



Guia *online* sobre competências digitais para aprendizagem virtual Hub de Formação

OUTPUT 02 | NOVEMBRO DE 2021



Apoio à implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
nas Pequenas e Médias Empresas através do EFP



Cofinanciado pelo
Programa Erasmus+
da União Europeia

Projeto (2020-1-ES01-KA202-083065) financiado com o apoio da Comissão Europeia. A informação contida nesta publicação vincula exclusivamente o autor, não sendo a Comissão responsável pela utilização que dela possa ser feita.

SME Green Skills HUB

Apoio à implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas Pequenas e Médias Empresas (PME) através do Emprego e Formação Profissional (EFP)

www.smegreenskillshub.eu

Output 02

Guia *online* sobre competências digitais para aprendizagem virtual

HUB de Formação

Desenvolvido por



INFODEF Instituto para el Fomento del Desarrollo y la Formacion S.L. Espanha



AEICE Agrupacion Empresarial Innovadora para la Construccion Eficiente. Espanha



Mindshift Talent Advisory. Portugal



Fondazione per la Ricerca e l'Innovazione. Itália



Istanbul Valiligi. Turquia



Innoquality Systems Limited. Irlanda

Índice

Introdução.....	4
O que é o <i>e-Learning</i> ?	4
Passo 1. Definir os objetivos e a estrutura do curso	6
Analisar as necessidades do público-alvo	6
Definir a meta e os objetivos de aprendizagem	7
Elaborar a estrutura do curso	8
Passo 2. Definir os recursos necessários	11
Equipa.....	11
Tecnologia	12
Passo 3. Desenvolver o conteúdo.....	13
Seleção do método de formação	13
Produção de conteúdos considerando a finalidade e os objetivos do curso.....	13
Conteúdo da formação	14
Verifique o estilo geral do curso	17
Passo 4. Garantir a avaliação e a verificação do conhecimento.....	18
Passo 5. Carregar o conteúdo do curso para a plataforma <i>e-Learning</i>	20
Passo 6. Disponibilizar e avaliar o curso	21
Disponibilização do curso.....	21
Avaliação do curso.....	23
Conclusão	25
Glossário.....	26
Recursos adicionais.....	27
Bibliografia.....	29



Introdução

O presente guia tem por objetivo melhorar as competências digitais e facilitar a interação com ambientes virtuais de aprendizagem para professores, formadores e mentores de Ensino e Formação Profissional (EFP), disponibilizando um documento simples e de fácil aplicação para qualquer indivíduo sem conhecimentos prévios sobre como criar e ministrar um curso de *e-Learning*.

O guia foi desenvolvido no contexto do Projeto SME Green Skills HUB, que tem como objetivo apoiar a implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) nas Pequenas e Médias Empresas (PME) através do EFP. Neste sentido, o projeto foi concebido para apoiar e orientar as PME na implementação dos ODS, promovendo competências setoriais verdes através de métodos de formação inovadores e de nova geração, utilizando pedagogias de gamificação e de aprendizagem no local de trabalho com a orientação de professores, formadores e mentores de EFP.

O que é o *e-Learning*?

O *e-Learning* – ou aprendizagem *online* – refere-se ao processo de aprendizagem e formação através da utilização de recursos digitais. Embora o *e-Learning* seja baseado na aprendizagem formalizada, é disponibilizado através de dispositivos eletrónicos como computadores, *tablets*, *smartphones* e até mesmo *smartwatches* ligados à *internet*.

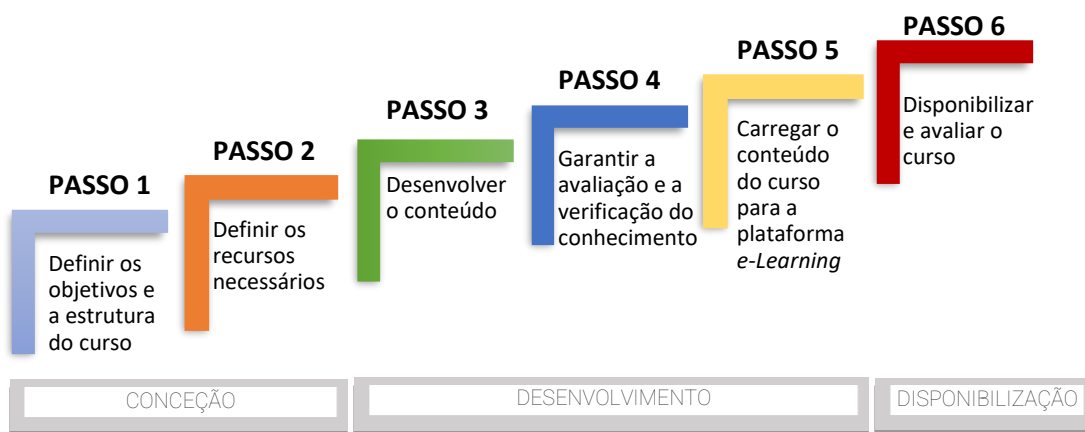
A rápida expansão do acesso à *internet* e o desenvolvimento das tecnologias digitais tornaram a aprendizagem *online* ou o *e-Learning* acessível a muito mais pessoas e aumentaram as opções de cursos para prestadores de formação.

O e-Learning tem múltiplos benefícios, tanto para os formandos, como para os prestadores de formação. Destaque-se a flexibilidade de horários e de localização, sendo adaptado ao horário do formando e do formador e às circunstâncias pessoais e laborais, os custos mais reduzidos, o maior alcance e os canais multilingues, entre outros, possibilitando a autoaprendizagem.

