista nenhum standard internacional que tenha convencionado a cor vermelha como associada à ideia de parar e a cor verde à ideia de avançar, a verdade é que esse padrão está interiorizado e não deve ser contrariado gratuitamente como mera afirmação estética do designer. A violação de princípios convencionais traduz-se na impossibilidade do utilizador transferir *skills* de um sistema para outro. A interface ao obedecer a padrões estandardizados torna-se mais fácil de aprender e, conseqüentemente, mais fácil de utilizar. No entanto, para Potter et al.(1990) o cumprimento destes princípios, embora não inibindo completamente a possibilidade de erros na construção da interface, ajuda a que a sua criação se aproxime mais dos padrões considerados razoáveis. Nielsen (1999) vai mais longe ao afirmar que um dos princípios para o bom *Web Design* é fazer o mesmo que todos os outros. Esta assumpção parte do princípio que os sites entendidos como menores, aqueles que são fruto de uma produção individual e sem carácter profissional, devem seguir os princípios utilizados pelos *websites* que são referência quase universal para os utilizadores, pois é justamente neles que os utilizadores passam parte do seu tempo, formando aí os hábitos que esperam encontrar noutros lugares da rede.

## Página com frames

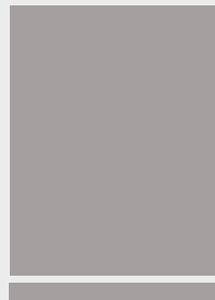
Uma página com frames pode assumir diferentes tipologias, variando a sua adopção consoante a finalidade e o efeito pretendidos.



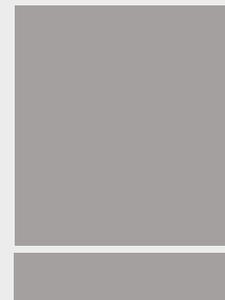
**Figura 4 -**  
Faixa e Conteúdo



**Figura 5 -** Conteúdo



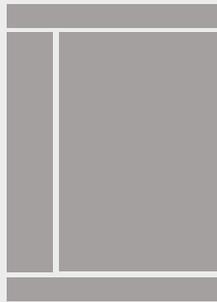
**Figura 6 -** Rodapé



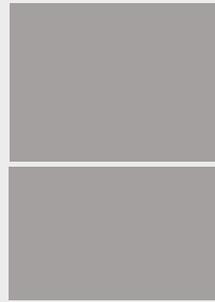
**Figura 7 -**  
Notas e rodapé



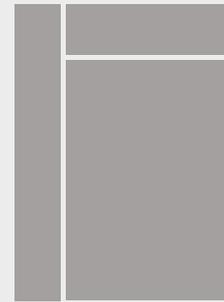
**Figura 8** - Cabeçalho



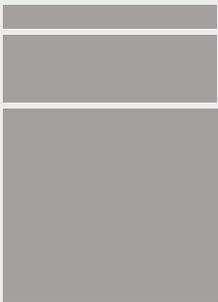
**Figura 9** -  
Cabeçalho, rodapé  
e conteúdo



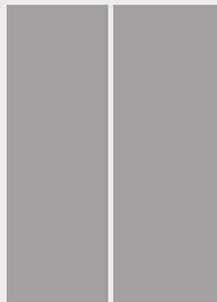
**Figura 10** -  
Divisão horizontal



**Figura 11** -  
Hierarquia aninhada



**Figura 12** -  
Hierarquia  
descendente



**Figura 13** -  
Divisão vertical

## Frames: - (des)vantagens associadas à sua utilização

A estruturação de uma página de hipertexto em diferentes molduras interligadas entre si começou por ser simultaneamente uma novidade e um quebra-cabeças para os utilizadores da Internet. A principal dificuldade era originada pela desadaptação dos *browsers* face à evolução tecnológica do *software* de edição em html. Era frequente a mensagem de erro ("Viewing this page requires a browser capable of displaying frames. We recommend using ...") ocasionada pelo facto do browser não suportar frames, afectando a navegabilidade e a consulta do *site*.

Nielsen (1996), ao escrever sobre os problemas relacionados com o uso de frames, referia-se a elas com alguma desconfiança face às alterações que implicavam no *status* vigente para a organização do hipertexto.

"Frames break the unified model of the Web and introduce a new way of looking at data that has not been well integrated into the other aspects of the Web. With frames, the user's view of information on the screen is

now determined by a sequence of navigation actions rather than a single navigation action."<sup>18</sup>

Alguns anos mais tarde, o mesmo autor (Nielsen, 2000) diz que "ainda existem alguns problemas de pormenor a solucionar para implementação desta tipologia de página". Uma análise comparativa de ambos os testemunhos revela uma grande evolução nos critérios de aceitação desta modalidade de disposição de informação no ecrã, em parte devido ao facto de se ter generalizado no universo da *Web* e de ter havido uma evolução no *software* de navegação.

A banalização do uso das frames implicou alterações na estrutura espacial das páginas *Web*, o que significa a existência de uma nova **hierarquização e ordenação do espaço do ecrã** de modo a conseguir-se uma estrutura coesa com significação plástica adequada a novas situações.

A evolução proporcionou a criação, numa mesma página, de outras páginas (frames) cujo peso é visualmente diferente e obedece a princípios próprios de hierarquia plástica.

A constatação desta evolução de âmbito tecnológico pretende ilustrar como mudam também rapidamente os conceitos e as opiniões dos especialistas em *Web Design*, mesmo quando essa evolução tem implicações directas no processo visual de leitura - nas condições de macro e microlegibilidade.

Kampherbeek (2001) chama a atenção para o facto de não ser correcto colocarmos outros sites como "prisioneiros" das nossas frames. Esta atitude, para além de poder arruinar graficamente a página que estamos a espalhar numa área inferior à totalidade do ecrã, dá a falsa ideia que a página pertence ao nosso site. O mesmo autor é de opinião que as ligações a sites externos se façam no modo de página inteira.

Ainda a propósito da utilização de frames para dispor a informação na página, devemos evitar uma utilização abusiva deste recurso, sob pena de dividir em demasia a área disponível do ecrã e comprometer a interpretação dos browsers em ambientes gráficos de baixa resolução.

Embora o nosso browser suporte frames, devemos sempre ter presente que ao escrever e publicar na *Web* estamos a partilhar o nosso trabalho com milhões de outros utilizadores, cujos ambientes são muitas vezes diferentes do nosso e como tal podem não conseguir visualizar o conteúdo do nosso site tal como nós desejaríamos. A criação de soluções que aumentem a compatibilidade passa, neste caso concreto, pela construção de uma versão alternativa do site sem frames, bastando para isso a inclusão da tag <NOFRAMES> no código fonte.

<sup>18</sup> NIELSEN, (Dez. 1996)

**Brites, Jorge** (2003), *Jornais Escolares On-line - Contributos para o estudo de uma arquitectura multimédia*, Universidade Aberta, Lisboa

## Processos de leitura cognitiva - a Gestalt

"Mettre en page signifie rassembler et coordonner, suivant une disposition logique e oportune, les différents éléments qui concourent à former une page ou en écrit imprimé."<sup>19</sup>

A conformidade e a disposição segundo critérios de lógica com que nos é apresentada a informação numa página escrita em papel transpõem-se para a página criada para a *Web*, sendo o modelo que mais se aproxima da página tradicional em suporte de papel o da página em hipertexto simples. No entanto, este modelo de apresentação de informação apresenta-se como bastante redutor se quisermos explorar com maior profundidade as possibilidades multimediáticas de uma publicação na *Web*.

As dificuldades encontradas ao construir e estruturar informação em hipertexto têm origem na nossa herança cultural e numa aprendizagem escolar orientada para uma escrita linear em suporte de papel. Actualmente, e enquanto se forma a geração digital que já produz na escola conteúdos em hipertexto, apenas a nossa experiência e atitude crítica como leitores de informação em suporte digital pode ajudar-nos no entendimento de novas convenções e formas de estruturar a comunicação mediada pelo hipertexto.

Considerando que a leitura que se faz no ecrã é mais lenta do que a efectuada no papel, os diferentes nós que se estabelecem a partir do *corpus* hipertextual devem ser mais pequenos e precisos, orientando-se para um só assunto. O cumprimento deste princípio não deixará dúvidas ao utilizador sobre o destino proposto pela hiperligação e, paralelamente, dará ao autor uma indicação precisa do tipo de ligação que deve construir para relacionar os diferentes módulos.

A criação de páginas para a *Web* não pode ser dissociada do entendimento que temos da forma como estas vão ser lidas pelo utilizador. Compete ao autor estabelecer critérios de prioridade para o leitor, proporcionando-lhe uma estrutura limpa e fácil de navegar. A busca de soluções que optimizem as condições de legibilidade e de compreensão da informação em hipertexto obriga a que se isente da página principal de cada nó toda a informação cuja natureza seja acessória. Os tópicos de complementaridade relativamente aos assuntos principais justificam a construção de nós adicionais para suportar essa informação.

"Having a single topic for each node also makes it easier for the author to know what links to construct. The key things to remember for hypertext authoring is modularize, modularize, modularize."<sup>20</sup>

<sup>19</sup> BARONI, Daniele, *Art Graphic - Design, Chêne*, p.119

<sup>20</sup> NIELSEN, (1995, p.309)

A distribuição de informação numa página *Web* implica uma aproximação às formas de percepção humana. A interactividade cognitiva ocorre sempre que o sujeito receptor percebe as formas, capta através do seu mecanismo sensorial aspectos do objecto, passando a interagir com ele. Essa percepção actua essencialmente sobre o significativo, sobre aspectos fundamentais do acto comunicativo como são a forma, a legibilidade e a diversidade da comunicação. O estudo da interacção ao nível intelectual fundamenta-se em aspectos formais e associa-se às Teorias da Gestalt, onde o sujeito revela a sua capacidade para captar globalmente a mensagem comunicativa, não o fazendo pela associação das partes elementares que a constituem.

A Gestalt opera assim ao nível das formas lineares, reduzindo os seus elementos de referência à natureza fisiológica do ser humano, estabelecendo, num processo de transposição, uma relação entre a natureza fisiológica do ser humano e a natureza física que serve de base à arquitectura do computador. Sendo um dado adquirido que os computadores e todo o seu potencial subjacente ainda se encontram muito distantes do elevado poder de alcance cognitivo que a *gestalten* permite atingir, resta-nos a certeza de não haver para os computadores um limite tecnológico capaz de predizer onde se encontra o *terminus* da sua performance.

[Computers] remain far below the high achievements of cognitive problem solving by gestalten. In principle, however, there seems to be no technical limit to what problem solving by Computers can achieve. (...) The upshot of our deliberation is that the physiological structure of gestalten seems to be reducible to elements comparable with the physical elements of computers. The present practice of Computers is far distant from the gestalten that solve high tasks of problem solving. What Computers can achieve today and what they will accomplish in the future remains to be seen.<sup>21</sup>

O recurso a sistemas multimédia para apresentação de informação levanta problemas relacionados com as formas de transmissão ao utilizador, devendo na sua concepção ter subjacente a ideia de uma aproximação às formas de percepção humana.

A aplicação de fundamentos da Gestalt na construção do hipertexto ajuda ao estabelecimento de uma estrutura de compreensão alicerçada em associações e conexões, à semelhança do funcionamento da memória humana, potenciando uma utilização mais eficaz das capacidades perceptivas e organizacionais do utilizador. A percepção acerca da forma como é organizado o real é condicionada por princípios universais, levando-nos a optar por determinadas interpretações em detrimento de outras.

O hipertexto emula o funcionamento do cérebro, uma vez que se articula em segmentos não lineares, dotados de sentido próprio. Ao funcionar através da estruturação de uma

<sup>21</sup> ARNHEIM, (1999)

rede de conceitos assente em nós (conceitos) e ligações dinâmicas, a informação textual e gráfica de cada nó representa geralmente um único conceito ou uma ideia.

Campos, Fernanda, et alii, (s.d.), "Dez etapas para o desenvolvimento de software educacional tipo hipermídia, COPPE-Sistemas/UFRJ, Rio de Janeiro, pp 3-5.

## Dez etapas para o desenvolvimento de software educacional do tipo hipermídia

### 1. Introdução

Produtos de software mal elaborados podem trazer sérias consequências. A literatura reporta casos de erros de programas que custaram vidas humanas ou perdas financeiras consideráveis. Estas consequências desastrosas tem provocado um interesse crescente pela qualidade de software, levantamento de questões éticas relacionadas, questionamento sobre como os software são desenvolvidos e qual o papel dos computadores na sociedade.

Quando falamos de qualidade de software para a educação, não podemos esquecer de factores inerentes ao contexto educacional, como questões culturais, éticas, filosóficas e psico-pedagógicas, que influenciam na avaliação. Os software educacionais, como os demais, exigem testes e padrões para atingir níveis de alta qualidade.

### 2. O desenvolvimento de software educacional

O método tradicional de desenvolvimento de software, no qual os programadores sozinhos completavam o projecto foi ultrapassado. Hoje, temos que lidar com métodos, procedimentos e ferramentas para aumentar a produtividade e qualidade dos produtos. Projectos de desenvolvimento de software educacional, além de envolver em seu desenvolvimento uma equipe multidisciplinar, os produtos de software devem reflectir os objectivos educacionais propostos e o ambiente de aprendizagem almejado, criando situações que estimulem o desenvolvimento das habilidades desejadas.

Os sistemas de multimídia actuais manipulam informações de todos os tipos, possuem uma poderosa interface homem/máquina e são dotados de mecanismos mais eficientes de apoio ao usuário. Existem no mercado diversos sistemas de autoria e muitos hiperdocumentos que exploram este enfoque com boas perspectivas para a educação. Considerando estas possibilidades estabelecemos dez recomendações, em forma de etapas, para o desenvolvimento de um produto hipermídia.

### 3. Etapas para o desenvolvimento da hipermédia educacional

#### Definição do ambiente de aprendizagem

(...)

O desenvolvimento do software educacional possui características específicas e a especificação dos requisitos de qualidade inclui o modelo de ensino/aprendizagem seleccionado, isto é, a filosofia de aprendizagem subjacente ao software. Este é o único padrão a ser especificado *a priori* no desenvolvimento do software educacional e que vai determinar seu desenvolvimento. A experiência tem mostrado que o processo de desenvolvimento de software adequado à hipermédia educacional deve ser composto do modelo de ciclo de vida de prototipagem evolutiva, acrescido da etapa inicial da escolha do ambiente educacional e avaliação por parte de professores e alunos, para que novos requisitos sejam incorporados ao hiperdocumento.

#### Análise de viabilidade

Os projectos podem variar em função do objectivo pelo qual o sistema é constituído, do hardware sobre o qual pode ser implantado e também em função da filosofia de desenvolvimento. Para que o projecto da hipermédia seja realizado é necessário a definição de algumas estimativas entre elas recursos, custos e cronogramas. Deve-se fornecer dados sobre os usuários, restrições externas, limitações do produto e outros factores relevantes. A estimativa dos recursos necessários para o esforço de desenvolvimento inclui: recursos de hardware, software e recursos humanos. É necessário avaliar a possibilidade do re-uso de componentes e identificar, acompanhar e eliminar itens de risco antes que eles possam comprometer o sucesso do projecto ou que se tornem a principal fonte de trabalhos refeitos.

#### Seleção do tipo de documento

Na prática das escolas o que se tem verificado é a utilização dos sistemas de hipermédia para o desenvolvimento de hiperdocumentos por dois grupos distintos de usuários autores: professores e alunos.

Os hiperdocumentos desenvolvidos por estes dois grupos citados acima também podem ser analisados sob outros dois prismas:

- de um lado, temos os hiperdocumentos para serem utilizados por diversos usuários, que trazem em si uma base de conhecimentos sólida e consistente e que deverão ter uma vida útil, duradoura e incremental, devendo reflectir um ambiente educacional rico e coeso com a prática pedagógica;
- de outro lado, existem produtos que não têm nenhum compromisso didáctico pedagógico, apenas exploratório.

