



INSTITUTO DO EMPREGO
E FORMAÇÃO PROFISSIONAL

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO PEDAGÓGICA CONTÍNUA DE ESPECIALIZAÇÃO EM CONTEÚDOS DIGITAIS PARA AUTOAPRENDIZAGEM (E-CONTEÚDOS)

JULHO 2022 – 1ª EDIÇÃO

MARÇO 2023 – 2ª EDIÇÃO

OUTUBRO 2023 – 3ª EDIÇÃO

OUTUBRO 2025 – 4ª EDIÇÃO

Ficha Técnica

"Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos)"

Coordenação

Arnaldo Manuel Pinto dos Santos

Lúcia de Freitas Moreira

Autores

Arnaldo Manuel Pinto dos Santos

Lúcia de Freitas Moreira

Paula Alexandra Valente da Silva

Paulo Frazão Vieira

Revisores:

Ana Silva Dias (TecMinho, Universidade do Minho)

Daniela Melaré Vieira Barros (Universidade Aberta)

José Manuel Bidarra (Universidade Aberta)

Comissão Técnica de Validação do IEFP

Maria da Conceição da Silva Nunes de Matos

Carlos Fonseca

João Rui Casanova Lourenço

Um agradecimento aos formandos dos três cursos piloto implementados, que foram fundamentais para a validação, formatação e adequação deste referencial às necessidades dos formadores, principais destinatários deste referencial.

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP

Rua de Xabregas, 52

1949-003 Lisboa

Portugal

1ª edição – julho de 2022

2ª edição – fevereiro de 2023

3ª edição – outubro de 2023

4ª edição – outubro de 2025

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP

Índice

1	Enquadramento	3
2	Introdução	5
3	Finalidade	7
4	Destinatários	8
5	Competências e Resultados da Aprendizagem.....	9
6	Condições de Acesso.....	11
6.1	Requisitos Científicos	11
6.2	Requisitos Técnicos e Logísticos	11
7	Elenco Modular.....	13
7.1	Unidades de Competências e Módulos de Formação	13
7.2	Organização Modular	14
7.3	Estrutura do Curso	17
8	Operacionalização do Referencial.....	20
9	Requisitos para a operacionalização da ação de formação	21
10	Metodologia e Avaliação da Formação	24
11	Perfil dos formadores/as.....	27
12	Referências Bibliográficas	29
13	Legislação	33
14	Anexos	34
14.1	Anexo I: Modelo guia de dinamização e avaliação de atividade.....	34
14.2	Anexo II: Roteiros de Atividades do curso de e-Conteúdos	38
14.3	Anexo III: Tecnologias e Ferramentas.....	44

1 Enquadramento

A formação contínua de Formadores tem como principal objetivo promover a atualização, o aperfeiçoamento e a aquisição de novas competências didático-pedagógicas.

Estas competências abrangem diferentes domínios, nomeadamente a conceção, a elaboração e a implementação de programas de formação, no campo da investigação e da experimentação de novas abordagens e metodologias aplicadas a públicos e contextos diversificados.

Para o cumprimento das referidas competências, o Centro Nacional de Qualificação de Formadores (CNQF)¹ tem vindo a desenvolver uma estrutura modular de formação pedagógica contínua de formadores em torno de quatro grandes domínios; a saber: “Sistemas de Educação, Formação e Certificação” “Gestão da Formação” “Tecnologias de Formação” e “Metodologias de Formação”.

Esta estrutura integra diversos módulos e/ou cursos autónomos para que cada formador possa eleger o **percurso de formação** contínua que melhor corresponda às suas expectativas e necessidades no âmbito da formação.

O curso **Formação Pedagógica Inicial de Formadores**, com nove módulos (90h), *“constitui um instrumento estruturante e operacional, que integra um conjunto de competências nucleares, em função das quais se desenvolve o respetivo programa, metodologia pedagógica, planificação e avaliação visando a melhoria da qualidade da formação profissional ministrada pelos formadores certificados”* (IEFP & IESE, 2020).

Por sua vez, o curso Formação Pedagógica Contínua do Formador a Distância (e-Formador), 6 módulos (60h), pretende *“dar resposta à necessidade das entidades formadoras, dos formadores e dos formandos quanto à utilização do e-learning como uma forma alternativa à organização presencial da formação, mais adequada aos ritmos de vida da atualidade. Vem colmatar ainda as exigências de adaptabilidade dos intervenientes no processo formativo, às novas aptidões profissionais relacionadas com as competências tecnológicas*

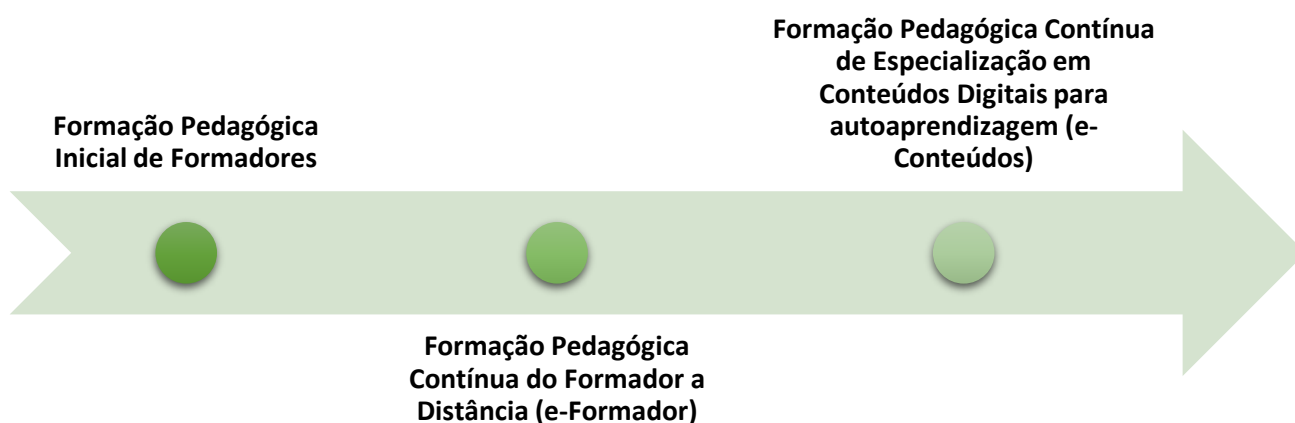
¹ <https://dre.pt/home/-/dre/853413/details/maximized>

e com a agenda digital, bem como, com as mudanças que estão a ocorrer no mundo do trabalho, da qualificação e do emprego” (IEFP & TecMinho, 2018).

Contudo, a inovação e a evolução das tecnologias digitais lançam sistematicamente novos desafios aos Formadores, sendo necessário um grande esforço de adaptação e de domínio, quer do ponto de vista dos modelos pedagógicos, quer do ponto de vista dos processos comunicacionais em contexto educacional e dos conteúdos digitais com objetivos didáticos.

Neste contexto, foi desenhado o **Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos)**, que explora as dimensões pedagógicas e tecnológicas da produção de conteúdos para ambientes de formação a distância.

Este referencial apresenta-se como resposta à necessidade das entidades formadoras, dos formadores e dos formandos.



2 Introdução

O Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos) – ao longo deste documento referido como Referencial de e-Conteúdos – tem com principal objetivo dar resposta à crescente necessidade de formação em conteúdos digitais para formação profissional.

A evolução atual, ao nível da transformação digital das organizações, está a impor novas aptidões, novas qualificações e novos conhecimentos ao ser humano, de modo a que este possa adaptar-se aos ritmos diferenciados da sua vida quotidiana.

De acordo com o Referencial de Formação Pedagógica Contínua do Formador a distância – e-Formador (IEFP & TecMinho, 2018), a permanente inovação das tecnologias digitais cria novos desafios aos formadores, sendo necessário um grande esforço de adaptação e de domínio dos modelos e dos processos comunicacionais em contexto digital.

As mudanças na forma de trabalhar, de ensinar e de aprender têm registado profundas alterações no mercado de trabalho e no panorama da aquisição e transmissão de conhecimentos.