O *e-Learning* tem igualmente oportunidades únicas para promover a educação em todos os níveis, especialmente nos países em desenvolvimento. Estes países enfrentam muitos desafios ao nível do transporte (com as pessoas em áreas remotas com acesso limitado à educação e à formação), da falta de infraestruturas educacionais e formativas, de conhecimentos, de instalações de pesquisa, etc. O *e-Learning* pode reduzir estes problemas, necessitando de um menor número de meios e sendo possível de operacionalizar em menos tempo.

Este guia acompanha-o através de seis passos simples para a conceção, desenvolvimento e disponibilização de cursos de *e-Learning*:

FIGURA 1: PASSOS PARA A CRIAÇÃO DE CURSOS DE *E-LEARNING*



Fonte: Elaboração própria



Passo 1. Definir os objetivos e a estrutura do curso

Este primeiro passo é essencial para o sucesso do curso de *e-Learning*. Define-se o quadro global do curso, estabelecendo as metas, os objetivos e a estrutura. Para tal, deve responder-se às seguintes perguntas:

- ◆ Quais são as necessidades de conhecimento/formação/capacitação do meu público-alvo?
- ◆ O que é que o formando deve saber/fazer depois de terminar o curso?
- ◆ Qual é a estrutura do curso que melhor responde a essas necessidades de formação?

A resposta a estas questões será abordada nas secções seguintes.

Analisar as necessidades do público-alvo

O *e-Learning* pode ser utilizado para processos de formação profissional em todos os níveis da educação formal, formação em empresas, organizações internacionais, ONG, bem como para a educação informal.

O público-alvo e as suas necessidades de formação diferem entre si. É importante que o designer do curso as analise e avalie para determinar o conhecimento/aptidão específica e o nível de aprofundamento necessário.

A análise deve considerar os seguintes aspetos específicos do público-alvo:

- ◆ pessoais: idade, género, motivação e disponibilidade para fazer o curso;
- ◆ nível educacional, formal e informal;
- ◆ conhecimentos e formação profissional;
- ◆ experiência profissional relevante;
- ◆ competências virtuais e acesso à *internet* e a dispositivos informáticos;
- ◆ conhecimento da língua de formação (especialmente no caso dos imigrantes).



Posteriormente, importa identificar as necessidades de formação em relação ao conhecimento e competências do público-alvo. Cada aspeto irá requerer um método de análise específico:

- ◆ análise temática - identificar e classificar o conteúdo do curso. Uma análise temática é apropriada para os cursos que são concebidos principalmente para fornecer informações ou alcançar objetivos educativos mais amplos (também designados de “*inform courses*”). Instrumentos visuais, tais como mapas mentais, mapas de conceitos e diagramas de processo podem ajudar o *designer* do curso a esclarecer as ligações entre os elementos do conteúdo;
- ◆ análise de tarefas - análise detalhada das ações e decisões para realizar uma tarefa de trabalho para que se possa identificar o que o formando deve aprender ou melhorar e os conhecimentos e competências que devem ser desenvolvidos ou reforçados. A análise de tarefas é utilizada principalmente em cursos concebidos para construir competências específicas orientadas para o trabalho ou interpessoais (também designados de “cursos de execução”).

Definir a meta e os objetivos de aprendizagem

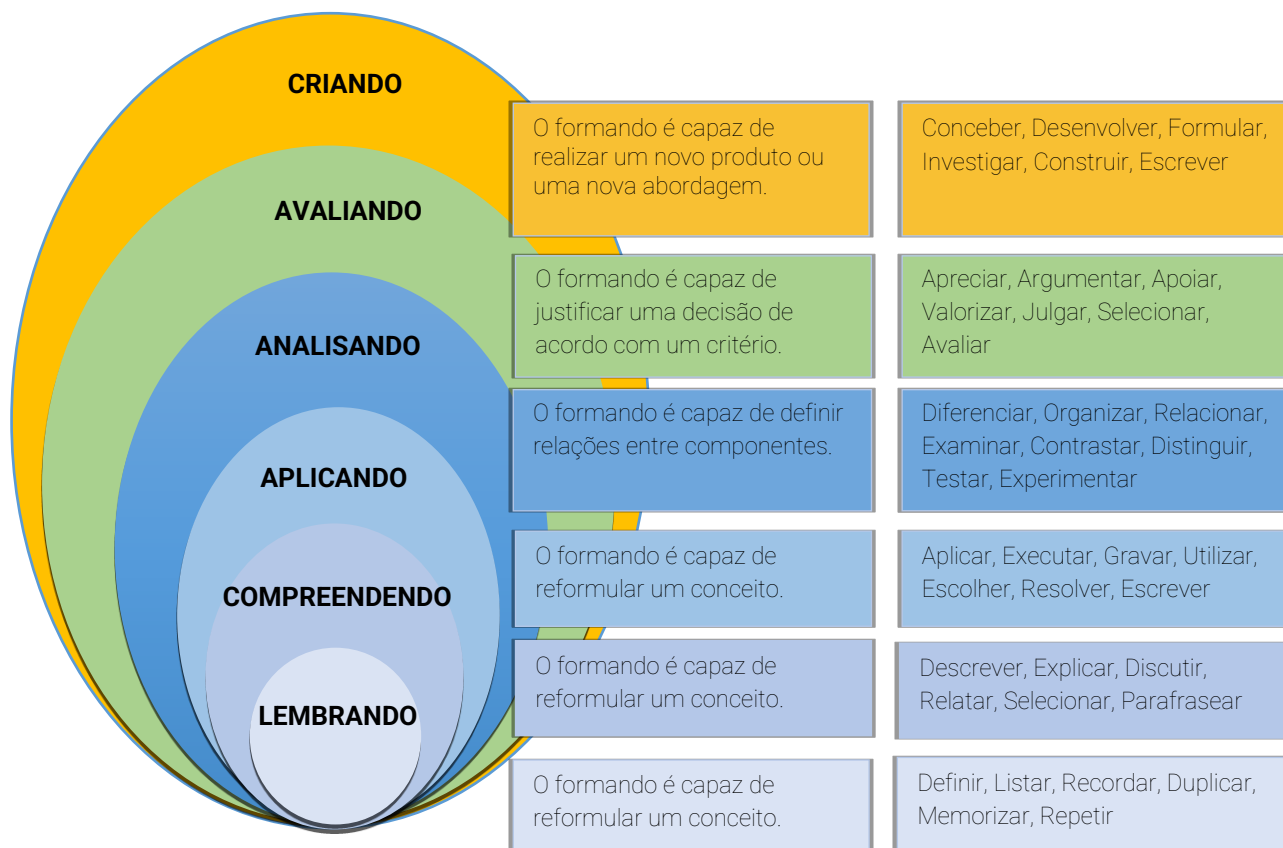
Uma vez identificadas as necessidades do público-alvo e as lacunas de formação que se procurarão suprimir, o *designer* do curso deve definir os resultados a alcançar após os formandos completarem o curso de *e-Learning*. Esses resultados constituem as metas e objetivos do curso; podem ser definidos através da resposta a esta pergunta: o que é que o formando deve ser capaz de saber/fazer depois de concluir o curso?