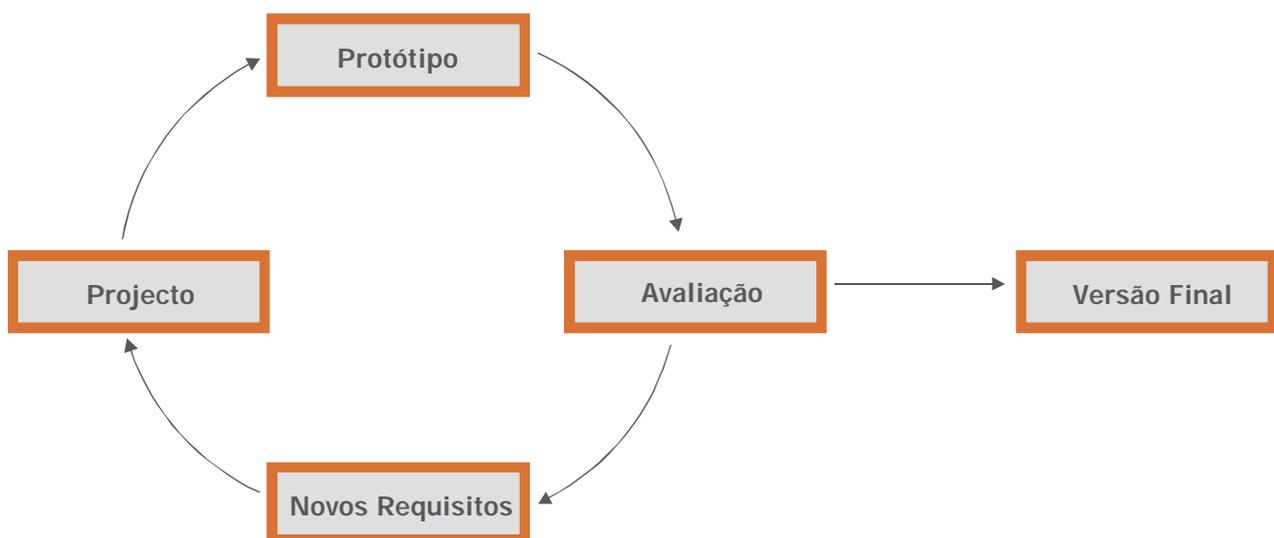
## Seleção do método para autoria

Há necessidade da adoção de um enfoque metodológico que discipline e guie o processo de desenvolvimento de uma aplicação hipermédia. Os métodos de autoria, de um modo geral, estão divididos em duas classes: os métodos embutidos em alguma ferramenta de autoria e os métodos que possibilitam a análise e projecto independente da ferramenta a ser utilizada na implementação. Existem diversos métodos propostos para modelagem de aplicações hipertexto/hipermédia tanto para aplicações gerais quanto para a educação.

## Planeamento da interface

A interface do usuário é o mecanismo através do qual o diálogo entre o software e com o ser humano é estabelecido. Os factores humanos devem ser levados em consideração para que o diálogo seja ameno. Como o homem percebe o mundo através do sistema sensorio, o planeamento de uma interface deve considerar os sentidos visual, táctil e auditivo. É importante notar os níveis de habilidades pessoais e as diferenças individuais entre os usuários. A figura 1, a seguir, apresenta um modelo de ciclo de vida de prototipagem evolutiva para a interface.

Figura 2 - Modelo de ciclo de vida para a interface.



## Requisitos de Visitabilidade

Implementação - Fase I - Requisitos de Visitabilidade.  
in: <http://www.acesso.mct.pt/acesso/visitabil.htm>  
(29 Abril 2004)

## Ministério da Ciência e da Tecnologia

### Resolução do Conselho de Ministros nº 97/99

A resolução do Conselho de Ministros 97/99 pretende assegurar que a informação disponibilizada pela Administração Pública na Internet seja susceptível de ser compreendida e pesquisável pelos cidadãos com necessidades especiais, determinando-se que sejam adoptadas as soluções técnicas adequadas a que aquele objectivo seja alcançado.

Esta medida insere-se no plano de concretização da Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação.

As presentes directrizes têm como objectivo iniciar a remodelação dos sítios existentes dotando-os de um conjunto mínimo de requisitos de visitabilidade, sem prejuízo de que os que venham a ser criados adoptem medidas mais rigorosas de acessibilidade. Estes requisitos não garantem que um sítio seja 100% acessível, nem o cumprimento da Resolução do Conselho de Ministros 97/99, mas pretendem adoptar um conjunto mínimo de técnicas que permitirá visitar o sítio, contactar o seu responsável e iniciar a aprendizagem e troca de experiências sobre acessibilidade entre os responsáveis pelos sítios da administração pública na Internet.

Os sítios dos organismos abrangidos pela resolução do Conselho de Ministros 97/99 deverão ser adaptados ao estabelecido nas presentes regras devendo submeter às respectivas tutelas relatórios semestrais relativos ao estado da sua concretização.

### Apresentação da Informação

**1** - Associar texto a cada elemento não textual.

Na maioria dos casos é suficiente o uso do atributo de texto alternativo "ALT" para identificação sucinta do elemento.

Esta regra aplica-se a:

- imagens;
- representações gráficas de texto, incluindo símbolos;
- regiões de mapa de imagem;
- animações (por exemplo GIF animados);

- applets e objectos programados;
- arte ASCII;
- frames;
- programas interpretáveis;
- imagens utilizadas como sinalizadores de pontos de enumeração;
- espaçadores;
- botões gráficos;
- sons (reproduzidos ou não com interacção do utilizador);
- ficheiros áudio independentes;
- pistas áudio de vídeo;
- trechos de vídeo;
- Contactos.

### ***Exemplo 1: Texto Alternativo***

**2** - Fornecer uma forma simples e óbvia para contactar a pessoa da organização responsável pela informação e o(s) administrador(es) do sítio.

**3** - Fornecer o endereço, telefone, fax e correio electrónico da organização.

**4** - O responsável pelo sítio deverá subscrever a lista de distribuição de correio electrónico [incne-internet@eGroups.com](mailto:incne-internet@eGroups.com), enviando para o efeito um email em branco (sem nada no corpo da mensagem e no assunto) para <mailto:incne-internet-subscribe@eGroups.com>.

### **Navegação**

**5** - Garantir que as ligações textuais ou com equivalente textual sejam palavras ou expressões compreensíveis fora do contexto.

Use a tecla TAB para saltar de ligação em ligação numa página Web e leia em voz alta o respectivo texto. Um cego usa uma técnica semelhante para navegar recorrendo a um sintetizador de fala para substituir a falta de visão. Ligações compostas por "clique aqui" não são esclarecedoras para quem ouve apenas a informação das ligações. Do mesmo modo, usar várias vezes o mesmo texto para compor ligações diferenciadas gera ambiguidade.

### ***Exemplo 2: Contextualize o nome dos Links***

**6** - Permitir a activação dos elementos da página através do teclado.

Pessoas com destreza reduzida ou com incapacidade de ver o cursor do ecrã têm dificuldade em usar um dispositivo apontador como o rato. O teclado pode ser a única alternativa.

## Conformidade

### 7 - Implementar os requisitos de visitabilidade.

Recomenda-se como prioritário os requisitos de visitabilidade mencionados neste documento. Poderá no entanto usar os requisitos de acessibilidade do conteúdo da Web do W3C, disponíveis em versão Portuguesa no sítio da UTAD, no endereço:

[www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html](http://www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html)

### 8 - Verificar a acessibilidade do sítio.

Testar a acessibilidade da informação usando ferramentas ou serviços automáticos de análise da acessibilidade e emuladores de navegadores de texto.

Recomenda-se a utilização do Bobby (<http://www.cast.org/bobby>) para análise da acessibilidade e o emulador de navegador de texto Lynx Viewer (<http://www.delorie.com/web/lynxview.html>).

Pode ainda usar apenas o teclado para navegar e interagir com a informação contida no sítio em análise.

### 9 - Fazer as correcções necessárias e voltar a testar.

### 10 - Afixar o símbolo de acessibilidade.

Deverá colocar o Símbolo de Acessibilidade na Web na página de entrada do sítio. Existem várias versões deste símbolo em

<http://www.wgbh.org/wgbh/pages/ncam/currentprojects/symbolwinner.html>

A imagem do símbolo de acessibilidade deverá ser ela própria uma ligação para uma página com o seguinte conteúdo:

"A afixação do Símbolo de Acessibilidade não garante que este sítio seja 100% acessível. A utilização deste símbolo demonstra, unicamente, um esforço em aumentar a acessibilidade deste sítio em conformidade com a Resolução do Conselho de Ministros N° 97/99 sobre acessibilidade dos sítios da administração pública na Internet pelos cidadãos com necessidades especiais";

Deverá também afixar nesta página as informações sobre a acessibilidade do sítio, incluindo o endereço de correio electrónico do responsável pela sua concepção para contacto em caso de dificuldade de acesso.

E ainda afixar as ligações de enquadramento sobre acessibilidade:

- Acesso - Acessibilidade a Cidadãos com Necessidades Especiais à Sociedade de Informação (Unidade de Apoio do MCT)  
<http://acesso.mct.pt/>

- Documento da Resolução do Conselho de Ministros N° 97/99 sobre acessibilidade dos sítios da administração pública na Internet pelos cidadãos com necessidades especiais  
<http://www.mct.pt/novo/legislacao/despachos/cneinter.htm>
- Documento da Resolução do Conselho de Ministros N° 96/99 relativo à Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação  
<http://www.mct.pt/novo/legislacao/despachos/incne.htm>
- Directivas para a acessibilidade do conteúdo da Web - 1.0, do W3C  
<http://www.utad.pt/wai/wai-pageauth.html>
- Iniciativa para a acessibilidade da Web do W3C  
<http://www.w3c.org/wai>
- GUIA - Grupo Português pelas Iniciativas em Acessibilidade  
<http://www.acessibilidade.net/>
- Microsoft Accessibility - Technology for Everyone  
<http://www.microsoft.com/enable/>
- Lista de distribuição de correio electrónico INCNE-INTERNET  
<http://www.egroups.com/group/incne-internet/>

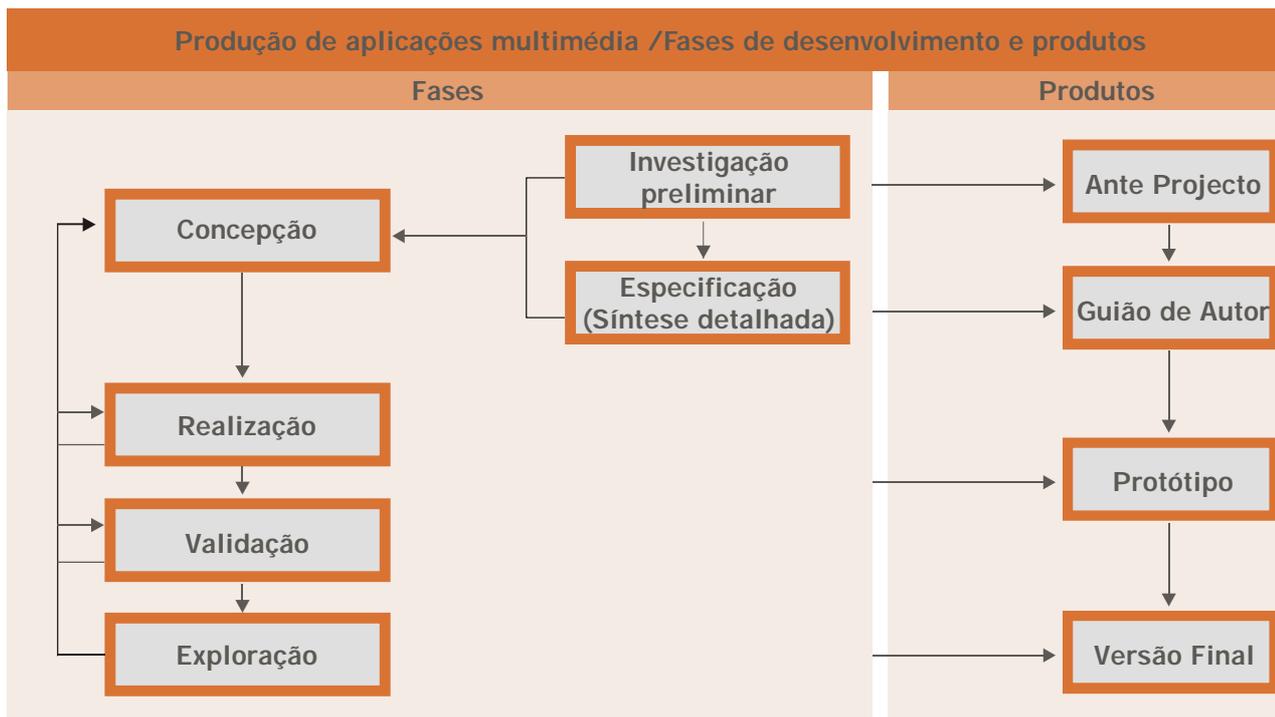
## Concepção de sistemas de formação multimédia

Elaboração de um Guião de Autor

Fernando Albuquerque Costa

web: <http://www.fpce.ul.pt/~ulfpcost/pessoal/>

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, Universidade de Lisboa, 1998



**a)** uma fase de concepção, isto é, de pesquisa, estudo e tomada de decisão sobre todos e cada um dos aspectos considerados relevantes para se conseguir um produto de qualidade e adequado aos objectivos pretendidos;

**b)** uma fase de realização, que se caracteriza fundamentalmente pela concretização, com recurso às técnicas e meios apropriados, das decisões tomadas na fase anterior sobre o tipo de produto desejado;

**c)** uma fase de testagem e validação, que constitui a oportunidade de verificar se a aplicação funciona, se é adequada aos objectivos estabelecidos e se corresponde ao produto desejado, sobre cada um dos diferentes pontos de vista em que pode ser analisada (técnicos, didácticos,estéticos, etc.).

**d)** finalmente, uma fase de difusão e exploração, ou seja, a fase que dedica uma especial atenção a todos os aspectos relacionados com a divulgação e distribuição ou utilização nas situações para as quais foi desenvolvida.

**Modelo de ficha para elaboração de Storyboard (documento de trabalho)**

	<b>Projecto</b>	
	<b>Nome da página</b>	<b>Código</b>
	<b>Módulo</b>	
	<b>Capítulo</b>	
	<b>Secção</b>	
	<b>Ligações semânticas</b>	
	Nº	Páginas de destino
	Nº 1	
	Nº 2	

Sistema geral de navegação (página-tipo)	
Nº	Função
Nº 1	
Nº 2	
Nº 3	
Nº 4	
Nº 5	
Nº 6	

Outras formas de navegação	
Nº	Função
Nº 7	
Nº 8	
Nº 9	
Nº 10	
Nº 11	
Nº 12	

Conteúdos multimédia			
Nº	Tipo	Nome	Descrição
C1			
C2			
C3			
C4			
C5			
C6			
C7			
C8			

Janelas de informação/sistema de orientação			
Nº	Tipo	Nome	Descrição
J1			
J2			
J3			
J4			
J5			
J6			

## Modelo de ficha para elaboração de Storyboard (documento de trabalho)

Parâmetros de Avaliação	IP Warriors (video em CD)	TIC (web)	SDH (web)	Multimédia (CD ROM)
<b>1. Estruturação de conteúdos</b>				
<b>1.1. Organização do eCurso</b> Qual é a estrutura do eCursos? Está organizado em unidades, lições e tópicos?				
<b>1.2. Objectivos</b> Os objectivos da formação estão definidos e apoiados numa taxionomia de objectivos				
<b>1.3. Conteúdos da aprendizagem</b>				
<b>1.3.1. Estratégia da aprendizagem</b> Que estratégia é usada e que modelo a suporta?				
<b>1.3.2. Estratégia de motivação</b> O eCurso tem implícita uma estratégia de motivação?				
<b>1.3.3. Interação proporcionada ao formando</b> Que formas de interacção são proporcionadas ao formando no eCurso: formando-formador, formando-formandos, formando-conteúdo, intra-pessoal?				
<b>1.4. Avaliação</b> Que formas de avaliação são aplicadas no e-curso: formativa, sumativa, participação na aprendizagem?				
<b>2. Desenho da Interface</b>				
<b>2.1. Desenho da página</b>				
<b>2.1.1. Consistência</b> Existe consistência no acesso à interface, utilização das cores e na estrutura de navegação?				
<b>2.1.2. Adaptabilidade à resolução do ecrã</b> As páginas funcionam para qualquer resolução de ecrã? É necessário fazer rolamento para ver a página completa?				
<b>2.1.3. Tempo de carregamento de ficheiros</b> O carregamento ("download") das páginas ou ficheiros levam menos de 10 segundos a serem carregados?				