Os principais referenciais de competências de nova geração integram o *Partnership for 21st Century Learning* (2006), *Key Competences for Lifelong Learning* (2006), da União Europeia, o novo referencial de competências globais da OCDE (2016), o referencial do *World Economic Forum* (WEF, 2015; WEF, 2016), o Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores – DigCompEdu (DigCompEdu, 2018), e, mais recentemente, o *Plano de Ação para a Educação Digital* (2021-2027), da União Europeia.

Todos apresentam uma diversidade de categorias de saberes, aptidões, atitudes, valores e competências, das quais se destacam as competências tecnológicas e digitais que os jovens e adultos, da década de 2030, deverão possuir para mais facilmente integrarem o mercado de trabalho cada vez mais global (Comissão Europeia, 2018).

Por conseguinte, as atuais exigências da sociedade em geral e das entidades formadoras em particular, nomeadamente dos Formadores, e-Formadores e Formandos, para se adaptarem aos processos formativos, às mudanças associadas aos modelos de trabalho e às metodologias de formação configuram a necessidade de acesso a uma referência estruturada de informação e instrução.

De acordo com Santos, A. et al (2014), a utilização do e-Learning e do b-Learning, como formas alternativas e complementares à organização presencial da formação, tem registado um aumento acentuado ao longo dos últimos anos, e em particular durante o ano de 2020, muito motivado pela pandemia mundial que teve início em março desse ano.

Neste contexto, o domínio das tecnologias e a necessidade de uma maior autonomia do formando potenciam o desenvolvimento de aptidões; tais como: a gestão do tempo, a criatividade, a autoavaliação e o pensamento crítico.

O Referencial de e-Conteúdos posiciona-se como um elemento que reforça a capacidade formativa e criadora dos Formadores que obtiveram uma certificação na formação pedagógica de formação a distância (e-Formadores).

Este referencial foi desenhado tendo por base as recomendações nacionais e internacionais da União Europeia em termos de Agenda Digital 2020², de Competências Digitais³, de Formação e de Ensino e Formação a Distância dos cidadãos dos estados-membros⁴.

² <http://ue-tie.anetie.pt/pt-pt/2020-digital-agenda>

³ <https://epale.ec.europa.eu/pt/blog/epale-focus-digital-skills-way-accessing-learning-opportunities> e <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/digital-skills-and-jobs>

⁴ <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1>

3 Finalidade

O **Referencial Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos)** é um instrumento estruturante e operacional, que integra um conjunto de competências de especialização, em função das quais se desenvolve o respetivo programa, planificação, metodologia e avaliação.

A principal finalidade deste referencial e da respetiva formação é dotar os participantes das competências necessárias que lhes permitam **conceber, criar, utilizar e adaptar conteúdos digitais (e-Conteúdos) para autoaprendizagem**.

Os formandos que participem em programas formativos de formação de e-Formadores, que sigam as orientações do Referencial de e-Conteúdos, e que, na avaliação tenham obtido aproveitamento, alcançando os objetivos e resultados de aprendizagem propostos, podem obter o Certificado de Competências Pedagógicas de Especialização (CCPE) de e-Conteúdos.

4 Destinatários

A Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (**e-Conteúdos**) é dirigida a formadores ou especialistas de Formação e de e-Learning que pretendam aprender a conceber, a criar e a implementar conteúdos digitais para autoaprendizagem.

Estes Formadores e/ou Especialistas devem ser detentores do Certificado de Competências Pedagógicas de Formador (**CCP**) e, preferencialmente, do Certificado de Competências Pedagógicas de Especialização (**CCPE**) de e-Formador.

5 Competências e Resultados da Aprendizagem

Para além das competências transversais de formação e de base digital, considera-se importante que os candidatos ao curso de e-Conteúdos tenham participado com aproveitamento no curso de Formação Pedagógica de Formador a Distância (e-Formadores) e que tenham adquirido as seguintes competências (não trabalhadas neste referencial de formação): design e planeamento, dinamização e facilitação da aprendizagem online, conceção de conteúdos, e avaliação da aprendizagem online.

Ao frequentarem este curso de formação, os participantes adquirirão as competências necessárias para conceber, criar, utilizar e adaptar conteúdos digitais (e-Conteúdos) para autoaprendizagem.

A **matriz de competências** deste curso de e-Conteúdos é constituída por 4 áreas principais:

- I - Caracterização do Ciclo de Desenvolvimento de e-Conteúdos
- II - Especificação e Conceção de e-Conteúdos
- III - Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos
- IV - Integração e Avaliação de e-Conteúdos.

Cada uma destas áreas de competência irá possibilitar ao candidato a obtenção dos seguintes **resultados de aprendizagem** (para além dos que já adquirira no CCPE de e-Formador):

- Entender a definição, conceito e contexto de e-Learning e e-Conteúdos;
- Identificar os principais componentes de e-Learning;
- Identificar os diferentes tipos de conteúdo multimédia;
- Compreender o ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos;
- Aplicar o processo de *Instructional Design* associado à criação de e-Conteúdos;
- Entender o Plano de Intervenção Pedagógica (PIP) de conteúdos para autoaprendizagem;
- Efetuar o desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem;

- Criar um *storyboard* para e-Conteúdos;
- Identificar os elementos de uma equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos;
- Identificar, selecionar e utilizar ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos;
- Desenvolver e/ou adaptar e-Conteúdos;
- Aplicar um processo de interação e de dinamização da comunicação em conteúdos online;
- Compreender o processo de normalização de conteúdos para e-Learning (SCORM, EPUB);
- Integrar e testar e-Conteúdos em sistemas de gestão de aprendizagem (LMS ou outros) respeitando as normas de acessibilidade e inclusão digital;
- Explorar estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem em conteúdos digitais em acordo com o RGPD;
- Conceber e avaliar os processos de autoaprendizagem.

6 Condições de Acesso

Tendo por base a matriz de competências, identificam-se os seguintes pré-requisitos para participar no curso Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos):

6.1 Requisitos Científicos

- Qualificação de nível superior ou outra que, legalmente, estiver estabelecida para o acesso ao Certificado de Competências Pedagógicas (CCP);
- Certificado de Competências Pedagógicas (CCP) ou a exceção prevista no n.º 2 do artigo 2º da Portaria n.º 214/2011, de 30 de maio;
- Certificado de Competências Pedagógicas de Especialização de Formador a Distância (e-Formador), preferencialmente, ou realização de um teste diagnóstico, para aferição de conhecimentos científicos na área de e-Learning e de conteúdos educacionais multimédia, organizado por 20 questões de escolha múltipla. O teste diagnóstico deverá realizar-se na plataforma Moodle, em data a indicar, com a duração máxima de 1h e aproveitamento mínimo 14 valores;
- 100 horas, comprovadas, de experiência formativa enquanto formador (independentemente da área de educação de base) ou desempenho comprovado com as temáticas da formação (especialista de Formação);
- Competências digitais ao nível: (1) da capacidade em utilizar as tecnologias digitais, (2) da capacidade em utilizá-las de uma forma concreta para trabalhar, para estudar e para as várias atividades que compõem a vida quotidiana, (3) da capacidade em avaliar criticamente as tecnologias digitais e (4) da motivação em participar na cultura digital⁵.

6.2 Requisitos Técnicos e Logísticos

- Acesso a um computador multimédia funcional (com microfone, colunas de som e ligação à internet);

⁵ Fonte: <https://www.fct.pt/dsi/competenciasdigitais/index.phtml.pt>

- Acesso ao sistema de gestão da aprendizagem (LMS) no qual o curso é assegurado;
- Conhecimentos de edição e criação de conteúdos multimédia (ferramentas de autor);
- Valoriza-se o conhecimento (inicial) em ferramentas síncronas e de gestão de aprendizagem (LMS), como por exemplo: Moodle, Teams, ou ferramentas similares.

Sem prejuízo dos requisitos especificados anteriormente, deverão ser tidos em conta os seguintes aspetos: interesse, motivação, disponibilidade, facilidade de relacionamento interpessoal, competências pessoais e sociais (comunicação, autonomia, gestão do tempo, assertividade, capacidade de resolução de problemas, pensamento crítico, trabalho em equipa, espírito empreendedor, iniciativa, criatividade e flexibilidade cognitiva).