A meta refere-se à definição do que deverá ser alcançado. Apresenta aos formandos o que vão conseguir com a realização do curso de *e-Learning*. Paralelamente, os objetivos de aprendizagem constituem um desdobramento da meta, facilitando a compreensão dos conteúdos do curso.

Os objetivos de aprendizagem combinam dois elementos: o nível de desempenho ou de realização (através de um verbo de ação) e o conteúdo de aprendizagem (o objeto desse verbo). Por exemplo: “Ser capaz de aplicar [verbo] os princípios e os valores da empresa [conteúdo de aprendizagem] durante o processo de negociação com os clientes”; “Ser capaz de executar [verbo] o procedimento de abertura de uma conta bancária [conteúdo de aprendizagem]”, etc.

De acordo com a taxonomia revista da Bloom relativa ao domínio cognitivo, os objetivos de aprendizagem podem implicar seis tipos diferentes de realização, desde o mais baixo (lembrar) até ao mais alto (criar). A tabela seguinte sintetiza os tipos de realização, o seu significado e os verbos que podem ser adequados para os descrever:

FIGURA 2: TAXONOMIA REVISTA de BLOOM RELATIVA AO DOMÍNIO COGNITIVO



Fonte: adaptado de <http://regiscpslearningdesign.weebly.com/blooms-taxonomy.html>

Elaborar a estrutura do curso

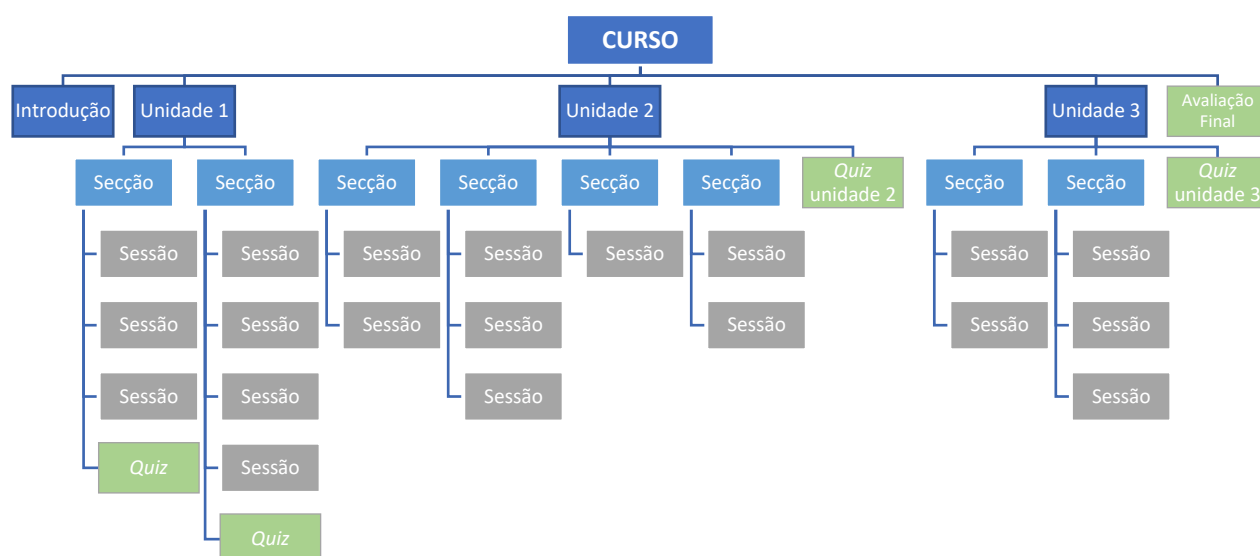
Uma vez definidos os objetivos de aprendizagem, segue-se a elaboração da estrutura do curso ou currículo que melhor atinja esses objetivos de aprendizagem. Esse exercício dependerá do objetivo principal do curso:

- ◆ num curso de *performance* (execução), ou seja, num curso orientado para preencher lacunas de conhecimento ou de competências para realizar um trabalho ou tarefa específica, o conteúdo pode ser organizado para seguir a ordem das ações relativas a um ambiente real de trabalho;

- ◆ num curso informativo, ou seja, num curso orientado para preencher lacunas de conhecimento, os conceitos podem ser organizados de acordo com as suas conexões estruturais e lógicas.