Parâmetros de Avaliação	IP Warriors (video em CD)	TIC (web)	SDH (web)	Multimédia (CD ROM)
<b>2.1.4. Quadros</b> São utilizados quadros na web?				
<b>2.2. Desenho do conteúdo</b> <b>2.2.1. Controlo centrado no formando</b> O formando pode controlar a navegação na aprendizagem, o acesso os conteúdos e as preferências da interface-áudio, vídeo?				
<b>2.2.2. Escrita no ecrã</b> A escrita é objectiva, sucinta, alinhada à esquerda e com sinalização das palavras-chave?				
<b>2.2.3. Legibilidade (fontes e cores)</b> As fontes são legíveis (10 é o tamanho mínimo!)? Nos títulos são utilizadas fontes com cerifas (Serif) e nos blocos de texto fontes sem cerifas? Não existem títulos nem blocos de texto escritos em maiúsculas? Existe contraste entre o texto e o fundo? A conotação da cor é considerada?				
<b>2.2.4. Gráficos</b> Os gráficos não são distractivos? Reforçam a aprendizagem? São utilizados gráficos em 2D ou 3D?				
<b>2.2.5. Animações, áudio, vídeo</b> Estão integrados no contexto da aprendizagem? O áudio é curto e complementar em relação à informação apresentada no ecrã? As apresentações longas de vídeo estão segmentadas e acessíveis a partir de um menu?				
<b>2.2.6. Navegação</b> O formando pode saber onde está e para onde pode ir? As hiperligações estão assinaladas com cores convencionais? Que metáforas são utilizadas na interface de navegação?				

# MÓDULO 3

TUTORIA

## **Módulo 3: Tutoria**

### **Objectivos gerais**

1. Caracterizar o perfil e funções do tutor;
2. Identificar as qualidades e competências do tutor;
3. Conhecer os meios e recursos disponíveis do tutor;
4. Planificar e estruturar uma sessão síncrona.

### **Conteúdos programáticos**

1. Contexto da Tutoria
  - 1.1. Origem da Tutoria;
  - 1.2. Evolução e importância da Tutoria;
  - 1.3. Conceito de Tutoria.
2. Perfil e funções do tutor
  - 2.1. Processo de ensino/aprendizagem;
  - 2.2. Perfil e formação do tutor;
  - 2.3. Funções do tutor;
  - 2.4. Interação pedagógica no EFAD;
  - 2.5. Qualidades e competências do tutor.
3. Meios e recursos técnicos
  - 3.1. Formação
    - 3.1.1. Síncrona;
    - 3.1.2. Assíncrona.
  - 3.2. Recursos
    - 3.2.1. E-mail;
    - 3.2.2. Fórum;
    - 3.2.3. Chat.
  - 3.3. Plataformas Internet
4. Estratégias e instrumentos.

# Estrutura do Manual de Integração do Módulo 3

## Curso de Formação de eFormadores

### Módulo 3: Tutoria

Unidades

Objectivos do Módulo

Programa do Módulo

Menu de Actividades de Aprendizagem

Bibliografia

Glossário

Enquadramento dos Conteúdos do Módulo

Dúvidas e Questões

### Unidades

- Unidade 1 - Contexto da Tutoria
- Unidade 2 - Perfil e Funções do Tutor
- Unidade 3 - Meios e Recursos Técnicos
- Unidade 4 - Estratégias e Instrumentos

### Objectivos do Módulo

1. Caracterizar o perfil e funções do tutor.
2. Identificar as qualidades e competências do tutor.
3. Conhecer os meios e recursos disponíveis do tutor.
4. Planificar e estruturar uma sessão síncrona.

### Programa do Módulo

1. Contexto da Tutoria
  - 1.1 Origem da Tutoria
  - 1.2 Evolução e importância da Tutoria
  - 1.3 Conceito de Tutoria
2. Perfil e Funções do Tutor
  - 2.1. Processo de Ensino/Aprendizagem
  - 2.2. Perfil e Formação do Tutor
  - 2.3. Funções do Tutor
  - 2.4. Interação Pedagógica no EFAD
  - 2.5. Qualidades e Competências do Tutor
3. Meios e Recursos Técnicos
  - 3.1. Formação
    - 3.1.1. Síncrona
    - 3.1.2. Assíncrona
  - 3.2. Recursos
    - 3.2.1. E-mail
    - 3.2.2. Fórum
    - 3.2.3. Chat
  - 3.3. Plataformas Internet
4. Estratégias e Instrumentos

## Menu de Actividades de Aprendizagem: Questionário

### Unidade 1 - Contexto da Tutoria

1. Distinga os conceitos de tutor e monitor.
2. "O desenvolvimento das novas tecnologias da informação têm vindo a dar cada vez mais importância ao tutor". Comente esta afirmação, comparando as funções de um tutor num sistema de EFAD baseado no uso do telefone.
3. Em que momentos do processo de ensino-aprendizagem, considera mais determinante a actuação do tutor? Justifique.

### Unidade 2 -Perfil e Funções do Tutor

1. "A função principal do tutor é apoiar o aluno". Em que áreas e processos esse apoio deve ser dirigido? Justifique.
2. Distinga as funções de um tutor das de um coordenador ou director de curso.
3. "A tutoria consiste em realizar encontros presenciais com os adultos ou comunicar com eles por correio, telefone ou outras formas de comunicação". Considera esta definição suficiente para a ideia que faz de tutoria? Justifique.
4. Que qualidades pessoais deve um tutor ter e procurar desenvolver?
5. Porque razão o tutor deve desenvolver competências nas áreas técnicas?
6. A manutenção do diálogo em ambientes de aprendizagem a distância, em especial nos mais avançados tecnologicamente, é vital para o desenvolvimento do processo de aprendizagem do formando. Será que todos os formadores com competências médias são capazes de manter vivo esse diálogo e as interacções correspondentes? Se não, que competências faltam a estes profissionais?
7. "O tutor deve ser também um animador social." Comente justificando.

## Bibliografia

AQUINO, Marcus, (2002). *Educação a Distância sob as Ópticas Groupware e Sistema Campina Grande: Produtivo*, Universidade Federal da Paraíba.

COLLISON, George et all, (2000). *Facilitating Online Learning*, USA: Atwood Publishing.

DUGGLEBY, Julia, (2000). *Como ser um Tutor Online*, Lisboa: Monitor.

SIMPSON, Ormond, (2000). *Supporting Students in Open and Distance Learning*, London: Kogan Page.

## Links

CASSOL, M.P & ESPANHOL, F.J. **O INTERCAMBIO DO SABER.**

<[http://www.unirede.br/agenda/passados/docs/intercambio\\_do\\_saber.doc](http://www.unirede.br/agenda/passados/docs/intercambio_do_saber.doc)> (02/2004)

FIUZA, P.J. et all. **Atendimento ao aluno com o uso da Internet**, UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina / LED - Laboratório de Ensino a Distância - Monitoria Videoconferência (mariali@led.ufsc.br) - Caixa Postal 5090 Florianópolis - SC.

<<http://www.idilica.com.br/pdfs/enegep2001.PDF>> (12/2004)

MACHADO, L.D. **O PAPEL TUTOR EM AMBIENTES ONLINE**, (10/2003) UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ Fortaleza.

<<http://www.abed.org.br/nordeste/download/liliana.pdf>> (12/2004)

MORAES, M & TORRES,P. **A monitoria On Line no apoio ao aluno a distância**: o modelo do LED Colabor@ - Revista Digital da CVA - RICESU ISSN 1519-8529 Colabora, Santos, v.2, n.5 - p. 3-15. (08/2003).

<[http://www.ricesu.com.br/colabora/n5/artigos/n\\_5/pdf/id\\_01.pdf](http://www.ricesu.com.br/colabora/n5/artigos/n_5/pdf/id_01.pdf)> (12/2004)

## Glossário

EAD - Ensino a Distância

EFAD - Ensino e Formação a Distância

## Enquadramento dos Conteúdos do Módulo

Os conteúdos programáticos do Módulo 3 - Tutoria são apresentados em suporte informático, numa aplicação, interactiva em "**ReadyGo**" e num **Vídeo**.

A aplicação interactiva está organizada em três capítulos e cada um destes por assuntos ou temas. Cada assunto ou tema está organizado de modo a facilitar a leitura, a revisão e o manuseamento dos conteúdos.

Esta aplicação foi desenvolvida para ser estudada de modo linear e passo-a-passo mas, em qualquer momento, é possível saltar de um para outro capítulo, assunto ou tema. No início de cada capítulo encontra-se a síntese do mesmo e a lista dos temas que o constituem. Embora seja aconselhável a leitura do conteúdo pela ordem indicada, pode-se clicar em qualquer tema para aceder directamente ao seu conteúdo.

A aplicação interactiva sintetiza ideias-chave de forma a permitir a exploração da temática pelo eFormando. Este é um guia orientador, e como tal, deverá ser encarado como um documento dinâmico.

O desafio está na reformulação desta aplicação enquanto ferramenta de aprendizagem dos eFormandos, com o objectivo de criarem o próprio guia orientador enquanto futuros *eFormadores*.

O vídeo está estruturado em três partes: introdução, funções e competências do tutor, sendo outra ferramenta de apoio ao eFormando neste módulo.

O acompanhamento e o apoio aos formandos é um factor crítico no ensino a distância. É o sistema de tutoria que permite a individualização e diversificação do ensino.

O tutor tem de ser capaz de caracterizar os seus formandos em relação ao processo de aprendizagem de forma a poder actuar no normal decorrer do curso, mas também antecipar e actuar perante as situações críticas que os formandos enfrentam, nomeadamente as derivadas das suas vidas profissionais e familiares ou das suas próprias dificuldades de aprendizagem.

Para além disso, se a utilização da Internet e das suas possibilidades de comunicação síncrona e assíncrona abrem novas possibilidades, é também verdade que isso implica para o tutor a necessidade de competências no campos técnico e de moderação do diálogo.

O menu de actividades é constituído por propostas de trabalho a serem realizadas sob a orientação do eFormador. As actividades, bem como as referências bibliográficas e ligações sugeridas, permitem a exploração das temáticas e síntese das aprendizagens.

Desta forma, este módulo procura ser um referencial de base à exploração e auto-aprendizagem dos eFormandos.

## ■ Dúvidas e questões

A colocar na formação assíncrona

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais

---

---

---

---

---

---

# MÓDULO 4

AVALIAÇÃO EM ENSINO  
E FORMAÇÃO A DISTÂNCIA

## **Módulo 4: Avaliação em Ensino e Formação a Distância**

### **Objectivos gerais**

1. Identificar funções da avaliação;
2. Identificar fases do processo de avaliação da formação;
3. Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem;
4. Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem.

### **Conteúdos programáticos**

1. Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
  - 1.1 Conceito de avaliação e funções da avaliação
  - 1.2. Níveis de avaliação
  - 1.3 Avaliação em ambientes eLearning
2. Avaliação da Formação
  - 2.1 Avaliação da Formação - Reacção e Comportamento
  - 2.2 Avaliação da Formação - Resultados
3. Avaliação da aprendizagem
  - 3.1 Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
  - 3.2 Monitorização das actividades de aprendizagem

## Curso de Formação de eFormadores

### Módulo 4: Avaliação em Ensino e Formação a Distância

#### 1. Introdução

- 1.1 Conceito e funções da avaliação
- 1.2 Níveis de avaliação
- 1.3 Avaliação em ambientes eLearning

#### 2. Avaliação da Formação

- 2.1 Avaliação da formação - Reacção e Comportamento
  - 2.1.2 Avaliação das acções de formação
  - 2.1.3 Avaliação da eficácia da formação
- 2.2 Avaliação dos Resultados da Formação

#### 3. Avaliação da Aprendizagem

- 3.1 Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
- 3.2 Monitorização das actividades de aprendizagem

### Unidades

- Unidade 1 - Avaliação em Ambientes de Ensino e Formação a Distância
- Unidade 2 - Avaliação da Formação
- Unidade 3 - Avaliação da Aprendizagem

### Objectivos do módulo

1. Identificar funções da avaliação;
2. Identificar fases do processo de avaliação da formação;
3. Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem;
4. Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem.

### Conteúdo programático do Módulo

1. Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
  - 1.1. Conceito de avaliação e funções da avaliação
  - 1.2. Níveis de avaliação
  - 1.3. Avaliação em ambientes eLearning
2. Avaliação da Formação
  - 2.1. Avaliação da Formação - Reacção e Comportamento
  - 2.2. Avaliação da Formação - Resultados
3. Avaliação da Aprendizagem
  - 3.1. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem
  - 3.2. Monitorização das actividades de aprendizagem

### Menu de actividades de aprendizagem: Trabalhos e Questões

#### Unidade 1

##### Actividades -Trabalho nº1

Identificação das principais funções da avaliação no âmbito da formação profissional.

#### Unidade 2

##### Questões

Questões de escolha múltipla e verdadeiro-falso sobre os temas da unidade.

### Unidade 3

#### Actividades - Trabalho nº 2

Comunicação dos resultados da correcção de uma questão ou teste (feedback).

### Bibliografia

CARDOSO, Zelinda. (2002). *Avaliação da Formação*. Lisboa: INOFOR;

HORTON, William. (2000). *Designing Web-Based Training*. New York: John Wiley & Sons.

HORTON, William. (2003). *E-learning Tools and Technologies*. Indianapolis: ASTD

INOFOR. (2003). *Avaliação da Formação, Glossário Anotado*. Lisboa: INOFOR

KEEGAN, D. et al. (2002). *e-Learning, O Papel dos Sistemas de Gestão da Aprendizagem na Europa*. Lisboa: INOFOR

LAGARTO, J. (2002). *Ensino a Distância e Formação Contínua*. Lisboa: INOFOR

LIMA, Jorge Reis. (2003). *e-Learning e e- Conteúdos*. Famalicão: Centro Atlântico.

MEIGNANT, Alain. (1997). *A Gestão da Formação*. Lisboa: Dom Quixote.

THORPE, Mary. (1993). *Evaluating Open and Distance Learning*. London: Longman.

PINTO, J. e SANTOS, M. (2003). *Avaliação das Aprendizagens*. Colecção Referências de Formação Pedagógica Contínua de Formadores. Lisboa: IEFP/CNFF

### Glossário

#### **eLearning**

"O eLearning é a aprendizagem baseada na Internet" (Cisco Systems, 2001).

#### **LMS - Learning Management Systems**

Também conhecidos por ambientes virtuais de aprendizagem (Virtual Learning Environments).

Permite disponibilizar cursos, proceder a testes e avaliações, gerar bases de dados de formandos com possibilidade de monitorização dos resultados.

**LCMS - Learning Content Management Systems**

Sistemas que criam, armazenam, reutilizam, geram e fornecem conteúdos a partir de um repositório de objectos de conhecimento.

**ROI - Return on Investment**

Quantifica e compara o valor monetário líquido gerado pelos efeitos da formação, com os seus custos (expresso em %).

**Unidade 1: Avaliação em Ambientes de Ensino e Formação a Distância****Objectivos da Unidade**

- Identificar funções da avaliação;
- Caracterizar a avaliação em ambientes eLearning.

**Conteúdo programático**

- Avaliação em ambientes de ensino e formação a distância
- Conceito de avaliação e funções da avaliação
- Níveis de avaliação
- Avaliação em ambientes eLearning

**1. Introdução**

O desenvolvimento de práticas avaliativas é uma necessidade sentida pelas entidades formadoras que procuram dar resposta adequada a questões que se relacionam com os saberes que são construídos ao longo de uma intervenção formativa; com as aprendizagens que são transferidas para os contextos reais de trabalho e as mudanças que ocorrem nestes contextos; e com o valor que a formação acrescenta na perspectiva da organização.

Centrar as práticas avaliativas na aferição de resultados e dos impactos produzidos na organização faz da avaliação um instrumento que apoia a tomada de decisão e a melhoria contínua das intervenções formativas.

Desenvolver competências e capacidades de aprendizagem ao longo da vida é uma necessidade que co-responsabiliza, cada vez mais, os indivíduos aprendentes (formandos) aos

percursos e processos formativos e, por consequência, à monitorização e avaliação dos saberes por si construídos.

Construir e operacionalizar dispositivos de avaliação que responsabilizem todos os intervenientes e definam os momentos cruciais deste processo, traz, seguramente, valor acrescentado para o formando, a entidade formadora e a organização.

Por isso, é importante que o desenvolvimento de práticas avaliativas decorra totalmente orientado para a obtenção de resultados, sabendo que a utilidade destas práticas passa necessariamente pelo uso que os intervenientes fazem destes resultados.

Neste manual, encontraremos matéria para reflectir sobre a função e importância da avaliação, centrada na aferição de resultados, quaisquer que sejam as soluções formativas convencionais, ou não convencionais, como é o caso das soluções eLearning. As actividades propostas apresentam-se com este objectivo.

O surgimento de novas soluções de formação, obrigou a que os dispositivos e instrumentos de avaliação se adaptassem e cumprissem os requisitos que caracterizam os novos ambientes de aprendizagem. Daremos conta de algumas dessas características tendo em vista o objectivo de saber construir e operacionalizar dispositivos e instrumentos de avaliação em contextos de aprendizagem a distância. A utilização de ferramentas informáticas para a elaboração de inquéritos e testes será sugerida como actividade complementar de aprendizagem.