O processo de seleção dos candidatos à formação deverá assentar em critérios previamente definidos, relacionados com a salvaguarda da transparência de métodos e da igualdade de oportunidades. Por conseguinte, são necessários e de **carácter obrigatório** os seguintes elementos:

- Ficha de Inscrição na ação;
- Curriculum Vitae;
- Comprovativo CCP;
- Comprovativo CCPE (preferencial) ou realização do teste de diagnóstico.

7 Elenco Modular

O elenco modular do curso Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos) foi definido tendo em consideração a relevância formativa dos **3 pilares** seguintes:

- Relação Competências/Módulos
- Organização Modular
- Estrutura do Curso

7.1 Unidades de Competências e Módulos de Formação

O elenco modular do curso de e-Conteúdos estabelece uma relação direta entre as competências a adquirir e os módulos de formação.

A aplicação deste princípio da correspondência entre as competências a adquirir e os módulos de formação proporciona uma flexibilidade modular e permite uma relação entre cada unidade de competência e cada módulo, de acordo com a seguinte Matriz:

Unidade de Competência	Módulos de Formação
Caracterizar o Ciclo de Desenvolvimento de e-Conteúdos	MF1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos
Especificar e Conceber e-Conteúdos	MF2 – Especificação e Conceção de e-Conteúdos
Criar e Desenvolver e-Conteúdos	MF3 – Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos
Integrar e Avaliar os e-Conteúdos	MF4 – Integração e Avaliação de e-Conteúdos

Com base em pressupostos como o da flexibilidade e o da adequação ao ritmo e interesse de cada formando, prevê-se que cada módulo possa ser frequentado de forma autónoma,

permitindo a construção de percursos de aprendizagem individualizados. Para a obtenção da certificação das competências em Conteúdos Digitais para autoaprendizagem (e-Conteúdos), os formandos terão de concluir com aproveitamento **todos** os módulos formativos previstos no presente referencial.

O desenvolvimento da formação prevê o recurso a um design pedagógico sustentado em estratégias e situações de aprendizagem ativas, em adequação com os objetivos, os públicos-alvo e os contextos de formação em que os destinatários exercem a sua atividade formativa.

7.2 Organização Modular

O design do curso de e-Conteúdos segue uma abordagem construtivista, com foco na aprendizagem baseada em projetos – *Project-Based Learning* (PBL) –, na qual o formando concebe, desenha e desenvolve **o seu próprio e-Conteúdo**, usando uma plataforma e ferramentas adequadas para o efeito.

Neste conceito, o curso é centrado no formando e está organizado em **4 módulos principais, com a seguinte carga horária:**

Módulos	Duração
MF1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos	10h
MF2 – Especificação e Conceção de e-Conteúdos	20h
MF3 – Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos	20h
MF4 – Integração e Avaliação de e-Conteúdos	10h
Total	60h

Módulo de Formação 1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos

Pretende-se com este módulo criar uma familiarização entre o formando e o ambiente digital, procedendo a uma apresentação da estratégia pedagógica utilizada, assim como do respetivo modelo de avaliação. Procura-se, igualmente, introduzir os principais componentes de e-Learning, definir o conceito, o contexto, a metodologia e o ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos.

Conteúdos Temáticos	Objetivos de aprendizagem
1.1 - Introdução ao ambiente de formação online	Entender a definição, conceito e contexto de conteúdos educativos digitais (e-Conteúdos)
1.2 - Familiarização e apresentação do curso e dos participantes	Identificar os principais componentes de e-Conteúdos para e-Learning
1.3 - Definição, conceito e tipos de e-Conteúdos	Identificar os diferentes tipos de e-Conteúdos
1.4 - Metodologia e ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos	Compreender o ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos

Módulo de Formação 2 – Especificação e Conceção de eConteúdos

Com este módulo, tenciona-se apresentar o processo de *Instructional Design* associado à criação de e-Conteúdos e a forma de implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem (Plano de Intervenção Pedagógica - PIP). Para além disso, aspira-se, igualmente, a apresentar o processo de desenho e de implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem, bem como as principais etapas para a criação e desenho de um *storyboard* para e-Conteúdos.

Conteúdos Temáticos	Objetivos de aprendizagem
2.1 - Processo de Instructional Design associado à criação de e-Conteúdos	Aplicar o processo de <i>Instructional Design</i> associado à criação de e-Conteúdos
2.2 - Plano de Intervenção Pedagógica de conteúdos para autoaprendizagem	Conceber o Plano de Intervenção Pedagógica (PIP) de conteúdos para autoaprendizagem
2.3 - Desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem	Efetuar o desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem Criar <i>storyboards</i> para diferentes e-Conteúdos

Módulo de Formação 3 – Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos

Com o presente módulo, intenta-se que o formando consiga identificar os elementos de uma equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos, assim como selecionar e utilizar pelo menos uma ferramenta digital para a criação de e-Conteúdos. O formando irá aprender a desenvolver e-Conteúdos, de acordo com o ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos e respetivos modelos de referência. Pretende-se, do mesmo modo, apresentar diferentes estratégias para o processo de normalização, de interação e de dinamização da comunicação em conteúdos online.

Conteúdos Temáticos	Objetivos de aprendizagem
3.1 - Competências da equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos	Identificar os elementos de uma equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos
3.2 - Ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos	Identificar, selecionar e utilizar ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos
3.3 - Desenvolvimento de e-Conteúdos	Desenvolver e-Conteúdos Aplicar o processo de interação e de avaliação em e-conteúdos Criar e-Conteúdos em formatos digitais diversificados

Módulo de Formação 4- Integração e Avaliação de e-Conteúdos

Este módulo apresenta a estratégia e os principais instrumentos de avaliação da aprendizagem em e-Conteúdos. A dinâmica deste módulo foca-se na validação, na avaliação e na autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais.

Pretende-se, concomitantemente, assegurar uma correta integração do e-Conteúdo no espaço de aprendizagem (LMS ou outros), respeitar normas de acessibilidade e inclusão, apresentar estratégias de avaliação orientadas à autoaprendizagem e métricas para *Learning Analytics*.

É, também, essencial que os formandos adquiram conhecimentos elementares acerca do novo Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) da União Europeia (UE), que estabelece as regras relativas ao tratamento de informações pessoais na UE, incluindo os dados dos formandos em processos de avaliação (por exemplo, necessidade de anonimato nas métricas usadas ou em questionários de avaliação).

Conteúdos Temáticos	Objetivos de aprendizagem
4.1 - Integração e teste de e-Conteúdos em LMS	Integrar e testar e-Conteúdos em sistemas de gestão de aprendizagem (LMS ou outros) Explorar estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem em e-Conteúdos
4.2 - Validação, avaliação e autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais.	Conceber e avaliar os processos de autoaprendizagem Caracterizar os conceitos elementares da proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados

7.3 Estrutura do Curso

O **Referencial de Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos)** está organizado em percursos estruturados de forma modular, podendo ser dinamizado através de diferentes modalidades de intervenção formativa: formação a distância (e-Learning) e/ou formação mista (b-Learning). Para a modalidade de formação mista (opcional), recomenda-se o máximo de duas sessões presenciais (de preferência uma sessão de demonstração da ferramenta e uma sessão de avaliação final).

A estruturação programática do presente referencial de formação foi concebida tendo por base três dimensões, de acordo com o previsto na portaria nº 214/2011, de 30 de maio; a saber: “Pedagógica”, “Científica e/ou Tecnológica” e “Estudo ou Investigação Operacional”.

Cada dimensão engloba um conjunto de módulos cujos conteúdos serão operacionalizados de acordo com uma duração mínima exigível (10 horas). O referencial tem uma duração de 60 horas e a dimensão dos grupos deve ter entre 12 e 20 participantes.

Por questões pedagógicas, **a ação de formação deverá ser assegurada por um conjunto diversificado de formadores** cujo curriculum melhor se adequa aos diferentes módulos, não sendo possível que a ação seja assegurada por apenas um formador.

A tabela seguinte apresenta a relação entre os **diferentes módulos/ conteúdos de formação** e os **recursos pedagógicos** associados:

Módulos	Recursos Pedagógicos
MF 1– Contexto e Conceito de e-Conteúdos Introdução ao ambiente de formação online (Moodle e Teams – ou ferramenta síncrona similar) Familiarização e apresentação do curso e dos participantes Definição, conceito e tipos de e-Conteúdos Metodologia e ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos	Guia do curso de formação Curso de formação sobre Moodle e Teams (ou ferramenta síncrona similar) - opcional Manual de referência sobre o Módulo 1 – Familiarização, Conceito e Contexto e/ou eventual conteúdo digital que explore a dimensão teórica dos conteúdos deste módulo. Documentação e recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso. Exemplos de e-Conteúdos por tipologia (links, ficheiros e citações).