Existem diferentes tipos de currículo ou de estrutura do curso. Como o objetivo deste guia visa sobretudo a criação de pequenos cursos de *e-Learning*, apresenta-se, seguidamente um exemplo de estrutura de curso que pode ser adotado (o número de unidades, secções, sessão e *quizzes* é referencial):

FIGURA 3: EXEMPLO DE ESTRUTURA DO CURSO



Fonte: Elaboração própria

Como verificado na figura 3, a estrutura do curso pode ser a seguinte:

- ◆ Introdução: íresumo de todo o conteúdo do curso;
- ◆ Unidade: parte principal em que o curso se encontra dividido;
- ◆ Secção: nível que se segue a uma unidade;



- ◆ Sessão: nível que se segue a uma secção. É a expressão mínima de um tópico que pretendemos desenvolver. Deve ser conciso e, se possível, deve conter elementos gráficos e audiovisuais;
- ◆ Quizzes: podem ser realizados no final de uma sessão de uma secção (como no exemplo da unidade 1) ou de uma unidade (como nas unidades 2 e 3) ou no final do curso ou, ainda, utilizando uma das combinações com as possibilidades anteriores;
- ◆ Avaliação final: deve incluir uma avaliação para verificar se o formando atingiu os objetivos principais do curso.

Neste ponto, a estrutura do curso é provisória e genérica. Durante o desenvolvimento de cada sessão, pode haver variações. Por exemplo, um tópico pode ser muito longo para ser desenvolvido em apenas uma sessão e pode ser necessário dividi-la em duas ou três.

A estrutura do curso também determinará a sua duração total. É importante considerar os objetivos e o nível de realização exigido, mas também a disponibilidade de tempo (dos formandos e do *designer* do curso) e os recursos para a sua criação. Um curso mais longo implicará mais recursos, que por vezes não se encontram disponíveis. Noutras ocasiões, as limitações resultarão da disponibilidade de tempo do público-alvo para realizar o curso, especialmente se for orientado para pessoas que trabalham e/ou têm muitas responsabilidades pessoais e/ou profissionais.



Passo 2. Definir os recursos necessários

O desenvolvimento de um curso de *e-Learning* implica a utilização de diferentes recursos, principalmente humanos, tecnológicos e financeiros. Apresentam-se, seguidamente, algumas notas sobre os dois desses recursos: a equipa e a tecnologia.

Equipa

A conceção e o desenvolvimento de cursos de *e-Learning* requerem conhecimentos especializados que abrangem várias especialidades, incluindo:

- ◆ Gestor de projetos de *e-Learning*: coordena todas as atividades e recursos (humanos, tecnológicos, financeiros, etc.) nas diferentes fases do projeto. É o responsável geral do projeto;
- ◆ *Designer* do curso: responsável pela estratégia. Colabora com o gestor de projetos e os especialistas temáticos para o desenvolvimento do conteúdo do curso, técnicas de instrução, elementos *online*, avaliação e verificação de conhecimentos;
- ◆ Especialistas temáticos: contribuem com os conhecimentos e as informações necessárias para o curso. Colaboram com o *designer* do curso na sua estruturação, definição de estratégias de avaliação e redação dos conteúdos do curso;
- ◆ *Designer* gráfico e editor *online*: encarregados do “look” geral do curso e do desenvolvimento multimédia. Criam e editam as figuras, áudios, fotos, vídeos, etc., utilizados no curso de *e-Learning*;
- ◆ Especialista *web* e de suporte técnico: cria a plataforma de aprendizagem e estrutura todo o conteúdo do curso *online*. Existe *software* disponível na *internet* que facilita esta atividade, como o Moodle, LearnPress, etc. (ver secção seguinte). Este especialista dá suporte técnico, quando necessário, durante a realização do curso. Normalmente, o especialista *web* e de suporte técnico são a mesma pessoa;
- ◆ Administradores do curso e facilitador(es) *online*: responsáveis pelo apoio e pela motivação dos formandos, durante a realização do curso. São responsáveis pelas inscrições, atividades, respondem às perguntas dos formandos, moderam os fóruns, etc.

Algumas destas funções podem ser combinadas num único perfil de trabalho, dependendo da dimensão do projeto *e-Learning*, dos recursos humanos e financeiros disponíveis, da capacidade dos membros da equipa de desempenhar diferentes funções, da tecnologia utilizada, etc. Em alguns cursos de *e-Learning*, pode mesmo haver apenas duas pessoas envolvidas: o gestor de projetos,

designer do curso, especialista temático, administrador e facilitador *online* e o *designer* gráfico e editor *online* e especialista *web* e de suporte técnico.

Tecnologia

Como referido anteriormente, os cursos de e-Learning são ministrados através de plataformas virtuais de aprendizagem, que podem ser acedidas a partir de diferentes dispositivos eletrónicos (computadores, tablets, smartphones), através da Internet.

As plataformas de *e-Learning* também são referidas como Sistemas de Gestão de Aprendizagem (SGA); disponibilizando aos prestadores de cursos e aos formandos acesso a informações, ferramentas e recursos para apoiar a gestão educacional e formativa, tais como:

- ◆ gestão do curso: convite, pré-inscrição, inscrição em curso semiautomático, pagamento *online*, etc;
- ◆ sala de aula/formação virtual integrada;
- ◆ materiais e recursos multilíngues para cursos;
- ◆ armazenamento de materiais do curso;
- ◆ gestão da comunicação: todas as comunicações do curso entre formador-formando, formando- formando, formador- formador podem ser feitas através dos SGA;
- ◆ criação e gestão da avaliação;
- ◆ monitorização do desempenho do formando;
- ◆ relatórios múltiplos para gestão.

Existe uma variedade de *software* disponível nos SGA (simples e avançados e complexos; gratuitos e pagos). Alguns exemplos de *software* SGA: Moodle, LearnPress, TalentLMS, FormalLMS, ILIAS, Opigno, OpenOLAT, Sakai, Dokeos, etc. A maioria deste *software* dispõe de aplicações para *smartphone* e para *tablets*. Além dos SGA, poderá ser necessário *software* de tradução profissional, caso a formação seja disponibilizada em vários idiomas.