Nos dispositivos de formação que recorrem à metodologia eLearning, é indiscutível a importância que os conteúdos assumem neste contexto formativo, em parceria com os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) e os sistemas de gestão de conteúdos de aprendizagem (LCMS). Por isso, a estruturação do conteúdo e o desenho da interface de um curso, assim como as plataformas de aprendizagem utilizadas pelos formandos na construção dos saberes, devem ser avaliados pela eficácia dos resultados pedagógicos obtidos. No módulo "Conteúdos em EFAD" serão estudados os critérios de avaliação de eConteúdos.

Os sistemas de formação profissional podem, em determinada medida, garantir e gerir a qualidade dos seus processos internos e procedimentos de concepção e execução, aplicando as normas de certificação internacionais ISO e as normas nacionais do IEFP e IQF. Nos sistemas de formação certificados, as auditorias internas e externas apresentam-se como uma forma de avaliação que permite comparar a situação real com uma situação prescrita, tida como referencial, evidenciando não-conformidades geradoras de oportunidades de melhoria do sistema formativo auditado.

Uma outra vertente da avaliação diz respeito à necessidade de controlo e pilotagem das acções de formação, recorrendo a um conjunto de indicadores, elaborados a partir de

inquéritos e, eventualmente, organizados em quadros de bordo. Com este dispositivo de informação avaliativa é possível fazer o acompanhamento qualitativo de uma acção de formação e da política de formação de uma organização.

No fim de cada unidade, apresentam-se propostas de actividades de aprendizagem, sob a forma de trabalhos ou questionários que podem ser resolvidos individualmente ou em grupo. Notas pessoais, dúvidas e questões podem ser registadas na ficha "Dúvidas e Questões" para serem, posteriormente, colocadas nas sessões síncronas ou assíncronas.

### 1.1. Conceito e funções da avaliação

Em sentido lato, a avaliação é um processo de recolha e tratamento de informação cujo resultado pode ser utilizado por formadores, formandos e todas as entidades que dele necessitam para tomar decisões, corrigir e melhorar procedimentos.

Como processo, a avaliação é uma actividade contínua que:

- identifica a informação que deve ser recolhida e analisada;
- fornece informações úteis, isto é, informações que satisfazem um determinado critério;
- sublinha e comunica dados descritivos ou interpretativos que reduzem a incerteza;
- permite escolher entre todas as decisões possíveis.

Em sentido restrito, aplicado aos sistemas de avaliação da formação, a avaliação é um processo que contribui para:

- a) a monitorização dos objectivos de formação;
- b) o ajustamento de metodologias pedagógicas;
- c) a tomada de acções correctivas e preventivas;
- d) o auto-conhecimento das organizações no que respeita ao cumprimento dos seus objectivos;
- e) a justificação dos investimentos realizados;
- f) o re-equacionamento das políticas e das estratégias de formação.

No contexto das intervenções formativas, podemos atribuir à avaliação três funções principais:

- **Preditiva**, nas vertentes:
  - Diagnóstica, para análise de situações-problema, necessidades de formação e pré-requisitos;
  - Prognóstica, para a construção de programas e formulação de objectivos.
- **Formativa**, em duas vertentes:
  - Reguladora, permitindo a pilotagem de dispositivos de formação e de processos formativos;

- Formadora, facilitando a planificação de estratégias de aprendizagem individuais.
- **Sumativa**, em duas vertentes:
  - Normativa, normalizando a avaliação e a classificação de conhecimentos;
  - Certificadora, validando a atribuição de competências (diploma) e a passagem para um nível superior;

Um dos principais objectivos da avaliação é assegurar que as pessoas que entram no sistema formativo, por via de um determinado programa de formação, estão aptas para desempenhar uma actividade profissional.

Os objectivos da formação profissional dividem-se em quatro categorias:

- Finalidade: Qual o desempenho desejado?
- Meta: Que perfil de saída se pretende?
- Objectivo geral: Que competências exige esse perfil?
- Objectivo específico: Que comportamentos exigem essas competências

Estes objectivos deverão formar um sistema coerente: um objectivo específico deverá reportar a um objectivo geral; o objectivo geral a uma meta, e, finalmente, a meta a uma finalidade.

### **Finalidades**

Constituem os grandes objectivos ou propósitos da formação. Expressam intenções muito gerais fornecendo uma linha directriz para a globalidade da formação. São tomadas de decisão, ao mais alto nível, em termos de política geral ou opções fundamentais, quer na área da educação quer na da formação profissional, promovidas por qualquer entidade oficial ou particular. São indispensáveis para dar unidade ao conjunto das acções que integram os projectos de formação.

### **Metas (fins)**

Expressam de forma já bastante precisa os resultados desejados pela formação. São frequentemente formulados em termos de capacidades a adquirir, podendo concretizar-se em conjuntos de funções ou tarefas a desenvolver pelos indivíduos formados. São em regra formuladas pelos gestores ou organizadores da formação.

### **Objectivos gerais**

Expressam não já os resultados desejados com a formação, mas os resultados realmente esperados no termo das acções de formação ou sequências de aprendizagem. São formulados em termos das competências a adquirir, mas correspondem ainda a competências amplas, globais ou complexas.

Poderão ser formulados de maneira mais ou menos operacional, isto é, integrando ou não todas as componentes fundamentais dos objectivos pedagógicos.

### **Objectivos específicos**

Expressam os comportamentos esperados no termo de uma sequência de aprendizagem ou conjunto de actividades de aprendizagem. Resultam da decomposição dos objectivos gerais em objectivos mais restritos e correspondem a comportamentos mais elementares, que integram as competências mais complexas definidas pelos objectivos gerais.

São formulados em termos operacionais, integrando todas as componentes fundamentais dos objectivos pedagógicos - comportamento esperado, condições de realização e critérios de sucesso.

## **1.2. Níveis de avaliação**

Existem vários modelos de avaliação da formação profissional. No entanto, o modelo de Kirkpatrick, criado em 1959, continua a ser o modelo de referência mais utilizado, porventura, devido à sua simplicidade. É um modelo hierárquico, com quatro níveis, que também se aplica aos sistemas de formação eLearning :

### **Nível 1 - Reacção (avaliação de reacções)**

Pretende conhecer a opinião dos formandos, o que pensam da formação e qual é o seu grau de satisfação face a um programa específico; com estes resultados é possível aferir a qualidade das acções formativas.

### **Nível 2 - Aprendizagem (avaliação da aprendizagem)**

Este nível tem como objectivo medir o que alunos aprenderam nas actividades de aprendizagem, isso é, medir a aquisição de novas atitudes, habilidades e conhecimentos.

### **Nível 3 - Comportamento (avaliação de desempenhos individuais)**

Com este nível de avaliação pretende-se medir o efeito das modificações comportamentais no desempenho de uma função no posto de trabalho.

### **Nível 4 - Resultados (avaliação do impacto na organização)**

Neste nível é importante determinar o impacto da formação nos objectivos da organização.

Note-se que a dificuldade de avaliação cresce do nível mais baixo para o mais alto.

Se pretendermos validar a articulação entre o sistema de formação e os resultados na envolvente social (comunidade local, região ou país), então é necessário considerar um 5º nível de avaliação.

### 1.3. Avaliação em ambientes eLearning

Sublinhou-se no capítulo anterior que os conteúdos formativos e as plataformas de aprendizagem têm uma função complementar importante no processo global de aprendizagem, dado que o formando se torna co-responsável na construção dos saberes adquiridos.

Com o apoio dos sistemas de gestão da aprendizagem (LMS), o processo formativo desenvolve-se em duas fases fundamentais: formação síncrona e formação assíncrona.

A formação síncrona usa as funcionalidades *online* da plataforma de aprendizagem para permitir a comunicação e a partilha de experiências e objectos de conhecimento. A formação assíncrona usa as funcionalidades *offline* com os mesmos objectivos.

A frequência dos acessos à plataforma para consulta e envio de mensagens e a qualidade da participação nas actividades síncronas (*chat*) e assíncronas (*forum*) são dados que permitem monitorizar as actividades de aprendizagem dos formandos no âmbito da avaliação contínua formativa.

Os sistemas de gestão da aprendizagem (LMS) apresentam um conjunto de funcionalidades que importa avaliar do ponto de vista do formando que as utiliza como parte integrante do seu processo de aprendizagem. No mesmo inquérito de avaliação da acção de formação podem ser inseridas questões referentes à utilidade das funcionalidades da plataforma, avaliando a importância e o modo como foram utilizadas no processo de aprendizagem.

Por exemplo: avaliar a utilidade da plataforma de aprendizagem pelos resultados decorrentes da:

- participação nas sessões síncronas (*chat*);
- disponibilidade de hiperligações sobre a matéria do curso;
- participação nas conferências (*forum*) para esclarecimento de dúvidas e comentários;
- disponibilidade de questões de auto-avaliação;
- disponibilidade de conteúdos complementares;
- participação no espaço dedicado à conversa informal.

Os resultados da avaliação destas funcionalidades poderão ser uma oportunidade para corrigir estratégias de aprendizagem, melhorar funcionalidades do sistema de gestão da aprendizagem e questionar a eficácia do dispositivo de formação.

## ■ Atividades - Trabalho nº1

### Objectivo

Ter uma perspectiva fundamentada da avaliação e das suas funções.

### Tarefa

Classificar de 1 a 5 a importância das funções da avaliação (representadas no diagrama a baixo) para os sistemas de formação.

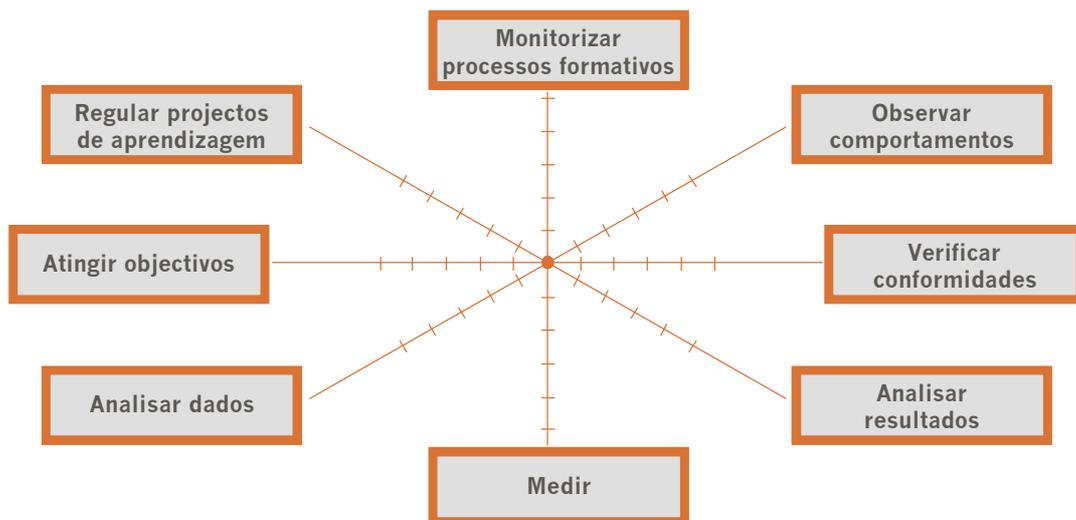
### Desenvolvimento

#### Trabalho individual

Marcar no diagrama a classificação atribuída a cada função e unir os pontos desenhados.

#### Trabalho de grupo (3/4 formandos)

Comparar o seu resultado com os resultados obtidos pelos formandos do seu grupo;  
Discutir as diferenças e tirar conclusões sobre as funções principais da avaliação.



## ■ Dúvidas e Questões

A colocar na formação assíncrona:

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona:

---

---

---

---

---

Notas pessoais:

---

---

---

---

---

## Unidade 2: Avaliação da Formação

### Objectivos da Unidade

- Identificar fases do processo de avaliação da formação;
- Conhecer métodos de avaliação da formação.

### Conteúdo programático

- Avaliação da Formação
- Níveis da avaliação da formação
  - Reacção dos formandos
  - Eficácia, comportamento do formando
  - Resultados para a organização

## 2. Avaliação da Formação

A operacionalização de um processo avaliativo deve ser pensado antes e ao longo da realização das intervenções formativas. Um dos momentos cruciais deste processo é o que se refere à avaliação da formação nas seguintes vertentes:

- Conhecer a opinião dos formandos, o que pensam da formação e qual é o seu grau de satisfação face a um programa específico;
- Medir as modificações comportamentais no desempenho de uma função no posto de trabalho;
- Determinar o impacto da formação nos objectivos da organização.

### 2.1 Avaliação da formação - Reacção e Comportamento

Consideremos, em primeiro lugar, os dois primeiros momentos de avaliação, isto é, a avaliação no final das acções de formação realizadas, centrada no formando, e a avaliação da eficácia, decorridos três a seis meses após o fim da acção, tendo como intervenientes o formando e a organização.

Se considerarmos que a qualidade de um serviço é o conjunto de atributos tangíveis e intangíveis que permitem satisfazer as necessidades e as expectativas do formando e da organização, não podemos perder de vista que, em última análise, são estes que avaliam se o serviço é de boa ou má qualidade. Por conseguinte, os atributos da avaliação devem corresponder aos requisitos implícitos ou explícitos dos utilizadores do sistema de formação.

Verifica-se que quanto melhor for o desempenho de um serviço, maior é a probabilidade de atingir um nível elevado de satisfação, desde que a expectativa criada seja convenientemente gerida. Quanto maior for a expectativa criada, menor poderá ser a probabilidade de se chegar a um bom nível de satisfação do formando e da organização.

Em suma, com a avaliação das reacções do formando, pretende-se criar um sistema de avaliação rápida, sem custos elevados e com impacto oportuno na regulação dos processos formativos.

A avaliação da formação exige a utilização de processos sistemáticos que se podem assim caracterizar:

#### 2.1.1 Avaliação das acções de formação

A avaliação realizada pelo formando no fim de cada acção de formação pode considerar-se um processo activo se os atributos avaliados forem aqueles que os utentes do sistema

formativo valorizam. Para além da identificação dos atributos, devem ser ainda os utentes do sistema a definir a sua importância relativa no contexto do serviço prestado. O inquérito na forma de questionário é o meio mais adequado para obter a informação avaliativa sobre a satisfação dos formandos relativamente ao programa específico de uma intervenção formativa. Embora tais inquéritos devam ser ajustados ao contexto específico de cada intervenção formativa, o questionário deverá conter os seguintes elementos:

- Designação do Curso, designação do Módulo, Formador e Data;
- Clarificação do objectivo do questionário;
- Estrutura do questionário por grupos de critérios ou atributos:
  - Avaliação global
  - Conteúdo programático
  - Desempenho do formador
  - Organização da acção formativa
  - Procedimentos de avaliação
- Questões abertas
- Comentários e sugestões

Nesta fase, o importante é recolher e organizar a informação avaliativa, construir um sistema de informação de resultados e indicadores que permitam identificar pontos fortes e pontos fracos balizados por objectivos quantificados.

É possível construir formulários para recolha de dados introduzidos pelos formandos utilizando aplicações informáticas, como o FrontPage e o Dreamweaver. Estes dados podem ser processados por servidores, possibilitando o tratamento de toda a informação recolhida.

### **2.1.2 Avaliação da eficácia da formação**

A avaliação da eficácia da formação é um processo que visa aferir em que medida os saberes adquiridos ou desenvolvidos durante a realização de uma intervenção formativa produziram os efeitos ao nível de um posto de trabalho específico. Trata-se, de facto, de avaliar o desempenho individual após a realização de uma acção formativa.

Para ultrapassar alguns dos obstáculos que este tipo de avaliação levanta, é necessário garantir o empenhamento dos responsáveis da organização, ajustar o momento mais adequado e garantir as condições que possibilitem a transferência efectiva dos saberes adquiridos.

Para medir o efeito das modificações de comportamento no desempenho de uma função num posto de trabalho específico, o procedimento, por fases, é o seguinte:

- **Fase 1:** Definir os objectivos pedagógicos para os formandos, especificando o comportamento esperado, as condições de realização e os critérios de desempenho;
- **Fase 2:** Desenhar o programa de formação de acordo com os objectivos definidos;
- **Fase 3:** Recolher nas áreas de origem dos formandos os dados referentes aos critérios de eficácia no posto de trabalho;
- **Fase 4:** Realizar a acção de formação, com pré-teste e pós-teste de conhecimentos e atitudes, se for apropriado;
- **Fase 5:** 90 a 180 dias depois da acção formativa, recolher os dados comparáveis com a fase 3;
- **Fase 6:** Comparar os resultados obtidos nas fases 3 e 5;
- **Fase 7:** Realizar uma sessão de "follow-up", aplicando um teste de avaliação de conhecimentos para medir a retenção da aprendizagem.

Neste tipo de avaliação, recomenda-se, sendo possível, o uso de um grupo de controlo nas fases 3 e 5 para garantir o isolamento das variáveis responsáveis pelos efeitos esperados no posto de trabalho, eliminando as variáveis externas à formação.