<p>MF 2 – Especificação e Conceção de eConteúdos</p> <p>Processo de <i>Instructional Design</i> associado à criação de e-Conteúdos</p> <p>Plano de Intervenção Pedagógica de conteúdos para autoaprendizagem (PIP)</p> <p>Desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem.</p>	<p>Manual de referência sobre o Módulo 2 – Especificação e Conceção e/ou eventual conteúdo digital que explore a dimensão teórica dos conteúdos deste módulo.</p> <p>Links diversos sobre <i>Instructional Design</i>.</p> <p>Documentação e recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso.</p> <p>Exemplos de ferramentas para apoiar o processo de conceção de e-Conteúdos (criação de <i>Mindmap</i> e de <i>Storyboard</i>, ou outras ferramentas).</p>
<p>MF 3 - Criação e Desenvolvimento de eConteúdos</p> <p>Competências da equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos</p> <p>Ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos</p> <p>Desenvolvimento e/ou adaptação de e-Conteúdos</p> <p>Sensibilização ao processo de normalização de conteúdos para e-Learning</p>	<p>Manual de referência sobre o Módulo 3 – Criação e Desenvolvimento e/ou eventual conteúdo digital que explore a dimensão teórica dos conteúdos deste módulo.</p> <p>Documentação sobre ferramentas de criação de conteúdos multimédia (vários formatos e tipos).</p> <p>Exemplos de ferramentas para criação de e-Conteúdos (por exemplo: H5P, Articulate, Mindmeister, ProProfs, Loom, Audacity, Soundcloud, SurveyMonkey, Prezi ou outras).</p> <p>Demonstração de ferramentas de autor para o desenvolvimento de cada e-Conteúdo.</p> <p>Tutoriais de criação de e-Conteúdos com diversas ferramentas.</p> <p>Ligações externas para repositórios de recursos educativos digitais abertos.</p> <p>Ligações externas para organismos de normalização.</p> <p>Indicações úteis sobre normas de acessibilidade dos conteúdos online.</p> <p>Documentação e recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso.</p>
<p>MF 4- Integração e Avaliação de eConteúdos</p> <p>Integração e teste de e-Conteúdos em LMS</p> <p>Validação, avaliação e autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais</p>	<p>Manual de referência sobre o Módulo 4 – Integração e Avaliação e/ou eventual conteúdo digital que explore a dimensão teórica dos conteúdos deste módulo.</p> <p>Tutorial da plataforma (LMS) para integração dos e-Conteúdos.</p>

	<p>Documentação e recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso.</p> <p>Exemplos de estratégias de avaliação orientadas à autoaprendizagem.</p> <p>Exemplos de métricas para <i>Learning Analytics</i>.</p> <p>Elementos essenciais do RGPD na avaliação.</p>
--	---

8 Operacionalização do Referencial

De acordo com a portaria nº 214/2011 de 30 de maio e no atual quadro do sistema de formação, o conceito de **precedência** ganha especial relevo e assume um caráter flexível, na medida em que cada indivíduo pode, tendo em conta as suas necessidades, optar por frequentar todo o percurso do referencial (ou seja, as 60 horas) ou selecionar apenas alguns dos módulos a frequentar.

Apesar da natureza flexível da Formação Pedagógica Contínua de Formadores, a obtenção do **CCPE** em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos) é apenas acessível:

- aos formandos que realizem, com aproveitamento, todo o percurso formativo.
- aos candidatos do processo de Reconhecimento Validação Certificação de Competências de e-Formador (RvccFor) que validem todos os módulos do referencial em vigor no momento da candidatura ou completem os módulos não validados com aproveitamento.

Relativamente à sequência modular, ainda que se sublinhe a flexibilidade e o caráter autónomo dos módulos que compõem o referencial, recomenda-se a sequência dos mesmos, devido à organização das temáticas e do próprio encadeamento programático.

9 Requisitos para a operacionalização da ação de formação

Para além das exigências apresentadas no ponto 5, para a implementação deste referencial em e-Learning, é necessário que a entidade formadora assegure o cumprimento dos seguintes requisitos:

- um guia para formandos no qual deverão constar as orientações gerais de acesso e utilização da plataforma, informação acerca do design e modelo de formação e ainda o tipo de tutoria disponibilizada no desenvolvimento do curso;
- materiais de apoio sobre o sistema tecnológico no qual ocorre o processo de aprendizagem, incluindo as sessões síncronas e assíncronas.

O desenvolvimento deste curso de formação a distância deve contemplar, igualmente, como requisitos obrigatórios:

- a realização de uma sessão síncrona inicial com todos os participantes;
- a realização de pelo menos uma sessão síncrona por módulo, sendo aconselhável que o formador seja impulsionador do processo de debate digital e que promova a interação no seio da comunidade digital;
- a inclusão de fóruns/chats em cada módulo para debate de ideias/temas, para lançar desafios e para auxiliar nas dúvidas dos formandos, garantindo a resposta às mesmas em 48h;
- a inclusão de apoio técnico na equipa pedagógica para esclarecimento de dúvidas relativas ao funcionamento da plataforma, acesso a recursos e utilização de software.

De modo a assegurar, pelos participantes, a consolidação dos resultados de aprendizagem e o reforço das competências visado neste referencial, **é recomendável que cada módulo de 10 horas não tenha uma duração inferior a 5 dias úteis.**

Nas questões relacionadas com a dimensão técnico-administrativa das ações de formação, devem ser cumpridas as obrigações previstas no manual de certificação de entidades formadoras emitido pela Direção-Geral do Emprego e das Relações de Trabalho (DGERT), nomeadamente os requisitos de estrutura e organização internas e os relacionados com processos formativos, de acordo com o Guia do Sistema de Certificação de Entidades Formadoras da DGERT, versão 2. 17, 2017.

No que diz respeito à organização do Dossier Técnico-Pedagógico (DTP) digital, para além do cumprimento dos requisitos definidos pela DGERT, dos requisitos constantes na Carta da Qualidade para o e-Learning (TecMinho, 2014) e com o intuito de garantir a qualidade do sistema de aprendizagem online, deve ainda incluir a seguinte documentação :

- Regulamento da Formação a Distância
- Programa de Curso
- Guia do Formando - Desenho/Design do Curso
- Cronograma da Ação
- Roteiro de Atividades de cada módulo
- Plano de Sessão das Sessões Síncronas
- Constituição e contactos da Equipa Técnico-Pedagógica (administrador da plataforma, apoio técnico, coordenador da formação a distância, formador/es)
- Contratos dos Formadores e dos Formandos
- Registos de Presenças, Sumários e Justificação de Faltas das Sessões (o registo de presenças e sumários deverá ser feito na plataforma de aprendizagem; as evidências poderão ser as estatísticas e relatório obtidos na plataforma; registo das faltas às sessões síncronas)
- Identificação e Caracterização da Avaliação da Aprendizagem (pauta de Avaliação)
- Avaliação da Ação de Formação pelos Formandos e Formadores
- Certificação – Certificados da Ação
- Registo de Ocorrências

Relativamente à plataforma digital de aprendizagem, devem ser garantidos os seguintes aspetos:

- compatibilidade com browsers;
- modos de comunicação síncronos e assíncronos suportados;
- canais de comunicação e integração disponibilizados, tais como fóruns, chat, entre outros;
- ferramentas e suporte técnico aos utilizadores (helpdesk, FAQs).

Aconselha-se, ainda, que a plataforma digital de aprendizagem seja suportada por uma infraestrutura tecnológica fiável e que seja garantida a administração do sistema com o intuito de assegurar a segurança de dados referentes aos cursos para futuras auditorias por

parte das autoridades competentes. Por conseguinte, o acesso à plataforma deve estar disponível durante 5 anos, bem como os dados dos cursos, conteúdos, programas, formadores, formandos, interações, trabalhos realizados, avaliações de formandos, certificados e estatísticas da plataforma.