Passo 3. Desenvolver o conteúdo

O desenvolvimento de conteúdo é uma das atividades centrais para a criação de um curso de e-Learning. Inicia com a escolha do método instrucional, seguindo-se-lhe a definição dos objetivos, o desenvolvimento do conteúdo de cada sessão e, posteriormente, a verificação final.

Seleção do método de formação

Existem várias formas pelas quais o conteúdo pode ser transmitido ao formando; as quais são designadas de métodos instrucionais, podendo ser agrupados em três tipos principais:

- ◆ métodos expositivos: utilizados para a aquisição de informação, tais como apresentações, estudos de caso, exemplos, demonstrações, narração de histórias, etc;
- ◆ métodos aplicativos: enfatizam os processos ativos que os formandos utilizam para realizar tarefas baseadas em princípios e em procedimentos, tais como dramatizações, simulações e jogos, trabalho em projetos, ajudas de trabalho, abordagem baseada em cenários, etc;
- ◆ métodos colaborativos: envolvem os formandos através da partilha de conhecimentos e da realização de tarefas em colaboração, tais como debates *online*, trabalho colaborativo, tutoria com colegas, etc.

Um prestador de formação pode combinar estes métodos instrucionais para proporcionar a melhor experiência aos formandos.

Produção de conteúdos considerando a finalidade e os objetivos do curso

O formando deve ter uma ideia muito clara da finalidade e dos objetivos do curso. Este pressuposto é mais importante no contexto de um curso de e-Learning, uma vez que a motivação do formando é essencial para o sucesso da formação.

A redação dos conteúdos é desenvolvida de forma sequencial. O objetivo definido é o aspeto central que norteia esse processo e os objetivos de aprendizagem constituem os diferentes passos que



possibilitam os conhecimentos e as capacidades para alcançá-lo. No Passo 1, apresentaram-se as recomendações para a definição das metas e dos objetivos de aprendizagem. A produção de conteúdos pode ser efetuada como se sintetiza no exemplo seguinte.

- ◆ Definir e redigir o objetivo geral: *depois de terminar o curso, poderá utilizar as principais ferramentas do Microsoft Office de forma proficiente.*
- ◆ Definir e redigir os objetivos de uma unidade/secção: *no final desta unidade, poderá utilizar o Word de forma proficiente:*
 - *No final desta secção, poderá criar um documento Word simples;*
 - *No final desta secção, poderá compreender e reconhecer os elementos essenciais de um documento Word;*
 - *No final desta secção, poderá utilizar os recursos avançados de um documento Word.*

Ao longo de todo o curso de *e-Learning*, é útil recordar o formando das temáticas que irá aprender e/ou como essa informação lhe será útil.

Conteúdo da formação

O conteúdo deve ser facilmente assimilado pelo formando. É aconselhável dividir o curso em sessões adequadas que permitam ao formando compreender e assimilar a informação com facilidade. Este modelo permitirá reduzir eventuais sobrecargas de conteúdo, dando ao formando a capacidade de absorvê-los. Os especialistas recomendam que uma sessão não deve ter mais de 10 a 15 minutos de tempo efetivo de aprendizagem.

Uma ferramenta útil para desenvolver o conteúdo do curso prende-se com a criação de um *storyboard*. Um *storyboard* é um documento que apresenta a estrutura do curso e as informações detalhadas de cada sessão: texto, figuras, tabelas, gráficos, áudio, vídeo, infográfico, etc. Não corresponde ao desenvolvimento real do conteúdo, mas é como um mapa que sintetiza toda a informação relevante. Possibilita, também, a perceção do número de horas global do curso.

Existem várias formas de fazer um *storyboard*, sendo possível desenvolver um modelo próprio de *storyboard* para o curso. Na secção "Recursos adicionais", no final do guia, encontrará *links* para aceder a modelos gratuitos de *storyboard* disponíveis *online*. Sugerimos o seguinte modelo simples, mas útil:



UNIDADE 3: VALORES PARA LÍDERES ESCOLARES E PROFESSORES QUE TRABALHAM COM FAMÍLIAS DE ORIGEM MIGRANTE

SEÇÃO 1: [designação da seção]

Número e designação da sessão	Breve descrição do conteúdo	Gráficos, fotos (nome do arquivo)	Áudios, vídeos, outros <i>links</i> (<i>link</i> ou nome de arquivo)	Pessoa(s) responsável(eis) pelo desenvolvimento do conteúdo
Sessões anteriores...				
Sessão 5. Questões de comunicação do ponto de vista social entre as escolas e as famílias	As questões de comunicação do ponto de vista social entre escolas e famílias são essenciais para o sucesso na educação das crianças.	Photo10_teacher&whiteboard.jpg	Nenhum	[Nome...]
Sessão 6. De que forma podem as escolas abordar questões de comunicação e de inclusão?	As escolas podem abordar questões de inclusão, estabelecendo uma comunicação personalizada com os pais.	Nenhum	“Experiência Migrante”: [<i>Link</i>] “Leituras adicionais”: [<i>Link</i>]	[Nome...]



Apresentam-se, seguidamente, algumas breves orientações sobre como elaborar os diferentes elementos de uma sessão:

- ◆ texto: deve ser claro, conciso e escrito de uma forma que envolva o formando. Se necessário acrescentar bastante texto, devem ser utilizados parágrafos sintéticos. Dê exemplos que sejam familiares ao formando e fáceis de entender; devendo ser tão reais quanto possível.

Dica sobre o estilo de linguagem: dirigir-se aos formandos na segunda pessoa do singular (tu), pois estimula-os para uma maior participação. Se os formandos são originários de um meio multicultural (por exemplo, migrantes), tente evitar a utilização de palavras difíceis ou gírias culturais específicas.

- ◆ gráficos e fotos: o curso de *e-Learning* pode incluir um conjunto de elementos de *design* visual atraentes para o formando, envolvendo-os com maior facilidade. Incluir apenas informação e elementos gráficos relevantes e necessários, pois ajudará o formando a manter o foco na tarefa (em vez de se distrair com elementos virtuais causadores de ruído visual).