A entrevista, o questionário e a grelha de observação são formas de recolher os dados de avaliação dos comportamentos observados no posto de trabalho.

É imprescindível assegurar que haja uma amostra significativa de respostas, sem o que a fiabilidade e a validade das conclusões finais serão postas em causa.

## 2.2 Avaliação dos Resultados da Formação

Para determinar o impacto da formação, isto é, para avaliar os resultados finais da formação, teremos que medir os efeitos tangíveis e intangíveis da formação nos objectivos da organização. Em termos técnicos, trata-se de calcular o retorno do investimento realizado (ROI).

Sabendo que o ROI é a razão entre os resultados e os custos da formação,

$$\text{ROI (\%)} = (\text{Resultados da formação} / \text{Custos da Formação}) \times 100$$

o problema é eliminar as variáveis externas à formação e converter os dados recolhidos em valores monetários.

Os custos da formação são, porventura, mais fáceis de calcular:

- Custos de concepção e realização da formação;
- Custos dos materiais;
- Custos com os formadores;
- Custos da logística da formação;

- Custos de viagens, alojamento e alimentação;
- Custos administrativos.

Dificuldade maior reside na conversão dos resultados intangíveis em valores monetários:

- Aumento da satisfação com o trabalho;
- Aumento da motivação e compromisso com a organização;
- Desenvolvimento do trabalho em equipa;
- Redução de conflitos.

## ■ Actividades

### Questões

- Relacione os níveis de avaliação descritos na coluna A com as designações do modelo de avaliação de Kirkpatrick referidas na coluna B:

Coluna A	Coluna B
<p><b>1)</b> Conhecer a opinião dos formandos e o seu grau de satisfação face a um programa específico</p> <p><b>2)</b> Avaliar o que os formandos aprenderam nas actividades de aprendizagem</p> <p><b>3)</b> Avaliar o efeito das modificações comportamentais no desempenho de uma função no posto de trabalho</p>	<p><b>a)</b> Nível - Reacção</p> <p><b>b)</b> Nível 2 - Aprendizagem</p> <p><b>c)</b> Nível 3 - Comportamento</p> <p><b>d)</b> Nível 4 - Resultados</p>

- Assinale a afirmação mais correcta.  
Para avaliar a eficácia de uma acção de formação, o processo avaliativo deve ocorrer:
  - a) Durante acção de formação;
  - b) No fim da acção de formação;
  - c) 60 dias depois da realização da acção de formação;
  - d) entre 90 e 180 dias depois da realização da acção de formação.
- Diga se é verdadeiro ou falso.  
A redução de conflitos numa organização é um resultado intangível da formação.
  - Verdadeiro
  - Falso

### ■ Dúvidas e Questões

A colocar na formação assíncrona:

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona:

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais:

---

---

---

---

---

---

## Unidade 3: Avaliação da Aprendizagem

### Objectivos da Unidade

- Conceber instrumentos de avaliação da aprendizagem;
- Recolher e analisar dados para monitorização de actividades de aprendizagem;
- Conhecer método de avaliação da aprendizagem em EFAD.

### Conteúdo programático

- Avaliação da aprendizagem;
- Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem;
- Monitorização das actividades de aprendizagem;
- Metodologia de avaliação da aprendizagem em EFAD.

### 3. Avaliação da Aprendizagem

Neste capítulo estudaremos o processo da avaliação das aprendizagens em contexto eLearning, e, em particular, como se elaboram instrumentos de avaliação sem esquecer que, para além dos testes, existem outras práticas tais como estudos de casos, simulação de práticas, etc.

A avaliação das aprendizagens é uma fase do processo formativo que apresenta vantagens e desvantagens.

#### Vantagens da avaliação em eLearning

- Permite ao formando controlar o progresso da aprendizagem tendo como referência os objectivos;
- Enfatiza o que é importante e induz o formando a concentrar-se nos aspectos relevantes;
- Permite ao formando aplicar o que aprendeu e, deste modo, aprofundar a aprendizagem;
- Permite monitorizar o sucesso/insucesso de partes do curso e assim criar oportunidades de melhoria;
- Permite certificar a aprendizagem conseguida.

#### Desvantagens da avaliação em eLearning

- Cumprir estereótipos e expectativas;
- Dar ao formador poder sobre o formando;
- Assegurar que a formação é um processo que exige esforço;
- Provar a todos os intervenientes que o curso funciona;

### 3.1 Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem

#### 3.1.1 Feedback na avaliação em eLearning

No contexto de uma acção de formação, os testes e a sua correcção integram e complementam o processo de aprendizagem. Qualquer que seja o dispositivo de avaliação é fundamental assegurar que as respostas certas ou erradas dos formandos tenham sempre uma resposta do formador ou do próprio dispositivo, indicando:

- a questão a que se refere;
- a classificação de correcto ou incorrecto, sem subterfúgios;
- explicando o porquê, no caso das respostas incorrectas;
- colocando novos desafios aos formandos, no caso das respostas correctas,

- a pontuação obtida;
- o acesso aos conteúdos que viabilize a recuperação dos formandos.

### **Quando se deve comunicar o resultado da avaliação?**

A comunicação dos resultados da avaliação (feedback) pode ser automática ou enviada pelo formador, logo após a resposta do formando ou no fim do teste.

#### **3.1.1.1. Imediatamente depois da resposta do formando**

O feedback imediato é muito motivador, atribuindo ao teste um certo carácter lúdico. Se o feedback surge no fim de uma série de questões, as respostas intermédias erradas poderão ser transferidas da memória de curto prazo para a memória de longo prazo antes de serem confirmadas ou corrigidas. Por outro lado, o *feedback* no fim de cada questão torna o teste mais longo e descontínuo.

#### **Regras a observar**

- Cada questão define-se por si própria sem ter que recorrer à questão precedente;
- O feedback deve ser breve e permitir que o formando possa avançar para a questão seguinte;
- Evitar que o feedback de uma questão induza no formando a resposta da questão seguinte;
- Não exigir que o formando corrija de imediato a sua resposta; pode ser fornecido material para reestudar a questão, mas não é necessário que o formando siga de imediato as orientações do formador;
- Se o teste tem uma duração limitada, o tempo de leitura do *feedback* não deve ser contado.

#### **3.1.1.2. Imediatamente depois do teste completo**

Se o feedback ocorrer no fim do teste é possível reduzir o número de ecrãs e o tempo necessário para o resolver; ser mais objectivo e, uma vez que não há feedback no fim das questões, o formando poderá errar mais vezes.

#### **3.1.1.3. Depois da correcção feita pelo formador**

Se as questões do teste são, em si próprias, complexas, o feedback deve ser cuidadosamente preparado, considerando os seguintes requisitos:

- Dar prioridade aos testes classificados;

- Deixar que o formando continue a aprendizagem mesmo que seja requerida uma classificação mínima para aceder à unidade seguinte;
- Planear testes para um dia que garanta a disponibilidade do formador nos dias seguintes;
- Publicitar o prazo de entrega dos resultados dos testes.

### 3.1.2. Duração dos testes

#### Os testes devem ou não ter uma duração limitada?

A duração de um teste pode ser um desafio para o formando, enquanto forma de medir o seu desempenho, ou então um obstáculo adicional.

A limitação de tempo pode evitar que os formandos respondam às questões consultando outras fontes. Os limites de tempo podem causar pressão nos formandos, perturbar o seu desempenho, penalizar os que têm uma rede de comunicações mais lenta ou estão ligados a um servidor sobrecarregado.

A resposta a esta questão depende também da actividade operacional relacionada com a aprendizagem adquirida. Se os formandos têm que aplicar os conhecimentos adquiridos no posto de trabalho, o tempo de resposta aos problemas que lhes são colocados pode ser importante. Por exemplo, se é necessário desligar uma central nuclear em situação de emergência, o tempo de resposta é fundamental e crítico.

Se é preciso redigir um contrato, sendo mais importante fazê-lo correctamente do que acabá-lo em 10 minutos, o tempo de resposta já não será um factor crítico.

### 3.1.3. Recuperação

Havendo necessidade de rever os conteúdos de uma lição, revisão determinada por uma resposta errada, o teste pode ser reformulado com novas questões. O problema é saber que classificação deve ser atribuída depois de uma segunda ou terceira tentativas. Pode ser adoptada uma das seguintes soluções:

- Só conta o resultado da 1ª tentativa;
- Só conta o resultado da tentativa mais recente;
- Só conta o resultado da melhor tentativa;
- Conta a média de todas as tentativas.

### 3.1.4. Instrumentos de avaliação da aprendizagem

#### 3.1.4.1. Questões de Verdadeiro - Falso (QVF)

Este tipo de questões permite avaliar a competência do formando para decidir e julgar, escolhendo a resposta verdadeira entre duas possibilidades. No entanto, o uso das questões V-F restringe-se a casos simples e não evita que o formando responda de forma aleatória. As questões V-F são de fácil e rápida concepção, devendo conter apenas uma ideia, totalmente falsa ou totalmente verdadeira.

As questões V-F podem ser do tipo:

- **Verdadeiro - Falso** para questões afirmativas;
- **Sim - Não** para questões interrogativas;
- questões de escolha alternativa (sem V-F nem S-N).

Recomenda-se ainda que as questões sejam formuladas de forma neutra que não induzam a resposta.

Mais do que uma questão V-F por tema pode reduzir o impacto das respostas aleatórias. Para desencorajar a resposta aleatória deve-se penalizar a resposta errada:

- atribuindo 1 ponto à resposta correcta e -1 ponto à resposta errada;
- aumentando, por exemplo, de 50% para 80% o nível exigido de respostas correctas;
- e, ainda, aumentando, por exemplo, de 10 para 20 o número de questões.

#### 3.1.4.2. Questões de escolha múltipla (QEM)

As questões de escolha múltipla consistem na apresentação de uma questão ao formando, fornecendo várias respostas para que seja seleccionada a(s) resposta(s) correcta(s). A concepção das QEM é exigente e morosa, podendo este tipo de questões induzir os formandos a responderem por tentativa. Há dois tipos de QEM:

##### **Com uma resposta correcta**

Nas questões QEM que só admitem uma resposta correcta, o formando terá que seleccionar entre as respostas fornecidas aquela que completa ou soluciona o problema, a situação ou princípio apresentado no enunciado da questão. Para evitar respostas ao acaso podem-se aplicar descontos às respostas erradas ou, então, elaborar questões QEM que admitem várias respostas correctas.

### Com várias respostas correctas

As questões QEM com várias respostas certas obrigam a uma análise mais detalhada de todas as alternativas. Aplicam-se para avaliar se o formando sabe escolher exemplos ou não-exemplos de um dado princípio ou que itens formam um determinado critério.

Para representar as QEM em ambientes eLearning podem ser utilizados botões e caixas "drop-down" .

#### 3.1.4.3. Questões de resposta curta ou longa

Com as questões de resposta curta ou longa é possível avaliar se o formando aprendeu conceitos técnicos, siglas ou vocabulário de uma língua estrangeira.

As questões de resposta curta são fáceis de elaborar, havendo a necessidade de referir a extensão da resposta (por exemplo: em tantas linhas, em poucas palavras ou numa frase).

Nas questões de resposta longa, o formando pode responder livremente a matérias complexas e aplicar processos mentais de nível mais elevado como, por exemplo, o pensamento crítico, a criatividade e a capacidade de analisar e julgar.

As dificuldades de construção deste tipo de questões reside na necessidade de limitar o número de respostas correctas. Para isso, é necessário que a resposta possa ser avaliada pela presença ou não de palavras-chave sem valorizar a ordem ou sintaxe da resposta, e aceitando acrónimos e erros ortográficos mais comuns.

Em qualquer caso, o formando deve ser informado sobre a forma adequada de dar a sua resposta, em termos de extensão e formato.

As linguagens de programação PERL, JavaScript e VBScript têm funcionalidades que reconhecem padrões de texto de alguma complexidade [funcionalidades muito utilizadas na pesquisa de informação (browse)] e que podem ser aplicadas para analisar respostas.

#### 3.1.4.4. Questões de preenchimento ou lacunares

Nas questões de preenchimento ou lacunares os elementos omitidos e os espaços a completar devem ser de extensão semelhante, situados de preferência na parte final, devendo ser possível uma única resposta.

Nestas questões recorre-se a caixas "drop-down" para seleccionar uma de várias respostas possíveis. Por exemplo:

**Complete a seguinte frase:**

Um das 5 componentes de um sistema de eLearning é a eficaz e intuitiva com os utilizadores.

**3.1.4.5. Questões de emparelhamento (QEP)**

Nas questões QEP, o formando tem que fazer corresponder, associar ou ligar os elementos de um grupo aos elementos de um segundo grupo, podendo cada elemento ser associado a um ou mais elementos.

Em todo o caso, para reduzir os efeitos da resposta aleatória, uma das listas deve conter mais um ou dois elementos que a outra. Por exemplo:

**Na coluna A são apresentadas algumas características de uma Plataforma de Aprendizagem. Relacione estas características com os itens da coluna B.**

**Coluna A**

- :: Tem acesso ao cronograma da acção
- :: Pode definir áreas temáticas
- :: Pode criar questionários de correcção Automática
- :: É a norma utilizada pela Plataforma
- :: É a língua oficial da Plataforma

**Coluna B**

- A** - Português
- B** - Formando/Formado/ Coordenador
- C** - SCORM
- D** - Formando
- E** - Formador
- F** - Coordenador

É importante que:

- as listas sejam visionadas num único ecrã;
- o formando estabeleça a relação entre itens por selecção ("drop-down") de uma lista de respostas ou por arrastamento ("drag-and-drop") de itens ou ainda traçando uma linha entre itens.
- as imagens, se for o caso, tenham tamanho suficiente, isto é, 20 por 20 pixels, no mínimo.

### **3.1.4.6. Outros tipos de avaliação**

A simulação é outro tipo de avaliação que permite avaliar capacidades do formando para desempenhar actividades complexas. É recomendável quando a rapidez de execução de uma tarefa é importante para o seu sucesso; a capacidade de execução é mais importante que o conhecimento de um determinado assunto; ou, como acontece noutras situações, decidir é mais importante que seguir uma sequência de passos.

### **3.1.5. Questões sobre a elaboração de testes**

A elaboração de testes deve seguir um conjunto de requisitos que importa ter em consideração, visto que muitas das reclamações que os formandos apresentam, em relação aos testes, se referem à falta de clareza das regras e procedimentos de avaliação no que respeita aos seguintes aspectos:

#### **Classificação dos testes**

Os testes são avaliados? Qual é a classificação mínima? Que importância tem a avaliação do teste para a avaliação global?

#### **Conteúdo do teste**

Qual é a matéria ou lições cobertas pelo teste?

#### **Duração do teste**

Qual é a duração do teste? Limitada ou não? Há tolerância ou não? Qual é o período de tolerância?

#### **Momento de aplicação do teste**

Durante um período específico? Numa certa hora e dia? Antes de começar a lição seguinte?

**Pontuação**

Qual é a pontuação atribuída a cada questão? Há penalização para respostas erradas, incompletas ou sem resposta?

**Número de questões**

Quantas questões por teste? Para mais do que 15 questões, fazer mais do que um teste?

**Precisão das respostas**

Os erros de ortografia e de sintaxe contam? Qual é a precisão dos cálculos exigida?

**Tipo de questões**

Devemos variar os tipos de questões: escolha múltipla, verdadeiro - falso, emparelhamento, etc.? Todos os formandos devem responder às mesmas questões?

**Repetição do teste**

Quantas vezes se pode repetir o teste? Qual é a pontuação final? A primeira, a última ou a média das várias tentativas?

**Meios auxiliares**

Que apoios se podem usar no teste? Calculadoras, programas, livros, Web sites?

**Correcção do teste**

Quem corrige o teste? O formador, o sistema de aprendizagem ou o próprio?

**Falha**

O que fazer em caso de falha do computador, rede ou programa de avaliação? Como reiniciar?

**Grau de dificuldade**

Começar com as questões mais simples? Aumentar a dificuldade?

**Navegação**

Permitir a navegação saltando de uma questão para outra questão ou tema?

Dar respostas a estas questões é, com certeza, uma das formas de garantir a aplicação mais adequada dos procedimentos fundamentais da avaliação.

Aplicações como o Hot Potatoes, disponível para download no endereço <http://web.uvic.ca/hrd/halfbaked/>, são ferramentas, de grande utilidade, para elaboração de testes interactivos.

### 3.2 Monitorização das actividades de aprendizagem

Nas modalidades de formação presencial e a distância, as práticas avaliativas podem ser classificadas de dois modos: avaliação formativa e avaliação sumativa. No primeiro caso, o formando e formador avaliam o nível de consecução dos objectivos, permitindo a um e outro a recuperação de objectivos e a rectificação de estratégias de aprendizagem.