10 Metodologia e Avaliação da Formação

O curso decorrerá em ambiente de e-Learning, através de uma plataforma disponibilizada pela entidade formadora para a dinamização de cursos a distância (por exemplo: Moodle).

A metodologia de formação do curso de e-Conteúdos é e-Learning em ambiente de turma virtual, com momentos de autoaprendizagem e de aprendizagem colaborativa. Se a opção passar pelo regime misto (b-Learning), recomenda-se que pelo menos a primeira e a última sessões de formação sejam presenciais.

A avaliação final (qualitativa e quantitativa) do curso de e-Conteúdos incidirá sobre o grau de domínio das competências associadas a este referencial. Para o efeito, a avaliação terá em conta os registos de acesso, o empenho e participação, a qualidade e assiduidade da participação em fóruns e a criação e implementação do e-Conteúdo.

A título de exemplo, cada formador poderá utilizar estratégias diversificadas de avaliação da autoaprendizagem (quiz, resposta múltipla, associação ou outras), como ferramenta de suporte à avaliação sumativa e formativa.

Esta avaliação será realizada em contexto online, considerando a definição do sistema de avaliação e as técnicas e ferramentas a utilizar em cada momento formativo, incluindo a produção de instrumentos de avaliação com recurso às ferramentas disponíveis na plataforma (ou em ambiente offline).

Tendo em consideração a organização modular do curso, considera-se relevante atribuir o seguinte valor percentual para a avaliação em cada um dos módulos do curso:

Módulo	Avaliação (%)
Módulo 1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos	10%
Módulo 2 – Especificação e Conceção de eConteúdos	30%
Módulo 3 - Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos	40%
Módulo 4- Integração e Avaliação de e-Conteúdos	20%

Seguidamente, apresenta-se **um exemplo da avaliação global do curso de formação**, organizado modularmente:

Módulo 1 - Contexto e Conceito de e-Conteúdos
1- Introdução e Contextualização: Plataforma de Aprendizagem (10%)
Critérios de avaliação (n)
2- Desafio 1: Análise SWOT sobre Autoaprendizagem (40%)
Critérios de avaliação (n)
3- Teste de Avaliação (50%)
Critérios de avaliação (n)
Módulo 2 - Especificação e Conceção de eConteúdos
1- MindMap (30%)
Critérios de avaliação (n)
2- Produção Storyboard (70%)
Critérios de avaliação (n)
Módulo 3 - Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos eConteúdo (100%)
Critérios de avaliação (n)
Módulo 4 - Integração e Avaliação de e-Conteúdos
Integração e Avaliação (100%)
Critérios de avaliação (n)

(n) – Total de critérios associados ao(s) instrumento(s) de avaliação

Aproveitamento Insuficiente	Aproveitamento Satisfatório	Aproveitamento Bom	Aproveitamento Relevante	Aproveitamento Excelente
1	2	3	4	5
E	D	C	B	A
0-9	10-13	14-16	17-18	19-20
0% - 49%	50% - 69%	70% - 84%	85% - 94%	95% - 100%

Esta avaliação segue a seguinte escala (1-5):

Descrição Global dos Critérios de Avaliação		
	Centrado nas Competências	Centrado nos objetivos
Escala Qualitativa		
Aproveitamento Insuficiente	Não adquiriu as competências-chave previstas no referencial de formação. Necessita de um reforço de formação ou de uma melhoria ao nível dos comportamentos e atitudes.	Não atingiu 50% dos objetivos operacionais visados pelo referencial de formação. Necessita de um reforço de formação ou de uma melhoria ao nível dos comportamentos e atitudes.
Aproveitamento Satisfatório	Adquiriu as competências-chave previstas no referencial de formação e demonstrou aptidões satisfatórias para o exercício da atividade de formador.	Atingiu pelo menos 50% dos objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou aptidões satisfatórias para o exercício da atividade de formador.
Aproveitamento Bom	Adquiriu todas as competências previstas no referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise e autonomia na resolução de problemas.	Atingiu todos os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise e autonomia na resolução de problemas.
Aproveitamento Relevante	Adquiriu todas as competências previstas no referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho , capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas.	Atingiu todos os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou relevantes aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho , capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas.
Aproveitamento Excelente	Superou as competências previstas no referencial de formação e demonstrou excepcionais aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas, utilizando de forma consistente diferentes suportes, canais, fontes e redes de conhecimento, bem como revelou espírito empreendedor.	Superou os objetivos operacionais visados pelo referencial de formação e demonstrou excepcionais aptidões de comunicação e de trabalho em equipa, elevado empenho, capacidade de análise, autonomia e criatividade na resolução de problemas, utilizando de forma consistente diferentes suportes, canais, fontes e redes de conhecimento, bem como revelou espírito empreendedor.

11 Perfil dos formadores/as

O Formador como técnico da atividade formativa interage em diferentes contextos de formação-aprendizagem aos quais tem sido reconhecido um conjunto de competências, independentemente do contexto que intervém e dos seus destinatários. De acordo com o Perfil de Formador definido pelo IEFP o formador é:

O formador é o técnico qualificado que atua em diversos contextos, modalidades, níveis e situações de aprendizagem, com recurso a diferentes estratégias, métodos, técnicas e instrumentos de formação e avaliação, estabelecendo uma relação pedagógica diferenciada, dinâmica e eficaz com múltiplos grupos ou indivíduos, de forma a favorecer a aquisição de conhecimentos e competências, bem como o desenvolvimento de atitudes e comportamentos adequados ao desempenho profissional, tendo em atenção as exigências atuais e prospetivas do mercado de emprego.

Fonte: Referencial de Formação – Formação Pedagógica Inicial de Formadores, IEFP, 2013.

O Formador da Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos) deverá:

1. Possuir uma qualificação de nível superior;
2. Ser detentor do CCP (Certificado de Competências Pedagógicas) ou do antigo CAP de formador.

É recomendável que o formador possua o Certificado de Competências Pedagógicas de Especialização (CCPE) de e-formador.

O formador de Formação Pedagógica Contínua de Especialização em Conteúdos Digitais para Autoaprendizagem (e-Conteúdos) deverá ainda possuir Competências Pessoais e Sociais adequadas à sua função, tais como:

- Gestão das Relações Interpessoais (cooperação, trabalho em equipa, motivação, coordenação de trabalho);
- Características Individuais (autonomia, assertividade, flexibilidade, capacidade de resolução de problemas, espírito de iniciativa e de inovação, capacidade criativa e empreendedora, capacidade de comunicação); e
- Outras que, atentas às características do público-alvo sejam necessárias mobilizar para cumprimento dos objetivos da formação. Paralelamente, deve possuir um conjunto competências técnicas das quais se destacam:

- Gestão das Relações Interpessoais (cooperação, trabalho em equipa, motivação, coordenação de trabalho);
- Características Individuais (autonomia, assertividade, flexibilidade, capacidade de resolução de problemas, espírito de iniciativa e de inovação, capacidade criativa e empreendedora, capacidade de comunicação); e
- Outras que, atentas às características do público-alvo sejam necessárias mobilizar para cumprimento dos objetivos da formação. Paralelamente, deve possuir um conjunto competências técnicas das quais se destacam:

<p>Módulo 1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos</p>	<p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional em e-Conteúdos para e-Learning;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional na aplicação da metodologia e técnicas pedagógicas em e-Conteúdos;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional no ciclo de desenvolvimento de e-Conteúdos.</p>
<p>Módulo 2 – Especificação e Conceção de e-Conteúdos</p>	<p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional no processo de Instructional Design associado à criação de e-Conteúdos;</p> <p>150 horas comprovadas de Formação, em ações de Formação Pedagógica Contínua do Formador a Distância (e-Formador), nomeadamente no Módulo 1 - Design de Cursos de Formação Online;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional no Plano de Intervenção Pedagógica (PIP) de conteúdos para autoaprendizagem;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional no desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem.</p>
<p>Módulo 3 - Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos</p>	<p>Experiência académica e/ou profissional de competências da equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos;</p> <p>150 horas comprovadas de Formação, em ações de Formação Pedagógica Contínua do Formador a Distância (e-Formador), nomeadamente no Módulo 4 - Criação e Utilização de Conteúdos Educativos;</p> <p>Conhecimentos e experiência profissional ao nível das ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional no desenvolvimento e/ou adaptação de e-Conteúdos;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional do processo de normalização de conteúdos para e-Learning.</p>
<p>Módulo 4- Integração e Avaliação de e-Conteúdos</p>	<p>150 horas comprovadas de Formação, em ações de Formação Pedagógica Contínua do Formador a Distância (e-Formador), nomeadamente no Módulo 2- Avaliação da Aprendizagem Online;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional da integração e teste de e-Conteúdos em plataformas LMS;</p> <p>Conhecimentos e experiência académica e/ou profissional da validação, avaliação e autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais.</p>