Existem muitos tipos de gráficos: ilustração animada, matriz, gráficos de linhas, gráficos de barras, gráficos circulares, fluxogramas, diagramas, tabelas de texto, qualquer outro que possa desenhar. Na medida do possível, coloque-os perto do texto a que se referem, para não distrair o formando.

- ◆ áudio e vídeo: podem ser elaborados pelo formador ou também podem ser recolhidos na *internet* (tendo em atenção, naturalmente, os direitos de autor). A maioria dos SGA permite a incorporação de áudio ou vídeo apenas copiando o *link*.

O *design online* deve ser:

- ◆ simples: focar-se numa ideia de cada vez;
- ◆ curto: desenvolver vídeos com duração de três a quatro minutos para maximizar a atenção;
- ◆ real: utilizar exemplos da vida real;
- ◆ adequado: salvaguardar a qualidade dos resultados *online*.

Estes pressupostos aplicam-se igualmente aos gráficos, áudio e vídeo, os quais devem ser utilizados apenas quando relevante e necessário. O áudio e o vídeo devem ser curtos (ainda mais curtos, no caso do áudio!); devendo evitar-se áudio redundante (apenas para ler o texto mostrado no ecrã, a menos que seja necessário para participantes com deficiência auditiva).



Verifique o estilo geral do curso

Normalmente, existe mais do que uma pessoa envolvida na criação do conteúdo do curso, o que pode resultar em que diferentes secções apresentem estilos diferentes, em detrimento da harmonia e coesão geral do curso. Para evitá-lo, o coordenador pode fornecer um modelo para o desenvolvimento das sessões, além de algumas orientações relativamente ao estilo de redação, duração, tipo de elementos gráficos, etc.

Depois do desenvolvimento do conteúdo por todos os envolvidos, a homogeneização do conteúdo deve ser assegurada por uma pessoa. Pode ser o *designer* do curso ou um dos especialistas temáticos.

Passo 4. Garantir a avaliação e a verificação do conhecimento

É importante assegurar que a avaliação vise desenvolver e avaliar o desempenho e os conteúdos de aprendizagem expressos nos objetivos de aprendizagem. As perguntas ajudam os formandos a manter a sua atenção no curso.

Existem vários tipos de testes *online*, que normalmente são incorporados em plataformas SGA. Listam-se alguns dos tipos mais comuns:

- ◆ perguntas verdadeiro/falso;
- ◆ perguntas de escolha única;
- ◆ perguntas de escolha múltipla;
- ◆ seleção visual;
- ◆ palavras correspondentes;
- ◆ conclusão de frases;
- ◆ preenchimento do espaço em branco;
- ◆ sequência e classificação.

Dicas para desenhar *quizzes* para cursos de *e-Learning*:

- ◆ as perguntas devem testar o alcance dos objetivos de aprendizagem do módulo/secção/curso que abrangem;
- ◆ a formulação das perguntas deve evitar o duplo negativo na sua expressão;
- ◆ os requisitos para o teste devem ser claramente indicados (por exemplo, se for pontuado, quantas vezes pode ser feito, etc.);
- ◆ os questionários podem ser realizados após cada sessão ou secção ou unidade, ou mesmo apenas numa única avaliação, no final do curso. Um maior número de questionários pode manter o formando envolvido, mas não se deve exagerar;



- ◆ é aconselhável proporcionar uma oportunidade para retomar o *quiz*, em caso de paragem;
- ◆ quando possível, disponibilize *feedback* explicativo após o *quiz* ou a avaliação.



Passo 5. Carregar o conteúdo do curso para a plataforma *e-Learning*

Depois do conteúdo geral do curso ter sido desenvolvido e revisto e verificado ortograficamente, o passo seguinte é carregá-lo para a plataforma *e-Learning* ou SGA (ver passo 2). Dependendo da plataforma, pode corresponder apenas a um trabalho de “*copy-paste*” do Word/PowerPoint para o LearnPress (utilizando esta plataforma como exemplo).

Neste passo, é importante verificar a funcionalidade, usabilidade e facilidade de aprendizagem da plataforma. Neste sentido, é recomendável proceder a um processo de validação realizado por um grupo de participantes que represente o público-alvo.

Embora possam realizar o curso com sucesso, o objetivo não é apenas avaliar a sua aprendizagem, mas também a qualidade geral dos conteúdos formativos, ou seja, se é facilmente compreensível, se cumpre os objetivos de aprendizagem, se a forma como é apresentado é clara, etc. Paralelamente, os participantes no processo de validação podem ser solicitados a dar o ser *feedback* adicional sobre a sua experiência de aprendizagem, o que geralmente é desenvolvido através de um formato de questionário estruturado.

Na medida do possível, a estrutura do curso e o tipo de *quizzes* devem considerar as suas características, disponibilizadas no SGA escolhido ou na plataforma *e-Learning*.

Passo 6. Disponibilizar e avaliar o curso

Finalmente, o curso está pronto a ser iniciado!

Neste passo, abordam-se as diferentes formas de ministrar cursos de e-Learning, as ferramentas de comunicação mais apropriadas e a avaliação do curso no que se refere às reações, aprendizagem, comportamento e resultados a obter pelos formandos.