Com a avaliação sumativa pretende-se medir o grau de consecução dos objectivos de forma quantitativa, traduzida por uma escala classificativa.

É importante assegurar que o formando conheça com frequência os resultados da sua aprendizagem. Os testes escritos, os trabalhos de grupo e individuais formam, em conjunto, um sistema de controlo da aprendizagem que, no caso das plataformas de aprendizagem (LMS), poderá ser complementado pelos indicadores de interacção do formando.

Reconhecendo que os testes e os trabalhos têm um peso determinante na avaliação do formando, resta aos indicadores de interacção fornecer elementos de avaliação que destaquem a capacidade de motivação, participação e colaboração do formando no processo individual e grupal de aprendizagem.

Os sistemas de gestão de aprendizagem (LMS) podem apresentar questões auto-correctivas ou corrigidas pelo grupo de aprendizagem e, adicionalmente, fornecerem indicadores de dois tipos:

- a)** Quantitativos, analisados pelo número de intervenções e contribuições:
  - número de vezes que entra no sistema;
  - número de mensagens enviadas;
  - número de mensagens lidas;
  - número de trabalhos/exercícios realizados;
- b)** Qualitativos, analisados pelo efeito que produzem nos outros formandos:
  - qualidade das intervenções nas sessões síncronas;
  - qualidade das contribuições nos *forum*;

A importância destes indicadores é determinada pelo peso relativo que lhes é atribuído no quadro de todo o processo de avaliação, operacionalizado e consubstanciado nos

testes, exercícios e trabalhos individuais ou de grupo. São, por isso, um dado complementar importante a ter em conta no sistema de avaliação da aprendizagem e, até, do próprio dispositivo de avaliação e formação.

### 3.2.1. Metodologia de avaliação da aprendizagem em EFAD

Uma sessão formativa, integrada numa unidade de aprendizagem, pode ser planeada e desenvolvida em três fases: introdução, desenvolvimento e conclusão. Para cada uma das fases define-se o tipo de formação que melhor implementa a estratégia de aprendizagem definida pelo tutor.

Fase da Sessão	Tipo de formação	Processo de Formação
<b>Introdução</b>	Formação assíncrona e/ou Formação síncrona	Que fazer ? Como fazer ? Com que duração ? Com que recursos ?
<b>Desenvolvimento</b>		
<b>Conclusão</b>		

Um quadro com todas as respostas a estas questões constitui um Plano de Tutoria.

Para os dois tipos de formação - assíncrona ou síncrona - deve ser elaborado um plano ou guião de avaliação:

Tipo de formação	Processo de Avaliação
<b>Formação assíncrona</b>	O que avaliar ( conhecimentos, capacidades, aptidões)? Quando avaliar (avaliação contínua e final)? Como avaliar (formativa e sumativa - questionários, exercícios, trabalhos)? Que escala utilizar ?
<b>Formação síncrona</b>	

#### O que avaliar ?

A avaliação como parte integrante do processo formativo, tem como finalidade validar os conhecimentos, as aptidões e as atitudes adquiridas ou desenvolvidas pelos formandos. A avaliação dos resultados da aprendizagem incide, por isso, sobre o domínio dos objetivos específicos da sessão, unidade ou módulo.

### Quando avaliar ?

Para permitir o controlo sistemático dos progressos da aprendizagem, a avaliação deve ocorrer em duas fases distintas:

- Avaliação contínua (formativa e sumativa);
- Avaliação final (sumativa).

### Como avaliar ?

O processo de avaliação da aprendizagem pode ser operacionalizado do seguinte modo:

- Avaliação contínua, por sessão, unidade ou módulo, através de instrumentos de avaliação (trabalhos, questionários, exercícios) que permitam aferir o grau de domínio dos objectivos (DO);
- Avaliação contínua da participação colaborativa (PC) dos formandos nas tarefas síncronas e assíncronas, utilizando grelhas de observação;
- Avaliação final sumativa (FS) por via da realização de um teste final, trabalho de aplicação (projecto) ou simulação.

Para classificar o grau de sucesso da aprendizagem são atribuídos pesos (m, n e p) a cada um dos componentes da avaliação contínua e avaliação final:

$$(mx\ DO + nxPC + pxFS) / (m+n+p)$$

podendo o resultado final ser apresentado numa escala de níveis de 1 a 5, ou numa escala percentual de 0 a 100%, ambas convertíveis numa escala do tipo: Muito Insuficiente, Insuficiente, Suficiente, Bom e Muito Bom.

### 3.2.2. Grelhas de Avaliação para a Formação Síncrona e Assíncrona

As grelhas de avaliação são instrumentos que o tutor pode criar para observar e registar de forma sistemática os comportamentos dos formandos no contexto de uma sessão síncrona ou assíncrona. As grelhas que a seguir se apresentam são apenas exemplos do que se pode fazer para avaliar os formandos nos dois tipos de sessão.

As actividades interactivas (*forum* e *chat*) deverão ser planeadas, sendo importante ter bem definido:

- o objectivo e o âmbito destas actividades;
- as questões que serão abordadas;
- a duração da actividade;
- a dimensão dos grupos para o chat;
- as regras de etiqueta a seguir.

Para temas que obriguem a pesquisar e aprofundar informação associada ao tema escolhido, o *forum* apresenta-se como a ferramenta de comunicação interactiva assíncrona mais adequada. Por outro lado, o esclarecimento, a reorganização e a síntese de conceitos são actividades mais orientadas para a utilização de ferramentas síncronas (*chat*).

### Formação Síncrona

A formação síncrona desenvolve-se em sessões síncronas *online* (*chat*). O registo das sessões síncronas (*log* da sessão) constitui uma ferramenta que permite ao tutor fazer a avaliação fundamentada dos participantes. A grelha que a seguir se apresenta é apenas uma das possibilidades de registo e monitorização desta actividade.

Grelha de avaliação para formação síncrona

Níveis	1 Muito Insuficiente	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
Critérios de Avaliação					
<b>Interacção com o grupo</b> (respeito das regras de etiqueta)					
<b>Motivação</b> (empenhamento na actividade)					
<b>Qualidade das intervenções</b> (participação adequada )					
<b>Participação na resolução de dificuldades e problemas</b> (partilha de conhecimento)					
...					

### Formação Assíncrona

A formação assíncrona desenvolve-se em *forum* e em actividades de aprendizagem sem recurso à plataforma. A análise das informações e conhecimentos partilhados no *forum*, por cada participante, bem como a avaliação da participação nos trabalhos propostos pelo tutor, pode ser registado numa grelha para controlo e monitorização das actividades assíncronas.

Grelha de avaliação para formação assíncrona

Níveis	1 Muito Insuficiente	2 Insuficiente	3 Suficiente	4 Bom	5 Muito Bom
Critérios de Avaliação					
Mensagens enviadas e lidas					
Participação nos trabalhos					
Qualidade das contribuições no <i>forum</i>					
Partilha de conhecimentos e experiências no <i>forum</i>					
...					

## ■ Atividades - Trabalho nº2

### Objectivo

Dar o feedback adequado às respostas do formando em situação de avaliação.

### Tarefa

Reflectir sobre o tipo de feedback que deve ser dado ao formando nas seguintes situações:

- Resposta correcta do formando;
- Resposta errada do formando.

### Desenvolvimento

#### Trabalho individual

Apresentar uma resposta para cada situação, considerando as situações de avaliação vividas por cada formando.

#### Trabalho de grupo (3/4 formandos)

Comparar as suas respostas com as respostas apresentadas pelos formandos do seu grupo;

Discutir as diferenças e tirar conclusões sobre as respostas adequadas.

## Referências

Termo a usar para classificar a resposta;

Que procedimento se deve seguir para passar à lição seguinte;

Deverão ser fornecidas "dicas" para auxiliar o formando com dificuldades ?

### ■ Dúvidas e Questões

A colocar na formação assíncrona:

---

---

---

---

---

---

---

---

A colocar na formação síncrona:

---

---

---

---

---

---

---

---

Notas pessoais:

---

---

---

---

---

---

---

---

# MÓDULO 5

TRABALHO DE APLICAÇÃO PEDAGÓGICA

## **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)**

### **Objectivos gerais**

1. Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em EFAD;
2. Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino- aprendizagem em ambiente de eLearning;
3. Propor soluções alternativas e apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em EFAD;
4. Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;

### **Conteúdos programáticos**

1. Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning
2. Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada
3. Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria

## **Guia de Exploração Pedagógica do Módulo - Formador**

### **1. Enquadramento do Módulo**

- 1.1. Introdução
- 1.2. Objectivos
- 1.3. Destinatários

### **2. Caracterização do Módulo**

- 2.1. Designação e Duração do Módulo
- 2.2. Objectivos Gerais e Específicos
- 2.3. Conteúdos Programáticos
- 2.4. Estratégia e Métodos Pedagógicos
- 2.5. Materiais e Instrumentos Pedagógicos
- 2.6. Instalações e Equipamentos Necessários
- 2.7. FAQ's sobre o Trabalho de Aplicação Pedagógica

### **3. Plano de Actividades do Módulo**

- 3.1. Plano de Actividades ao Longo do Curso
- 3.2. Instrumentos Propostos

### **4. Plano de Actividades no âmbito do Módulo 5**

### **5. Metodologia de avaliação**

### 1. Enquadramento do Módulo

#### 1.1. Introdução

Com este Guia pretende-se responder a duas questões essenciais na preparação, realização e avaliação da formação enquadrada no Módulo 5 do Curso de Formação de eFormadores:

- Em que consiste o Módulo 5 - Trabalho de Aplicação Pedagógica?
- Como desenvolver a formação no âmbito deste módulo?

Quando pensamos na Formação a Distância certamente que uma das primeiras questões que nos surge prende-se com os conhecimentos, as competências, as atitudes e comportamentos que os Formadores deverão revelar.

Exige-se do Formador/Tutor que seja o *Arquitecto do Sistema de Aprendizagem*, em que vai depois actuar como *mentor* e "*coacher*" do conhecimento, devendo ser capaz de:

- Preparar e partilhar conteúdos (conhecimentos) capazes de desenvolver capacidades intelectuais de base ao desempenho;
- Incentivar capacidades emocionais (pensamento crítico, "problem solving", criatividade e inovação);
- Desenvolver práticas e capacidades de auto-aprendizagem, promovendo o aprender a aprender, a cooperação sinérgica em práticas de reflexão crítica e criativa no contexto ou para o contexto em que a aprendizagem se aplica;
- Valorizar capacidades pessoais e interpessoais, nomeadamente ao nível da gestão de projectos, gestão do tempo e da comunicação.

Neste contexto valoriza-se o facto do Formando ser o construtor do seu processo de aprendizagem em ligação estreita com o Tutor e os colegas formandos num misto de independência e colaboração.

Para se responder eficazmente, em contexto de formação, aos desafios atrás enunciados não bastará actuar ao nível dos conhecimentos e competências do saber-saber e do saber-ser pedagógico dos formadores, pois importa acima de tudo configurar práticas pedagógicas construídas a partir do saber-fazer simulado em contexto de formação.

Assim, este módulo assume uma dimensão de aplicação prática ao longo do curso dos conhecimentos obtidos em cada um dos módulos, por forma a que o saber-fazer pedagógico em formação a distância tenha por base a experimentação, práticas correctivas, e a melhoria continua dos resultados obtidos.

Neste Guia serão disponibilizadas metodologias, técnicas e instrumentos pedagógicos que lhe permitirão a si, enquanto Formador do módulo, orientar, animar e coordenar os formandos no exercício prático das funções de Formador em contexto de eLearning.

## 1.2. Objectivos

É objectivo deste Guia de Exploração Pedagógica informar os intervenientes no processo formativo sobre o contexto e objectivos do módulo e orientar metodologias para a sua exploração pedagógica.

## 1.3. Destinatários

São destinatários deste Guia os Formadores do Curso de Formação de eFormadores e os Formandos que se encontrem a frequentar o mesmo.

## 2. Caracterização do Módulo

### 2.1. Designação e Duração do Módulo

O módulo 5 do curso designa-se por "Trabalho de Aplicação Pedagógica" (TAP) e terá uma duração total de 12 horas.

### 2.2. Objectivos Gerais e Específicos

#### Objectivos Gerais

São objectivos gerais deste módulo:

- O desenvolvimento de competências ao nível da preparação, monitorização e avaliação de uma sessão de ensino/aprendizagem realizada em ambiente de eLearning;
- Fazer a auto e hetero-avaliação das competências exigíveis a um eFormador, a partir sessões de formação simuladas em contexto de formação.

#### Objectivos Específicos

No final deste módulo cada formando deve ser capaz de:

- Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em eLearning;
- Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;

- Propor soluções alternativas, apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em eLearning;
- Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;

### 2.3. Conteúdos Programáticos

Este módulo será composto pelas seguintes unidades:

**Unidade 1:** Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning

- Duração: 3 Horas
- Formação Presencial

**Unidade 1:** Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada

- Duração: 6 Horas
- Formação a Distância (Síncrona e assíncrona)

**Unidade 3:** Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria

- Duração: 3 Horas
- Formação Presencial

### 2.4. Estratégias e Métodos Pedagógicos

Este módulo é o culminar de um conjunto de aprendizagens efectuadas ao longo do curso materializadas num projecto individual de tutoria em regime de eLearning.

Assim, pretende-se promover o exercício prático simulado das funções de eFormador a cada um dos participantes no curso, permitindo entre outros aspectos, treinar competências em situação de formação a distância.

Dado que estamos perante um momento de sistematização de todo o trabalho e aprendizagens realizadas ao longo do curso, recomendam-se essencialmente métodos activos que permitam o envolvimento e participação de todos na análise e reflexão sobre os resultados atingidos.

Assim, numa fase inicial do módulo (unidade 1) procurar-se-á que cada participante sistematize documentalmente todo o trabalho que veio desenvolvendo ao longo do curso na perspectiva do Trabalho Final, para numa segunda fase (unidade 2) se planearem as intervenções formativas de cada formando em situação de formação online (prática simulada). Esta metodologia implicará a definição de sub-grupos alvo no âmbito do grupo de formação, que permitam, eles próprios, corporizar sessões de formação online de treino de competências pedagógicas.

Na terceira fase (unidade 3) proporcionar-se-á uma reflexão conjunta a todos os participantes, nas perspectivas individual e colectiva, por forma a motivar os aperfeiçoamentos nos saberes, nas práticas e nas acções que nortearam a capacitação técnica e pedagógica dos futuros eFormadores.

## 2.5. Materiais e Instrumentos Pedagógicos

Os Materiais e instrumentos pedagógicos mínimos são os apresentados neste Guia.

Cada formando, com as aprendizagens realizadas ao longo do curso deve, preferencialmente, melhorar os instrumentos apresentados e propor novos instrumentos pedagógicos.

## 2.6. Instalações e Equipamentos Necessários

Instalações e equipamentos necessários na **Unidade 1** (3 Horas) e **Unidade 3** (3 Horas):

Sala de formação equipada com:

- Mobiliário adequado para diferentes modulizações do grupo (por exemplo criação de sub-grupos);
- Equipamento informático composto por computadores multimédia com acesso à Internet, preferencialmente de banda larga e impressora. Recomenda-se no mínimo um computador por cada dois formandos. Os computadores deverão ainda ser portadores do software recente (ex. Ms Office Windows XP);
- Projector de vídeo ou equipamento equivalente;
- Quadro branco ou Flipchart;
- Marcadores;
- Projector de Vídeo.

Para a **Unidade 2** (6 horas), realizada em ambiente de eLearning, cada formando deve dispor ou ter a possibilidade de utilizar o seguinte equipamento:

- Computador multimédia com acesso à Internet (preferencialmente de banda larga) munido de software recente (ex. Ms Office Windows XP);

## 2.7. FAQ's Sobre o TAP - Trabalho de Aplicação Pedagógica



### Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)

#### O que é ?

É um trabalho a ser elaborado por cada um dos formandos (preferencialmente em grupos de dois) que frequente um curso de Formação de eFormadores realizado nos termos do referencial de formação concebido no âmbito do projecto eTrainers. Este trabalho é para ser realizado fora das sessões de formação que compõem o curso, contando com a colaboração dos formadores dos diferentes módulos na obtenção de contributos e opiniões sobre as partes do trabalho que vão sendo feitas ao longo de todos os módulos.

Em síntese o Trabalho de Aplicação Pedagógica **é**:

- Um trabalho para ser iniciado por cada formando logo com o início do curso;
- Um trabalho para ser feito à medida que a formação for decorrendo, permitindo a verificação de saberes e competências e a melhoria contínua;
- Um trabalho para fortalecer um conjunto de aprendizagens relativas ao exercício profissional das funções de eFormador;
- Um trabalho para poder iniciar as funções de eFormador;
- Mais uma experiência formativa que pode representar novos desafios profissionais nas funções de Formador.