12 Referências Bibliográficas

1. **Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2000).** Multimedia for Learning: Methods and Development (3rd Edition). Pearson.
2. **Almeida, M.A. (2007).** Situação da gestão do conhecimento em Portugal: estudo exploratório e práticas governamentais, académicas e empresariais. Lisboa: Edições Colibri.
3. **Amante, L., Morgado, L. (2001).** “Metodologia de concepção e desenvolvimento de aplicações educativas: o caso dos materiais hipermédia”. Discursos [Em linha] : língua, cultura e sociedade. ISSN 0872-0738. S.3, nº especial (Jun. 2001), p. 27-43.
4. **Aneti – Agenda Digital 2020 (2020)**, disponível em: <http://ue-tie.anetie.pt/pt-pt/2020-digital-agenda>
5. **Brandon Hall (2021).** Disponível em: https://www.brandonhall.com/practice_area_ld.php
6. **Comissão Europeia. (2018).** Proposta de Recomendação do Conselho relativa a uma abordagem global de ensino e aprendizagem de línguas. pp. 1-18, disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A52018DC0272>
7. **Chamorro-Premuzic, T. (2017).** “The Talent Delusion”, Why Data, Not Intuition, Is the Key to Unloking Human Potential”, Piatkus.
8. **CHECK.point eLearning, European News, (2020).** Disponível em: <https://www.checkpoint-elearning.de/check-point-elearning-european-news-20-08-2020>
9. **Dias, P. (2004).** Processos de aprendizagem colaborativa nas comunidades online. In Dias, A. e Gomes, M. (coord.). E-Learning para E-Formadores. TecMinho, Universidade do Minho.
10. **DigCompEdu. (2018).** “Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores”, disponível em: https://area.dge.mec.pt/download/DigCompEdu_2018.pdf
11. **Drucker, P. (2000).** Gestão do Conhecimento/Harvard Business. Review; tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier.
12. **Easterby-Smith, M. (2005).** The Blackwell handbook of organizational learning and knowledge management. Malden (MA): Blackwell Publishing.

13. **eLearning papers / DG EAC. (2014).** Cedefop.
<https://www.cedefop.europa.eu/en/news-and-press/news/elearning-papers-dg-eac>
14. **European Commission, (2021).** *Plano de Ação para a Educação Digital (2021-2027)*. Disponível em: <https://education.ec.europa.eu/pt-pt/plano-de-acao-para-a-educacao-digital-2021-2027>.
15. **European Commission, (2019).** Key competences for lifelong learning. Disponível em: <https://op.europa.eu/pt/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1>
16. **Figueiredo, A. D. (2005).** *Manage Learning in Virtual Settings – The Role of Context*. Londres. Information Sciences Publishing.
17. **Floridi, L. (2010).** *Information: A very short introduction*. Oxford University Press.
18. **Gomes, M.J., (2009).** “Problemáticas da Avaliação em Educação Online”, Actas da VI Conferência Internacional de TIC na Educação, p. 1675.
19. **IEFP & TecMinho, (2018).** *Referencial de Formação Pedagógica Contínua do Formador a Distância (e-Formador)*. 1ª edição. Lisboa.
20. **IEFP & Instituto de Estudos Sociais e Económicos - IESE. (2022).** *Referencial de Formação Pedagógica Inicial de Formadores*. 4ª edição. Lisboa.
21. **Harvard Business School Press (2001).** *Harvard Business Review on Organizational Learning (1st ed.)*. Harvard Business Review Press.
22. **Horton, W. (1999).** *Designing Web-Based Training: How to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime: 1st (First) Edition.*, John Wiley and Sons, Inc.
23. **International Journal on E-Learning (IJEL).** (2019). AACE. Disponível em: <https://www.aace.org/pubs/ijel/>
24. **International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET).** (2021). Disponível em: <https://online-journals.org/index.php/i-jet>
25. **Jamali, Dima & Sidani, Yusuf & Zouein, Charbel. (2009).** The learning organization: Tracking progress in a developing country: A comparative analysis using the DLOQ. Learning Organization, The. 16. 103-121. 10.1108/09696470910939198.
26. **Jashapara, A. (2004).** *Knowledge Management: An Integrated Approach*, FT Prentice Hall, Harlow. ISBN 0273682989.
27. **Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology (2021)**, Disponível em: <https://www.scientificpapers.org/>

28. **Lockyer, L., Bennett, S., Agostinho, S., & Harper, B. (2008)**. Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: Issues, Applications and Technologies (Illustrated ed.). IGI Global.
29. **Masie Projects (2021)**. Disponível em: <https://www.masie.com/>
30. **McGreal, R. (2007)**. Online Education Using Learning Objects (Open and Flexible Learning). Routledge, ISBN 9780415416603.
31. **Neves, J. & Garrido, M. & Simoes, E. (2015)**., Manual de competências pessoais, interpessoais e instrumentais: Teoria e prática. Edições Sílabo.
32. **Nonaka, I. (1991)**. The Knowledge-Creating Company. Managing for the long term: Best of HBR. Harvard Business Review. Disponível em: <https://memberfiles.freewebs.com/84/90/65819084/documents/The%20Knowledge-Creating%20Company.pdf>
33. **OECD (2018)**, Skills Strategy Implementation Guidance for Portugal: Strengthening the Adult-Learning System, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264298705-en>.
34. **OECD. (2016)**, Global Competency for an Inclusive World, OECD Skills Studies, OECD Publishing, Paris. Disponível em: <https://www.oecd.org/education/Global-competency-for-an-inclusive-world.pdf>.
35. **Partnership for 21st Century Skills. (2006, July)**. A State Leaders Action Guide to 21st Century Skills a new vision for education. Disponível em: http://apcrsi.pt/website/wp-content/uploads/20170317_Partnership_for_21st_Century_Learning.pdf
36. **OEB - Shaping the future of learning. (2021)**. OEB. Disponível em: <https://oeb.global/>
37. **Porter, L. (1997)**. “Creating the Virtual Classroom”, John Wiley & Sons, Inc.
38. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação. (2021)**. Disponível em: <http://www.risti.xyz/index.php?lang=pt>
39. **Santos, A., Peixinho, F., Moreira, L. (2014)**. “Projetos de e-Learning: Inovação, Implementação e Gestão”, FCA, Lidel.
40. **Society for Learning Analytics Research. (2021)**. Disponível em: <https://www.solaresearch.org/>

41. **TecMinho. (2014).** “Carta da Qualidade para o e-Learning em Portugal”, 360º Panorama e-Learning. Disponível em: <http://www.panoramaelearning.pt/qualidade/>
42. **Union, E. P. (2006).** Key Competences for Lifelong Learning. Brussels. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018SC0014&from=EN>
43. **United States distance learning Association. (2021).** Disponível em: <https://usdla.org/>
44. **World Economic Forum. (2015).** The Global Competitiveness Report 2015–2016 (ISBN-13: 978-92-95044-99-9). Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/gcr/2015-2016/Global_Competitiveness_Report_2015-2016.pdf
45. **World Economic Forum. (2016).** New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning. Disponível em: http://www3.weforum.org/docs/WEF_New_Vision_for_Education.pdf