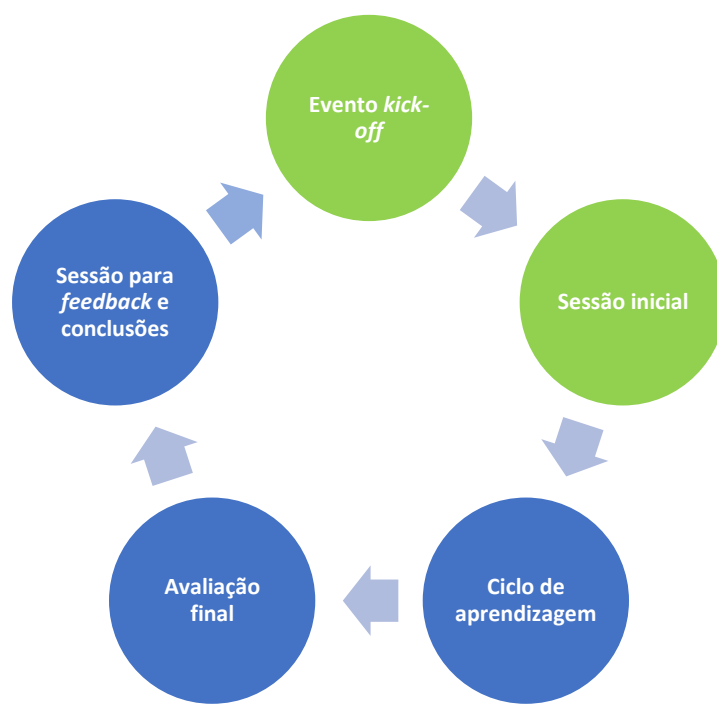
Disponibilização do curso

É importante considerar que o *e-Learning* implica mudanças no papel do formando e do formador face aos processos de aprendizagem presenciais. O formador torna-se um facilitador de aprendizagem, um *coach*, um mentor, dando aos formandos mais opções e responsabilidades para a sua própria aprendizagem. Por sua vez, os formandos são participantes ativos no processo de aprendizagem, produzindo e partilhando conhecimentos, às vezes participando como especialistas e aprendendo em colaboração com outros.

A disponibilização do curso pode ser iniciada com um evento de lançamento, no qual, por vídeo/áudio conferência ou através de um conjunto de *e-mails*, o facilitador apresenta os objetivos e a agenda do curso. Também pode ser organizada uma atividade de aprendizagem interativa para ajudar os formandos a conhecerem-se e a relacionarem-se uns com os outros e também para se familiarizarem com a plataforma de aprendizagem. Dependendo das preferências do formador ou do facilitador, estas atividades podem não ser concretizadas (a verde na Figura 4).

Depois destas duas atividades, é iniciado o ciclo de aprendizagem, que normalmente é diário ou semanal. Posteriormente, dependendo da estrutura do curso, no final de cada tempo sessão/secção/unidade, pode ser realizado um breve *quiz*; a maioria dos cursos também tem uma avaliação final. É aconselhável organizar uma última sessão de *feedback* e de conclusão com os formandos; tal permite que os *designers* possam melhorar o curso e os respetivos conteúdos.

FIGURA 4. FINALIZAÇÃO DO CURSO E CICLO DE AVALIAÇÃO



Fonte: Elaboração própria

O curso pode ser ministrado de forma síncrona ou assíncrona ou através de uma combinação de ambos os formatos:

- ◆ *e-Learning* síncrono: ocorre em tempo real; como exemplo de ferramentas de comunicação síncrona para *e-Learning*, pode referir-se o *chat* e as mensagens instantâneas (IM), vídeo ou conferência de áudio, *webcasting* ao vivo e partilha de ecrã, etc. Este tipo de ferramentas proporciona um nível mais elevado de interação e de *feedback* instantâneo entre os formandos e/ou facilitador do curso;
- ◆ *e-Learning* assíncrono: é independente do tempo (não ocorre em tempo real); como exemplos de ferramentas de comunicação assíncrona para *e-Learning*, pode referir-se o *e-mail*, fóruns de discussão, blogues, *wiki*, *webcasting*, etc. Este tipo de ferramentas é mais apropriado para tarefas que requerem reflexão e mais tempo para serem realizadas pelo formando.

Avaliação do curso

A avaliação do curso consiste em verificar se o respetivo conteúdo e a estratégia instrucional foram apropriados para alcançar a meta e os objetivos de aprendizagem. Podem ser avaliados diversos aspetos, dependendo de que o *designer* escolher, i.e., os que são mais relevantes para esse processo.

Sinalizam-se quatro elementos principais que podem ser avaliados. Os dois primeiros podem ser conhecidos durante a realização do curso e os dois últimos só podem ser totalmente conhecidos após algum tempo depois da conclusão do curso.

- ◆ nível de aprendizagem dos formandos: consiste em avaliar se os formandos atingiram os objetivos de aprendizagem propostos no início do curso, em que medida e, em caso de falta de resultados, quais são as causas associadas. Para avaliar o nível de aprendizagem, é importante considerar os seguintes aspetos:
 - testes de avaliação: as ferramentas mais comuns para avaliar o nível de aprendizagem dos formandos são os *quizzes* e os testes de avaliação durante e no final do curso;
 - testes prévios: testes utilizados para verificar se os formandos têm os conhecimentos ou as competências mínimas para participar e compreender corretamente o curso. Estes tipos de testes são menos comuns.

Em caso de falta de cumprimento dos objetivos de aprendizagem, o *designer* do curso deve verificar se:

- os formandos tinham o mínimo de conhecimentos ou de competências necessárias para participar no curso;
 - o conteúdo do curso foi apropriado;
 - a estratégia de instrução não foi apropriada, por exemplo, para manter o nível de motivação dos formandos.
- ◆ reações dos formandos ao curso de *e-Learning* consiste em compreender como os formandos reagiram ao longo do curso. Por exemplo, se tiveram uma participação ativa, se foi concretizada a interação esperada entre formando-formando e entre formando-formador, a sua satisfação, em que medida as suas expectativas foram cumpridas, etc. Para tal, podem ser realizados *quizzes*, pesquisas e sessões *focus group*;
 - ◆ comportamento dos formandos: dependendo dos objetivos de aprendizagem, alguns cursos podem implicar uma mudança no comportamento dos formandos decorrente da aplicação do conteúdo do curso ao seu trabalho ou à sua vida quotidiana. Tal pode ser conhecido mantendo o contato com os formandos após a realização do curso;



- ◆ impacto: consiste no impacto produzido no trabalho, na vida pessoal ou no ambiente próximo dos formandos, devido à mudança de comportamento. Por exemplo, maior qualidade do trabalho realizado, melhor ambiente de trabalho/família, maior autoestima, etc.