#### O que não é o TAP ?

O Trabalho de Aplicação Pedagógica **não é**:

- Um trabalho para ser feito depois de concluído o módulo 4;
- Um trabalho para ser feito à pressa e sob pressão temporal;
- Um trabalho para cumprir uma "obrigação formativa";
- Um trabalho para poder concluir o curso;
- Mais um trabalho.

### **Para que serve ?**

Os objectivos principais deste trabalho são, por um lado, permitir a preparação, em ambiente simulado de formação, dos futuros eFormadores para o exercício das respectivas funções, e por outro lado, motivar o treino na concepção e produção de materiais e conteúdos para a formação a distância. Serve ainda para simular o exercício das funções de eFormador e promover a auto e hetero-avaliação dos resultados alcançados.

### **Quando deve ser realizado ?**

O TAP, enquanto documento final para avaliação individual, deve ser iniciado por cada formando com o início do curso e concluído e entregue ao formador no máximo no último dia do curso. Entende-se esta entrega do trabalho no fim do curso enquanto versão definitiva do mesmo, sendo que a sua conclusão para efeitos de apresentação no curso deve verificar-se impreterivelmente até ao 1º dia do Módulo 5 (1ª sessão presencial do Módulo).

### **Qual é o Tema do TAP ?**

O tema é livre, tendo como única orientação o facto de dever ser um tema relevante para a formação profissional e de preferência que seja um tema no âmbito da formação a distância. Assim, cada formando deve seleccionar o tema do TAP no âmbito do módulo 1 do curso, em função das suas necessidades de aprendizagem e da sua motivação para aprofundar conhecimentos numa área que seja relevante para as suas funções enquanto eFormador em termos futuros.

### **Qual o formato de apresentação do TAP ?**

O TAP deve ser apresentado em formato físico ou noutra formato alternativo (ex. formato digital). Bastará entregar um exemplar. Por forma a não serem perdidas qualidades gráficas ou outras do trabalho realizado, aconselha-se que, mesmo que o TAP seja entregue em formato papel, o mesmo seja também entregue em formato digital.

### **Quais os elementos que o TAP poderá ter ?**

O TAP deverá ser qualquer documento técnico-pedagógico devidamente estruturado em função das necessidades de um eFormador na preparação, realização e avaliação de uma sessão de ensino-formação realizada a distância. A título de exemplo podemos apontar algumas peças possíveis que poderão ser apresentadas relativamente a uma sessão/unidade de formação:

- Ficha de estruturação do conhecimento;
- Plano de Tutoria;
- Plano de Mediatização de Conteúdos

- Guião de Avaliação;
- Instrumentos de Avaliação;
- Grelhas de Observação;
- Apresentação de recursos externos: bibliografia, moradas úteis, endereços web relevantes, etc...;
- Etc...

Uma última nota para referir a importância que reveste a própria apresentação do TAP.

### **Qual o tamanho/dimensão do trabalho ?**

Não existe tamanho/dimensão mínima nem máxima para o produto final. Terá que ser certamente um trabalho digno e que represente a dimensão da aprendizagem efectuada e da preparação obtida para o desempenho das funções profissionais de eFormador.

### **Quando é que o trabalho é apresentado ao Grupo ?**

O trabalho resultante do TAP será o objecto de apresentação na Unidade 2 do Módulo, a realizar em situação de formação simulada a distância por cada formando. Assim, a sua apresentação aos restantes colegas do grupo ocorrerá durante a simulação nos termos da metodologia que o Formador do módulo defina. Essa apresentação, no contexto da simulação, será o momento relevante para a discussão, no âmbito do grupo, do trabalho que cada um fez ao longo do curso e das potencialidades reveladas para o exercício das funções de eFormador.

### **Quando vale o TAP para a avaliação final dos formandos ?**

O TAP é o elemento decisivo para a avaliação dos formandos no âmbito módulo 5, que na totalidade do curso representa 40% da avaliação final de cada formando.

### **O que acontece a quem não elaborar o TAP ?**

Quem não elaborar o TAP previsto no âmbito do Módulo 5 não poderá ter aproveitamento no curso.

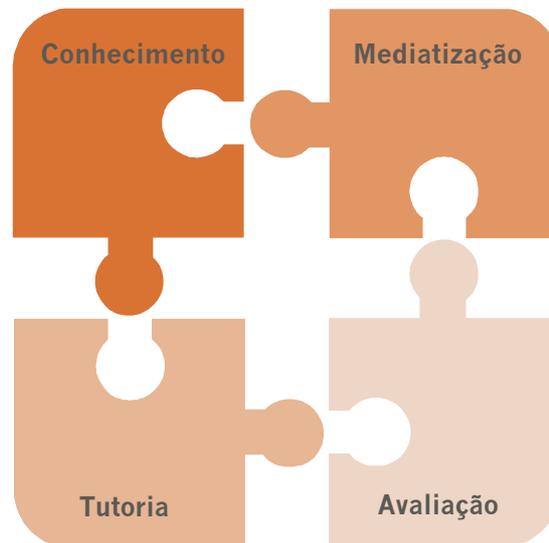


### 3. Plano de Actividades do Módulo

#### 3.1. Plano de Actividades ao Longo do Curso

O Módulo 5 do curso é o culminar de um conjunto de aprendizagens, reflexões e trabalhos realizados ao longo de todo o curso.

Tendo por base o atrás enunciado propõe-se o seguinte plano de actividades a ser desenvolvido ao longo do curso, tendo por base que em cada um dos quatro primeiros módulos do curso os formandos vão ter um trabalho/actividade específica que compõe o exercício que vamos aqui designar por **Puzzle do eFormador**.



Em síntese, o Puzzle do eFormador consiste em obter e sistematizar conhecimento (teórico e prático), mediatizá-lo, mediatizando os conteúdos que vão ser objecto da tutoria. Finalmente compete-lhe avaliar, quer na óptica do formando (aprendizagem), quer na óptica da qualidade da formação e da actuação enquanto eFormador.

A construção deste puzzle, na perspectiva do Trabalho de Aplicação Pedagógica, é assim uma construção contínua, tendo por base a prática obtida em cada uma destas quatro áreas correspondentes aos quatro primeiros módulos do curso, nos seguintes termos:



#### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Neste módulo pretende-se que o Formando desenvolva as seguintes tarefas:









## 3.2. Instrumentos propostos

### Módulo 1 - Ficha de Estruturação do Conhecimento

Formando:

1 - Tema da Sessão de Formação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2 - Caracterização dos Destinatários/Formandos: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3 - Principais objectivos da sessão: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4 - Os aspectos/ideias mais importantes a transmitir sobre o tema (mínimo 4):

a) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



### Módulo 2 - Plano de Mediatização de Conteúdos

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_ / \_\_\_ / 200\_\_

Tipologia de Produtos	Scripto	Áudio / Vídeo	Informático / Multimédia		Outro
			Off-Line	On-Line	
Identificação da tipologia da mediatização a efectuar	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Transparências _____ _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Gravação Áudio <input type="checkbox"/> Gravação Vídeo <input type="checkbox"/> DVD _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Apresentação PPT <input type="checkbox"/> Animação _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Web Site <input type="checkbox"/> Jogo _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
Identificação dos equipamentos e programas necessários (ex. hardware e software)					
Notas metodológicas de mediatização dos conteúdos: O que vai fazer? Como vai fazer? Etc...					

**Módulo 3 - Plano de Tutoria**

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/200\_\_

Fases da Sessão	Tipos de Formação	O que vou Fazer?	Como vou Fazer?	Com que Duração?	Que Recursos vão ser utilizados?
Introdução	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				
Desenvolvimento	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				
Conclusão	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				

### Módulo 4 - Guião de Avaliação

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/ 200\_\_

Tipos de Formação	O que vou Avaliar? (Trabalhos, Actividades, Participação...)	Como vou Avaliar/ que instrumentos vou utilizar?	Em que momentos vai ocorrer a avaliação?	Que escala(s) de avaliação vou utilizar?
Formação Assíncrona				
Formação Síncrona				

**Notas:** Responda o mais objectivamente possível às questões que lhe são colocadas no Guião, sendo explícito na forma como pensa avaliar os formandos em termos de aprendizagem e de avaliação contínua.

<p><b>Módulo 5</b>  <b>Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)</b>                  Total: 12 horas</p>		<p><b>Unidade 1 -</b>                  Conclusão do Trabalho de Aplicação Pedagógica</p>		
<p><b>Unidade 1</b> - Conclusão do Trabalho de Aplicação Pedagógica  <b>Unidade 2</b> - Realização das sessões de formação on-line  <b>Unidade 3</b> - Avaliação dos resultados obtidos</p>				
<p><b>Curso de Formação de eFormadores</b></p>				
<p><b>Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)</b></p>				
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Equipamentos e Materiais Necessários
<p>N.º: 1                  Tipo: Presencial                  Duração: 3h</p>	<p>Apresentação síntese dos Objectivos e da metodologia a aplicar no módulo</p> <p>Orientações sobre a conclusão pelos participantes do TAP</p> <p>Esclarecimento de dúvidas</p>	<p><i>Método expositivo</i></p> <p><i>Métodos activos</i></p> <p><i>Discussão em Grupo</i></p>	<p>Verificação das expectativas dos formandos relativamente a este módulo</p> <p>Verificação do estado de realização TAP</p> <p>Esclarecimento de dúvidas e apoios específicos</p> <p>Apresentação e discussão da metodologia do exercício prático simulado das funções de eFormador</p> <p>Definição dos GST e atribuição de papéis</p> <p>Orientações específicas para a Unidade 2</p>	<p>Sala de formação equipada com equipamentos informáticos e ligação Internet</p> <p>Projector de Vídeo</p> <p>Quadro Branco e Marcadores</p> <p>Plataforma de eLearning</p> <p>Matriz de acção dos GST e respectivos papéis</p>

## Proposta de Planeamento dos grupos no âmbito da Unidade 1

- Os grupos criados para ao exercício simulado do Tutoria serão designados por **Grupos de Simulação da Tutoria (GST)**;
- São constituídos tantos GST quantos formandos participarem no exercício;
- Cada GST será constituído no máximo por 5 formandos em que um desempenha as funções de eFormador e os restantes de Formandos;
- Para a constituição dos GST pode utilizar a metodologia apresentada na tabela em baixo ("tipo escada"), devendo para o efeito seguir os seguintes procedimentos:
  - Atribuir a cada Formando um número enquanto eFormador;
  - O nº do Formando decide o nº do GST
  - Em cada GST pertencem os 4 formandos com nº imediatamente a seguir ao nº do GST

eFormador (formando nº)	Nº do GST	Nº dos Formandos que constituem cada GST			
1	1	2	3	4	5
2	2	3	4	5	6
3	3	4	5	6	7
4	4	5	6	7	8
5	5	6	7	8	9
6	6	7	8	9	10
7	7	8	9	10	11
8	8	9	10	11	12
9	9	10	11	12	13
10	10	11	12	13	14
11	11	12	13	14	15
12	12	13	14	15	1
13	13	14	15	1	2
14	14	15	1	2	3
15	15	1	2	3	4

- Assim, cada formando participa, nessa condição, em 4 GST e enquanto eFormador em 1 GST;
- Estima-se que a participação média em cada GST na condição de formando, tenha uma duração aproximada de 1 hora, sendo 30 m para a formação assíncrona e 30 m para a formação síncrona;
- Estima-se que o tempo médio da formação ministrada por cada eFormador seja de aproximadamente 2 Horas, nas quais se inclui uma sessão síncrona de 30 m.

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)				Unidade 2 - Realização da simulação on-line	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades	Equipamentos e Materiais Necessários	
<p><b>N.º:</b> 2  <b>Tipo:</b> Online Assíncrona e Síncrona  <b>Duração:</b> 6h</p>	<p>Exercício de competências Técnicas e Pedagógicas ao nível de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação online de uma sessão de formação;</li> <li>- Realização e animação e formação online;</li> <li>- Avaliação na formação online.</li> </ul> <p>Observação e coordenação dos trabalhos</p>	<p><i>Métodos activos</i></p> <p><i>Observação</i></p>	<p>Implementação dos grupos alvo para a formação prática simulada</p> <p>Orientação e coordenação de actividades</p> <p>Acompanhamento e apoio na resolução de dificuldades</p>	<p>Plataforma de eLearning</p> <p>Matriz de acção dos grupos alvo e respectivos papéis</p>	

## Proposta de Planeamento da Unidade 2 - Simulação online das sessões

- Os GST's constituídos nos termos propostos anteriores podem ser organizados temporalmente nos termos seguintes, tendo sempre a preocupação que um mesmo formando não deve participar em mais que um GST no mesmo dia.

eFormador (formando nº)	Nº do GST	Nº dos Formandos que constituem cada GST				eFormador (Dia da Semana)	Formando
1	1	2	3	4	5	Dia 1 (Segunda)	3ª, 4ª, 5ª e 6ª
2	2	3	4	5	6	Dia 1 (Terça)	2ª, 4ª, 5ª e 6ª
3	3	4	5	6	7	Dia 1 (Quarta)	2ª, 3ª, 5ª e 6ª
4	4	5	6	7	8	Dia 1 (Quinta)	2ª, 3ª, 4ª e 6ª
5	5	6	7	8	9	Dia 1 (Sexta)	2ª, 3ª, 4ª e 5ª
6	6	7	8	9	10	Dia 1 (Segunda)	3ª, 4ª, 5ª e 6ª
7	7	8	9	10	11	Dia 1 (Terça)	2ª, 4ª, 5ª e 6ª
8	8	9	10	11	12	Dia 1 (Quarta)	2ª, 3ª, 5ª e 6ª
9	9	10	11	12	13	Dia 1 (Quinta)	2ª, 3ª, 4ª e 6ª
10	10	11	12	13	14	Dia 1 (Sexta)	2ª, 3ª, 4ª e 5ª
11	11	12	13	14	15	Dia 1 (Segunda)	3ª, 4ª, 5ª e 6ª
12	12	13	14	15	1	Dia 1 (Terça)	2ª, 4ª, 5ª e 6ª
13	13	14	15	1	2	Dia 1 (Quarta)	2ª, 3ª, 5ª e 6ª
14	14	15	1	2	3	Dia 1 (Quinta)	2ª, 3ª, 4ª e 6ª
15	15	1	2	3	4	Dia 1 (Sexta)	2ª, 3ª, 4ª e 5ª

- Assim em cada dia da semana funcionam 3 GST, sendo que cada formando num dia da semana desempenha as funções de eFormador no seu GST e é formando em 4 outros GST, um em cada um dos quatro restantes dias;
- A acção de cada GST deve ocorrer num único dia no horário proposto 10H00 - 22H00, devendo o horário da sessão síncrona de 30m ser previamente acordado em cada GST;
- Dado que em cada dia funcionam 3 GST's, propõe-se que sejam decididos 3 horários, não coincidentes, das sessões síncronas, por forma a permitir ao Formador do Módulo acompanhar cada um dos GST's, devendo cada GST optar por um dos 3 horários (ex. Horário 1: das 19H30 às 20H00; Horário 2: das 20H30 às 21H00; Horário 3: das 21H30 às 22 H00).
- Propor-se que em cada GST cada formando desenvolva pelo menos as seguintes tarefas:
  - Faça a sua apresentação no Curso (GST);
  - Coloque pelo menos uma questão/dúvida/comentário no Fórum;
  - Participe na sessão Síncrona;
  - Responda ao questionário de avaliação da formação ministrada no âmbito do GST e do desempenho do eFormador.

**Curso de Formação de eFormadores**

Módulo 5 Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)		Unidade 3 - Avaliação dos desempenhos	
Sessão	Tópicos/Objectivos	Métodos/Técnicas	Actividades
<b>N.º: 3</b> <b>Tipo: Presencial</b> <b>Duração: 3h</b>	Síntese global da experiência obtida na Unidade 2 Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e das dificuldades encontradas	<i>Método Expositivo</i> <i>Método Interrogativo</i> <i>Métodos activos</i>	Comentários globais aos exercícios realizados Avaliação individual e de grupo de cada uma das prestações dos participantes nas funções de eFormadores
	Sínteses final do curso Encerramento	<i>Análise e discussão</i>	Síntese global e encerramento
			Equipamentos e Materiais Necessários
			Sala de formação equipada com quadro branco e marcadores Instrumentos de sistematização das avaliações

### Proposta de Planeamento da Unidade 3 - Avaliação dos desempenhos

- Nesta sessão deve ser dado a cada formando um tempo máximo de 8 minutos para se pronunciar sobre:
  - A sua experiência enquanto eFormador;
  - A experiência enquanto Formando na observação dos desempenhos dos eFormadores;
  - Pontos Fortes e Pontos Fracos do trabalho desenvolvido;
  - Lições para o futuro nas funções de eFormador;
  - Etc...
- O Formador do módulo deve também fazer uma apreciação oral do trabalho desenvolvido em cada GST e em particular sobre os desempenhos nas funções de eFormadores;
- Aconselha-se que, independentemente da avaliação oral, exista um instrumento de sistematização das apreciações e conclusões de cada trabalho, que permita também registar as principais informações sobre cada formando.
- Nesta sessão deve ser ainda efectuada uma apreciação global ao curso e aos resultados alcançados, sendo de destacar propostas de melhoria que os formandos façam ao curso, nomeadamente em relação a:
  - Conteúdos programáticos;
  - Durações temporais e cronograma;
  - Os métodos e as técnicas pedagógicas que foram seguidos;
  - Os meios e recursos técnico-pedagógicos utilizados;
  - Formadores e o seu desempenho;
  - Coordenação técnico-pedagógica do curso;
  - Etc...