13 Legislação

Deliberação (extrato) n.º 1877/2012
https://dre.pt/home/-/dre/853413/details/maximized
Despacho 17035/2001 de 17 de agosto
https://elearning.iefp.pt/pluginfile.php/47236/mod_scorp/content/0/ons01/03ons01.d.htm
Portaria n.º 851/2010 de 6 de setembro
https://dre.pt/pesquisa/-/search/344228/details/maximized
Portaria n.º 214/2011 de 30 de maio
https://dre.pt/home/-/dre/673444/details/maximized
Portaria n.º 85/2014 de 15 de abril
https://dre.pt/pesquisa/-/search/25344020/details/maximized
Portaria n.º 254/2016 de 26 de setembro
https://dre.pt/home/-/dre/75409473/details/maximized
Norma NP 4512 – Sistema De Gestão Da Formação Profissional, Incluindo Aprendizagem Enriquecida Por Tecnologia
https://apcergroup.com/pt/certificacao/pesquisa-de-normas/154/np-4512

14 Anexos

14.1 Anexo I: Modelo guia de dinamização e avaliação de atividade

Modelo Guia de dinamização e avaliação de atividade	
Identificação da Atividade	[inserir o código da atividade - opcional] e [inserir a versão da atividade pedagógica – obrigatório]
Tipo de atividade	[inserir a tipologia da atividade: simulação/role play, quiz, debate, pesquisa, análise de texto ou conceitos, palavras-cruzadas, associação de conceitos, múltipla escolha, pergunta aberta, associação, entre outras.]
Designação	[inserir a designação da atividade pedagógica]
Módulo(s) associado(s)	[inserir qual(is) o(s) módulo(s) associados a esta atividade]
Objetivos da atividade	[inserir qual(is) o(s) objetivo(s) associados a esta atividade]
Duração	[inserir estimativa de esforço, em unidade tempo, para a implementação da atividade]
Data-limite entrega	[inserir a janela de tempo em que a atividade deve ser disponibilizada para ser desenvolvida e entregue pelo formando]
Instruções da atividade	[inserir as instruções para o desenvolvimento da atividade pedagógica]
Local de entrega da atividade	[inserir o local de entrega da atividade: exemplo: plataforma Moodle, fórum do Módulo X ou área de trabalhos, entre outras.]
Resultados da atividade	[inserir quais os resultados se pretendem obter com a realização desta atividade e relacionar esses resultados com os objetivos do módulo em estudo]
Recursos (digitais) de suporte à criação da atividade e formato de entrega (ou realização da atividade)	[inserir quais os recursos digitais necessários para criar ou realizar esta atividade. Exemplo: o formando precisa de utilizar determinado software complementar à plataforma de gestão de aprendizagem como o Moodle para desenvolver a atividade designadamente software de edição de som, imagem, vídeo, entre outros. Esta orientação é destinada a atividades nas quais o formando tenha de desenvolver trabalho fora da plataforma e posteriormente tenha de o entregar na plataforma (se aplicável).

	Inserir qual o formato de entrega da atividade ou qual o formato em que a atividade irá decorrer na plataforma, no caso de se tratar de uma atividade digital, como palavras-cruzadas, quiz, entre outras.]
Dinamização da atividade	[Inserir a principal linha de orientação instrucional para introduzir e dinamizar esta atividade e indicar se o trabalho deve ser desenvolvido individualmente ou em grupo ou se é opcional o modelo de trabalho.]
Metodologia de Avaliação da Aprendizagem	[Inserir os principais critérios de avaliação e quais as ponderações associadas.]
Data	[inserir a data de criação da atividade.]
Identificação autoral	[inserir a identificação do(s) autor(es).]

Seguidamente, apresenta-se um **exemplo** de um **modelo** de **guia de dinamização e avaliação da atividade**:

Modelo Guia de dinamização e avaliação de atividade (exemplo)	
Identificação da Atividade	ATP 1 Versão: 01
Tipo de atividade	Análise de texto ou conceitos teóricos
Designação	Análise SWOT - A aposta em conteúdos de e-Learning para autoaprendizagem
Módulo(s) associado(s)	Módulo 1
Objetivos	Esta atividade tem como principal objetivo avaliar o conhecimento teórico adquirido sobre a caracterização, requisitos, vantagens e desvantagens da utilização de conteúdos digitais para e-Learning em autoaprendizagem.
Duração	2-3h (aproximadamente)
Data-limite entrega	1 semana <i>Nota: Idealmente, deve-se disponibilizar o enunciado desta atividade no primeiro dia do módulo e permitir a entrega da mesma até uma semana após o início.</i>
Instruções da atividade	Este trabalho consiste no desenvolvimento de uma análise SWOT sobre “A aposta em conteúdos de e-Learning para autoaprendizagem”.

	<p>A análise SWOT serve para identificar as <i>Strengths</i> (Forças), <i>Weaknesses</i> (Fraquezas), <i>Opportunities</i> (Oportunidades) e <i>Threats</i> (Ameaças) que envolvem um determinado tema.</p> <p>Sugere-se a apresentação de um exemplo de análise SWOT (disponibilizar, em anexo, uma figura de uma matriz SWOT e links complementares) para que se possa visualizar um exemplo do resultado pretendido.</p> <p>Seguidamente, apresentam-se algumas questões (a título de exemplo), que devem ser respondidas na construção da matriz e que podem apoiar o formando no desenvolvimento deste trabalho:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devem os conteúdos ser todos digitais e em formato multimédia? • Devem centrar o processo de aprendizagem na colaboração entre formandos? <p>Este trabalho deve ser desenvolvido em grupos de 2 formandos (preferencialmente).</p> <p>Formato: O resultado final poderá ser entregue em formato pdf, MS PowerPoint (ou ferramenta similar de apresentação) ou em formato poster.</p>
<p>Local de entrega da atividade</p>	<p>Plataforma Moodle, área de trabalhos do Módulo 1</p> <p>Caso seja feita uma dinamização desta atividade pelo formador em cenário colaborativo, sugere-se a disponibilização da matriz desenvolvida por cada grupo no fórum do módulo associado.</p>
<p>Resultados da atividade</p>	<p>No final desta atividade cada formando (ou grupo) deve entregar um trabalho em que apresente uma matriz SWOT sobre a metodologia de autoaprendizagem. A partir dos materiais teóricos disponibilizados associados à autoaprendizagem, da pesquisa e da consulta de links de referência, e tendo em consideração os objetivos do curso associados à produção de conteúdos para autoaprendizagem, desafiam-se os formandos a debater as vantagens e desvantagens da autoaprendizagem e a posicioná-las numa matriz de referência.</p>
<p>Recursos (digitais) de suporte à criação da atividade e formato de entrega (ou realização da atividade)</p>	<p>O resultado final poderá ser entregue em formato pdf, MS PowerPoint (ou ferramenta similar de apresentação) ou em formato poster.</p> <p>Para o seu desenvolvimento, cada grupo é convidado a consultar as instruções da atividade e respetivos links complementares.</p>

Dinamização da atividade	<p>Para a dinamização desta atividade, sugerem-se as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do trabalho em fórum e na sessão síncrona • Constituição do grupo de trabalho e publicação em fórum • Partilha de exemplos de análises SWOT no fórum do módulo correspondente • Em função do plano de sessão que a equipa formadora implementar para a semana em que decorre esta atividade, recomenda-se o comentário entre pares em fórum. 																
Metodologia de Avaliação da Aprendizagem	<p>A avaliação desta atividade deverá ser realizada com base em critérios e respetivas ponderações. Segue-se um exemplo de avaliação da atividade:</p> <table border="1" data-bbox="603 763 1353 1086"> <thead> <tr> <th><i>Critério</i></th> <th><i>Ponderação</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Organização do documento (estrutura e dimensão adequadas)</i></td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td><i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Forças - Strengths)</i></td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td><i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Fraquezas - Weaknesses)</i></td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td><i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Oportunidades - Opportunities)</i></td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td><i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Ameaças – Threats)</i></td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td><i>Correcção científica e citações</i></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td><i>Prazo de realização da atividade</i></td> <td>5%</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Critério</i>	<i>Ponderação</i>	<i>Organização do documento (estrutura e dimensão adequadas)</i>	5%	<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Forças - Strengths)</i>	20%	<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Fraquezas - Weaknesses)</i>	20%	<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Oportunidades - Opportunities)</i>	20%	<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Ameaças – Threats)</i>	20%	<i>Correcção científica e citações</i>	10%	<i>Prazo de realização da atividade</i>	5%
<i>Critério</i>	<i>Ponderação</i>																
<i>Organização do documento (estrutura e dimensão adequadas)</i>	5%																
<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Forças - Strengths)</i>	20%																
<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Fraquezas - Weaknesses)</i>	20%																
<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Oportunidades - Opportunities)</i>	20%																
<i>Qualidade da participação e argumentação de conceitos (Ameaças – Threats)</i>	20%																
<i>Correcção científica e citações</i>	10%																
<i>Prazo de realização da atividade</i>	5%																
Data	11/12/2021																
Identificação autoral	Autor A, Autor B																

14.2 Anexo II: Roteiros de Atividades do curso de e-Conteúdos

Com base na metodologia e elementos de avaliação referidos, apresentam-se os **roteiros de atividades** que constituem **exemplos** para o desenvolvimento do curso de e-Conteúdos e servem de orientação para as equipas pedagógicas na operacionalização dos seus cursos de formação.