Conclusão

O *e-Learning* resulta em oportunidades únicas de educação e de formação em todos os níveis, formal ou informal, tornando-o acessível a muito mais pessoas, pois é menos dispendioso, permite a autoaprendizagem, tem a opção de ser multilingue, não está sujeito às limitações físicas e temporais, entre outras. Os benefícios da educação e da formação presencial e da proximidade formador-formando continuam a ser insubstituíveis, mas, sempre que necessário, o *e-Learning* traz mais possibilidades, tanto para os formandos, como para os prestadores de formação.

Neste guia, consideramos seis passos para a conceção, desenvolvimento, disponibilização e avaliação de cursos de *e-Learning*, mantendo-o simples e fácil de aplicar. Para maior aprofundamento sobre os cursos de *e-Learning*, disponibiliza-se, no final deste guia, uma lista de recursos adicionais e a bibliografia utilizada, que se recomenda que seja analisada.



Glossário

- aprendizagem *online* – utilização de ferramentas *online* para a aprendizagem. Implica uma distância entre o formando e o formador.
- *b-Learning* - combina diferentes meios de formação (por exemplo, tecnologias, atividades e eventos) para criar um programa de formação para um público específico.
- *Courseware* - material didático *online* desenvolvido através de uma ferramenta de autoria.
- *e-Learning* - interação *online* entre formando e formador, mesmo que estejam no mesmo espaço físico.
- *e-Learning* assíncrono - atividade de *e-Learning* que ocorre de forma independente do tempo, não se realizando em tempo real. Exemplos: *e-mail*, fóruns de discussão, blogues, *wiki*, *webcasting*, etc.
- *e-Learning* síncrono - atividade de *e-Learning* que se realiza em tempo real. Exemplos: *chat*, vídeo ou audioconferência, *webcasting* ao vivo, etc.
- Ferramenta de autoria (*authorware*) - *software* utilizado para desenvolver cursos *online*.
- Sistemas de Gestão de Aprendizagem (SGA) - aplicação de *software* alojada num servidor central que automatiza a formação *online* e os processos de seguimento.
- Protótipo - amostra do modelo de trabalho *online* do curso para aprovação dos *stakeholders* antes do desenvolvimento completo do curso *e-Learning*.
- *Storyboard* - documento que sintetiza a estrutura do curso e as informações detalhadas de cada momento formativo: texto, figuras, tabelas, gráficos, áudio, vídeo, infográfico, etc.

Recursos adicionais

e-Learning

<http://www.panoramaelearning.pt/>

<https://sfm.pt/better-elearning/planear-elearning/>

<https://spi.pt/documents/books/e-learning/docs/IntroducaoaoeLearning-formando.pdf>

https://repositorio.ual.pt/bitstream/11144/5184/3/ESup_Nac_Relat%c3%b3rio%20Final_30_09_2021.pdf

http://www.panoramaelearning.pt/wp-content/uploads/2014/12/Carta_da_Qualidade_elearning.pdf

www.elearningindustry.com/

https://www.researchgate.net/publication/332706028_A_proposed_model_for_designing_E-Learning_courses

<http://www.ijeeee.org/Papers/218-ET048.pdf>

Definir metas e objetivos para os cursos de *e-Learning*

<http://edupsi.utad.pt/index.php/component/content/article/79-revista2/144>

<http://www.panoramaelearning.pt/wp-content/uploads/2014/03/E-CONTE%C3%9ADOS-PARA-E-FORMADORES.pdf>

<https://elearningindustry.com/how-to-write-aims-and-objectives-for-elearning-courses>

Modelos de *Storyboard* para *e-Learning*

<https://www.capacidadelogica.pt/storyboards-para-e-learning/>

<https://elearningindustry.com/free-storyboard-templates-for-elearning>

Comparação entre vários Sistemas de Gestão da Aprendizagem (SGA)

<https://www.getapp.pt/directory/258/learning-management-system-lms/software>

<https://www.goodfirms.co/blog/best-free-open-source-LMS-Software-solutions>



Princípios de *design* em multimédia

<https://www.ffms.pt/FileDownload/02fedee6-ccf8-4b70-9b53-e42d5eaa9d57/as-novas-tecnologias>

https://wiki.ubc.ca/Documentation:Design_Principles_for_Multimedia

Bibliografia

"*e-Learning Course Guide: The Top 10 tips for creating better e-Learning courses*" (2013) *e-Learning Industry*, <https://elearningindustry.com/awesome-e-Learning-course-guide> (última consulta: 17 setembro 2020)

"*Guidelines for the development of online courses*" (2019), ICAO, https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2019/CATCWG5/Guidelines%20for%20the%20Development%20of%20Online%20Courses_V1_Feb2019.pdf (última consulta: 17 setembro 2020)

"*E-Learning methodologies. A guide for designing and developing e-Learning courses*" (2011), FAO, <http://www.fao.org/3/i2516e/i2516e.pdf> (última consulta: 17 setembro 2020)

"*e-Learning best practices*", Elucidat, <https://www.elucidat.com/elearning-best-practice/> (última consulta: 17 setembro 2020)

"*How to Create an Online Course – A Complete Guide to the Development Process*" (2020), iSpring, https://www.ispringsolutions.com/blog/how-to-create-online-course_ (última consulta: 17 setembro 2020)

"*Information and communication technologies in teacher education. A planning guide*" (2002) UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533> (última consulta: 17 setembro 2020)