## 4 - Metodologia de Avaliação

Os resultados finais obtidos por cada formando no final do módulo 5 têm o peso de 40% na avaliação final dos formandos. Esta avaliação diz respeito unicamente ao período de realização do módulo, dado que todas as actividades que os formandos desenvolvem em cada um dos módulos anteriores são consideradas para a avaliação dos formandos nesses respectivos módulos.

Assim, no âmbito da avaliação deste módulo, o Formador deve proceder a uma avaliação final sumativa de cada um dos formandos, classificando-os numa escala de Zero a Cem valores.

A avaliação dos formandos no módulo deve assentar no controlo sistemático dos progressos da aprendizagem, tendo por base os seguintes parâmetros:

- Participação e empenho nos trabalhos e tarefas do módulo (sessões presenciais, on-line síncronas e assíncronas), realizadas ao longo do mesmo: **(10%) (PE)**
- Planeamento, preparação e realização de uma sessão de ensino/formação a distância, com recurso a Novas Tecnologias de Informação e Comunicação e Simulação de uma sessão de ensino - aprendizagem online síncrona:
  - Produzir e Planear a Tutoria **(PT)** de uma pequena Unidade de ensino/formação em formação a distancia **(30%)**;
  - Realizar uma Sessão **(RS)** de ensino-aprendizagem a distância (Simulação Pedagógica) **(30%)**;
  - Analisar, criticar e avaliar Sessões de ensino-aprendizagem Simuladas, **(SP)** on-line, síncronas e assíncronas **(30%)**.

No conjunto, a preparação, realização e avaliação da simulação pedagógica on-line são o elemento preponderante de avaliação ao nível da classificação final, uma vez que permitem ao formando comprovar se adquiriu ou não as competências necessárias para desempenhar a função de eFormador.

A Classificação Final no módulo, CF, obtém-se a partir da aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{CF (Módulo 5)} = \frac{1\text{PE}+3\text{PT}+3\text{RS}+3\text{SP}}{10} \times 100$$



## **Módulo 5: Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)**

### **Guia de Exploração Pedagógica do Módulo - Formando**

## Guia de Exploração Pedagógica do Módulo - Formando

### 1. Enquadramento do Módulo

- 1.1. Introdução
- 1.2. Objectivos
- 1.3. Destinatários

### 2. Caracterização do Módulo

- 2.1. Designação e Duração do Módulo
- 2.2. Objectivos Gerais e Específicos
- 2.3. Conteúdos Programáticos
- 2.4. Estratégia e Métodos Pedagógicos
- 2.5. FAQ's sobre o Trabalho de Aplicação Pedagógica

### 3. Plano de Actividades do Módulo

- 3.1. Plano de Actividades ao Longo do Curso
  - Módulo 1 - Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância
  - Módulo 2 - Os Conteúdos em EFAD
  - Módulo 3 - A Tutoria em EFAD
  - Módulo 4 - A Avaliação em EFAD

### 1. Enquadramento do Módulo

#### 1.1. Introdução

Com este Guia pretende-se responder a duas questões essenciais na preparação, realização e avaliação da formação enquadrada no Módulo 5 do Curso de Formação de eFormadores:

- Em que consiste o Módulo 5 - Trabalho de Aplicação Pedagógica?
- Que actividades são para desenvolver pelos formandos no âmbito deste módulo?

Quando pensamos na Formação a Distância certamente que uma das primeiras questões que nos surge prende-se com os conhecimentos, as competências, as atitudes e comportamentos que os Formadores deverão revelar.

Para se responder eficazmente, em contexto de formação, aos desafios colocados pela formação a distância, não bastará actuar ao nível dos conhecimentos e competências do saber-saber e do saber-ser pedagógico dos formadores, pois importa acima de tudo configurar práticas pedagógicas construídas a partir do saber-fazer simulado em contexto de formação.

Assim, este módulo assume uma dimensão de aplicação prática ao longo do curso dos conhecimentos obtidos em cada um dos módulos, para que o saber-fazer pedagógico em formação a distância tenha por base a experimentação, práticas correctivas, e a melhoria continua dos resultados obtidos.

Neste Guia serão disponibilizados os principais instrumentos pedagógicos que lhe permitirão a si, enquanto Formando, preparar o trabalho que lhe vai exigido ao longo do curso e que vai culminar no exercício prático das funções de Formador em contexto de eLearning no âmbito do módulo 5.

#### 1.2. Objectivos do Guia

É objectivo deste Guia de Aplicação Pedagógica informar os formandos do curso sobre os objectivos e instrumentos técnicos utilizados na preparação do trabalho que será exigido no Módulo (ao longo do curso e no final).

### 1.3. Destinatários

São destinatários deste Guia os Formandos que se encontrem a frequentar o Curso de Formação de eFormadores.

## 2. Caracterização do Módulo

### 2.1. Designação e Duração do Módulo

O módulo 5 do curso designa-se por "Trabalho de Aplicação Pedagógica" (TAP) e terá uma duração total de 12 horas.

### 2.2. Objectivos Gerais e Específicos

#### Objectivos Gerais

São objectivos gerais deste módulo:

- O desenvolvimento de competências ao nível da preparação, monitorização e avaliação de uma sessão de ensino/aprendizagem realizada em ambiente de eLearning;
- Fazer a auto e hetero-avaliação das competências exigíveis a um eFormador, a partir sessões de formação simuladas em contexto de formação.

#### Objectivos Específicos

No final deste módulo, cada formando, deve ser capaz de:

- Preparar, desenvolver e avaliar sessões de formação realizadas em eLearning;
- Identificar os aspectos pedagógicos considerados mais importantes no processo de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;
- Propor soluções alternativas, apresentar sugestões de estratégias pedagógicas diversificadas para ambientes de formação em eLearning;
- Exercitar competências de análise e de auto-análise relativamente a comportamentos observados no desenvolvimento de uma sessão de ensino-aprendizagem em ambiente de eLearning;

### 2.3. Conteúdos Programáticos

Este módulo será composto pelas seguintes unidades:

**Unidade 1:** Preparação e planeamento de uma sessão de formação em ambiente de eLearning - 3 H

**Unidade 1:** Realização de uma sessão de formação em eLearning na modalidade de formação prática simulada - 6 H

**Unidade 3:** Auto e hetero-avaliação dos desempenhos manifestados e propostas de melhoria - 3 H

## 2.4. FAQ's Sobre o TAP - Trabalho de Aplicação Pedagógica



### Trabalho de Aplicação Pedagógica (TAP)

#### O que é ?

É um trabalho a ser elaborado por cada um dos formandos (preferencialmente em grupos de dois) que frequente um curso de formação de eFormadores realizado nos termos do referencial de formação concebido no âmbito do projecto eTrainers. Este trabalho é para ser realizado fora das sessões de formação que compõem o curso, contando com a colaboração dos formadores dos diferentes módulos na obtenção de contributos e opiniões sobre as partes do trabalho que vão sendo feitas ao longo de todos os módulos.

Em síntese o Trabalho de Aplicação Pedagógica **é**:

- Um trabalho para ser iniciado por cada formando logo com o início do curso;
- Um trabalho para ser feito à medida que a formação for decorrendo, permitindo a verificação de saberes e competências e a melhoria contínua;
- Um trabalho para fortalecer um conjunto de aprendizagens relativas ao exercício profissional das funções de eFormador;
- Um trabalho para poder iniciar as suas funções de eFormador;
- Mais uma experiência formativa que pode representar novos desafios profissionais nas funções de Formador.

#### O que não é o TAP ?

O Trabalho de Aplicação Pedagógica **não é**:

- Um trabalho para ser feito depois de concluído o módulo 4;
- Um trabalho para ser feito à pressa e sob pressão temporal;
- Um trabalho para cumprir uma "obrigação formativa";

- Um trabalho para poder concluir o curso;
- Mais um trabalho.

### **Para que serve ?**

Os objectivos principais deste trabalho são, por um lado, permitir a preparação, em ambiente simulado de formação, dos futuros eFormadores para o exercício das respectivas funções, e por outro lado, motivar o treino na concepção e produção de materiais e conteúdos para a formação a distância. Serve ainda para simular o exercício das funções de eFormador e promover a auto e hetero-avaliação dos resultados alcançados.

### **Quando deve ser realizado ?**

O TAP, enquanto documento final para avaliação individual, deve ser iniciado por cada formando com o início do curso e concluído e entregue ao formador no máximo no último dia do curso. Entende-se esta entrega do trabalho no fim do curso enquanto versão definitiva do mesmo, sendo que a sua conclusão para efeitos de apresentação no curso deve verificar-se impreterivelmente até ao 1º dia do Módulo 5 (1ª sessão presencial do Módulo).

### **Qual é o Tema do TAP ?**

O tema é livre, tendo como única orientação o facto de dever ser um tema relevante para a formação profissional e de preferência que seja um tema no âmbito da formação a distância. Assim, cada formando deve seleccionar o tema do TAP no âmbito do módulo 1 do curso, em função das suas necessidades de aprendizagem e da sua motivação para aprofundar conhecimentos numa área que seja relevante para as suas funções enquanto eFormador em termos futuros.

### **Qual o formato de apresentação do TAP ?**

O TAP deve ser apresentado em formato físico ou noutra formato alternativo (ex. formato digital). Bastará entregar um exemplar. Por forma a não serem perdidas qualidades gráficas ou outras do trabalho realizado, aconselha-se que, mesmo que o TAP seja entregue em formato papel, o mesmo seja também entregue em formato digital.

### **Quais os elementos que o TAP poderá ter ?**

O TAP deverá ser qualquer documento técnico-pedagógico devidamente estruturado em função das necessidades de um eFormador na preparação, realização e avaliação de uma sessão de ensino-formação realizada a distância. A título de exemplo podemos apontar algumas peças possíveis que poderão ser apresentadas relativamente a uma sessão/unidade de formação:

- Ficha de estruturação do conhecimento;
- Plano de Tutoria;
- Plano de Mediatização de Conteúdos
- Guião de Avaliação;
- Instrumentos de Avaliação;
- Grelhas de Observação;
- Apresentação de recursos externos: bibliografia, moradas úteis, endereços web relevantes, etc...;
- Etc...

Uma última nota para referir a importância que reveste a própria apresentação do TAP.

### **Qual o tamanho/dimensão do trabalho ?**

Não existetamanho/dimensão mínima nem máxima para o produto final. Terá que ser certamente um trabalho digno e que represente a dimensão da aprendizagem efectuada e da preparação obtida para o desempenho das funções profissionais de eFormador.

### **Quando é que o trabalho é apresentado ao Grupo ?**

O trabalho resultante do TAP será o objecto de apresentação na Unidade 2 do Módulo, a realizar em situação de formação simulada a distância por cada formando. Assim, a sua apresentação aos restantes colegas do grupo ocorrerá durante a simulação nos termos da metodologia que o Formador do módulo defina. Essa apresentação, no contexto da simulação, será o momento relevante para a discussão, no âmbito do grupo, do trabalho que cada um fez ao longo do curso e das potencialidades reveladas para o exercício das funções de eFormador.

### **Quando vale o TAP para a avaliação final dos formandos ?**

O TAP é o elemento decisivo para a avaliação dos formandos no âmbito módulo 5, que na totalidade do curso representa 40% da avaliação final de cada formando.

### **O que acontece a quem não elaborar o TAP ?**

Quem não elaborar o TAP previsto no âmbito do Módulo 5 não poderá ter aproveitamento no curso.

### **Notas Pessoais ...**

---

---

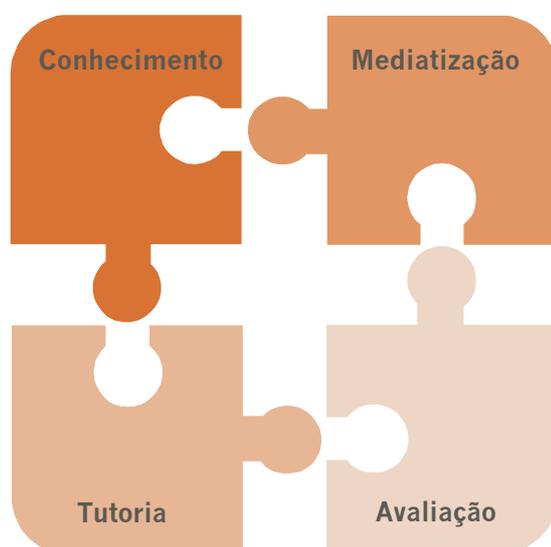
---

### 3. Plano de Actividades do Módulo

#### 3.1. Plano de Actividades ao Longo do Curso

O Módulo 5 do curso é o culminar de um conjunto de aprendizagens, reflexões e trabalhos realizados ao longo de todo o curso.

Tendo por base o atrás enunciado, o módulo terá o seguinte plano de actividades a ser desenvolvido ao longo do curso, tendo por base que em cada um dos quatro primeiros módulos do curso os formandos vão ter um trabalho/actividade específica que compõe o exercício que vamos aqui designar por **Puzzle do eFormador**.



Em síntese, o Puzzle do eFormador consiste em obter e sistematizar conhecimento (teórico e prático), planear a mediatização dos conteúdos que vão ser objecto da tutoria. Finalmente compete-lhe avaliar, quer na óptica do formando (aprendizagem), quer na óptica da qualidade da formação e da sua actuação enquanto eFormador.

A construção deste puzzle, na perspectiva do Trabalho de Aplicação Pedagógica, é assim uma construção contínua, tendo por base a prática obtida em cada uma destas quatro áreas correspondentes aos quatro primeiros módulos do curso, nos seguintes termos:



#### Módulo 1: Evolução Histórica e Teoria do Ensino a Distância

Neste módulo deve desenvolver as seguintes tarefas:

- Decida sobre o assunto/tema da sua sessão de formação a realizar no âmbito do



## Módulo 1 - Ficha de Estruturação do Conhecimento

### Formando:

**1** - Tema da Sessão de Formação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**2** - Caracterização dos Destinatários/Formandos: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3** - Principais objectivos da sessão: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**4** - Os aspectos/ideias mais importantes a transmitir sobre o tema (mínimo 4):

a) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

c) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

d) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





**Módulo 2 - Plano de Mediatização de Conteúdos**

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/200\_\_

Tipologia de Produtos	Scripto	Áudio / Vídeo	Informático / Multimédia		Outro
			Off-Line	On-Line	
Identificação da tipologia da mediatização a efectuar	<input type="checkbox"/> Manual <input type="checkbox"/> Transparências _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Gravação Áudio <input type="checkbox"/> Gravação Vídeo <input type="checkbox"/> DVD _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Apresentação PPT <input type="checkbox"/> Animação _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> Web Site <input type="checkbox"/> Jogo _____ <input type="checkbox"/> _____	<input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____
Identificação dos equipamentos e programas necessários (ex. hardware e software)					
Notas metodológicas de mediatização dos conteúdos: O que vai fazer? Como vai fazer? Etc...					



**Módulo 3 - Plano de Tutoria**

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/200\_\_

Fases da Sessão	Tipos de Formação	O que vou Fazer?	Como vou Fazer?	Com que Duração?	Que Recursos vão ser utilizados?
Introdução	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				
Desenvolvimento	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				
Conclusão	Formação Assíncrona				
	Formação Síncrona				



### Módulo 4 - Guia de Avaliação

Formando: \_\_\_\_\_

Tema da Sessão: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_/\_\_\_/200\_\_

Tipos de Formação	O que vou Avaliar? (Trabalhos, Actividades, Participação...)	Como vou Avaliar/ que instrumentos vou utilizar?	Em que momentos vai ocorrer a avaliação?	Que escala(s) de avaliação vou utilizar?
Formação Assíncrona				
Formação Síncrona				

Notas: Responda o mais objectivamente possível às questões que lhe são colocadas no Guia, sendo explícito na forma como pensa avaliar os formandos em termos de aprendizagem e de avaliação contínua.