Módulo 1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos

O módulo 1 é dedicado à familiarização, apresentação do ambiente virtual de aprendizagem e à apresentação da estratégia pedagógica e respetiva avaliação. Concomitantemente, são apresentados os conceitos operatórios básicos referentes aos principais componentes de e-Learning. A dinamização do módulo assenta na partilha e na exemplificação de e-Conteúdos de diferentes tipologias.

São propostas duas atividades de aprendizagem e uma de avaliação dos conceitos teóricos de suporte do módulo.

Na primeira atividade, sugere-se que o formando realize a sua apresentação virtual, através das ferramentas assíncronas disponibilizadas no ambiente virtual de aprendizagem (exemplo: fórum). Não são colocados requisitos acerca do formato da mesma.

Na segunda atividade, após leitura dos materiais disponibilizados para autoestudo, propõe-se a participação, em grupo, num desafio para a construção de uma análise SWOT sobre um dos conceitos operatórios associados aos componentes de e-Learning (exemplo: autoaprendizagem).

A última etapa da dinamização do módulo 1 está associada à avaliação dos conceitos teóricos deste módulo, a qual poderá ser implementada através de várias ferramentas de avaliação, nomeadamente: teste de avaliação, desafio, questionário, entre outros.

Conteúdo Programático	Atividades	Avaliação
Módulo 1 – Contexto e Conceito de e-Conteúdos	Apresentação do guia do curso de formação.	% na avaliação global: 10% Apresentação virtual dos participantes (Sim/Não) Desafio (exemplo): Análise SWOT sobre Autoaprendizagem (em grupo)
Introdução ao ambiente de formação online (Moodle e Teams)	Apresentação do ambiente digital para formação (LMS ou outro)	
Familiarização e apresentação do curso e dos participantes	Participação no curso de formação online sobre Moodle e Teams (ou ferramenta síncrona similar) – opcional	
	Pedir a cada formando para se apresentar digitalmente na plataforma	

Definição, conceito e tipos de e-Conteúdos	Estudo do Manual de referência sobre o Módulo I – Familiarização, Conceito e Contexto (se existir)	Avaliação sobre os conceitos teóricos do Módulo I (exemplo: teste de avaliação, desafios, questionários).
Metodologia e Ciclo de Desenvolvimento de e-Conteúdos	Estudo da documentação, de exemplos e de recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso	
	Acesso a exemplos de e-Conteúdos por tipologia (links, ficheiros e citações)	
	Participação colaborativa para resolução de desafio teórico (em grupo)	

Módulo 2 – Especificação e Conceção de eConteúdos

No módulo 2 explora-se o processo de *Instructional Design* aplicado ao ciclo de criação de e-Conteúdos, assim como o modelo de implementação de atividades pedagógicas focadas em contexto de autoaprendizagem (construção do Plano de Intervenção Pedagógico - PIP).

A estratégia pedagógica predominante para aplicação do PIP centra-se na criação e desenho de um *storyboard* para e-Conteúdos (a desenvolver neste módulo, pelo formando).

Propõe-se o desenvolvimento de duas atividades ao longo do módulo: a participação (que poderá ser em grupo) na criação de um *Mindmap* que trabalha a construção da estrutura de um conteúdo, e o desenho/criação de um *storyboard* sobre o e-Conteúdo que cada formando irá desenvolver ao longo deste curso.

Na primeira atividade, o objetivo é o reconhecimento, diferenciação e aplicação dos conceitos de módulo, unidade e sequência de aprendizagem. A articulação dos conceitos permite a construção da estrutura do conteúdo associada aos objetivos pedagógicos de cada agregação temática.

A segunda atividade consiste na elaboração do *storyboard* do conteúdo a desenvolver. Devem ser partilhados exemplos de *storyboards*, assim como devem ser apresentadas ferramentas (digitais) e estratégias para a sua elaboração. Esta última atividade é individual e está associada ao conteúdo identificado no módulo 1. Para esta atividade convergem os conceitos focados na autoaprendizagem trabalhados no módulo anterior, o processo de *instructional design* introduzido neste módulo 2 e os princípios do PIP centrado na autoaprendizagem, através do desenho de atividades pedagógicas a serem incluídas neste instrumento.

A dinamização do módulo 2 pode incluir uma avaliação formativa adicional sobre os conceitos teóricos deste módulo, a qual poderá ser implementada através de várias ferramentas de avaliação; a saber: teste de avaliação, desafio, questionário, entre outros.

Conteúdo Programático	Atividades	Avaliação
<p>Módulo 2 – Especificação e Conceção de eConteúdos</p> <p>Processo de <i>Instructional Design</i> associado à criação de e-Conteúdos</p> <p>Plano de Intervenção Pedagógica de conteúdos para autoaprendizagem (PIP)</p> <p>Desenho e implementação de atividades pedagógicas para a autoaprendizagem</p>	<p>Estudo do Manual de referência sobre o Módulo 2 – Especificação e Conceção (se existir)</p> <p>Estudo da documentação, de exemplos e de recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso</p> <p>Participação colaborativa para resolução de desafio teórico (em grupo)</p> <p>Aplicação dos fundamentos do <i>Instructional Design</i> na conceção de e-Conteúdos, com recurso a ferramentas de suporte ao processo</p>	<p>% na avaliação global: 30%</p> <p>Desafio (exemplo): <i>Mindmap</i> da estrutura do e-Conteúdo (em grupo)</p> <p>Avaliação da criação do Storyboard para suportar o desenvolvimento do e-Conteúdo de cada Formando, com ênfase na informação do processo de <i>Instructional Design</i></p> <p>Opcional: Avaliação sobre os conceitos teóricos do Módulo 2 (exemplo: teste de avaliação, desafios, questionários ...)</p>

Módulo 3 – Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos

O módulo 3 é dedicado à aquisição de conhecimentos relacionados com os elementos integrantes de uma equipa multidisciplinar de desenvolvimento de e-Conteúdos, assim como à seleção, demonstração e utilização de ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos. Inclui-se o conhecimento das ferramentas síncronas (Zoom, Teams, WebEx ou ferramenta síncrona similar), integradas com LMS, pelo seu potencial em determinadas situações de formação.

Propõe-se que a dinamização do módulo seja baseada na partilha de exemplos de e-Conteúdos de tipologias distintas, na identificação e experimentação de ferramentas digitais para o seu desenvolvimento e na sensibilização para a importância de a normalização de

conteúdos estar associada a este processo de desenvolvimento, assim como a adoção dos modelos de referência existentes no mercado (ex: SCORM, EPUB).

A atividade pedagógica central neste módulo é a construção do próprio conteúdo, desenvolvido a partir do *storyboard* produzido no módulo 2). Nesta atividade, explora-se a aplicação direta do processo de *instructional design*, a agregação de recursos à estrutura modular proposta para o conteúdo e, finalmente, a identificação dos principais marcos pedagógicos do conteúdo. O formando é convidado a refletir sobre a associação desses marcos pedagógicos à estratégia global de avaliação que irá desenhar e implementar para o seu curso.

Considera-se relevante reservar tempo de dinâmica de turma virtual para o esclarecimento de conceitos referentes à construção de objetivos de aprendizagem (diferenciação de tipos, âmbitos e mapeamento dos recursos informacionais do conteúdo).

Como atividades opcionais, propõem-se:

- A análise comparativa (individual ou em grupo) de ferramentas de criação de e-Conteúdos. O resultado final dessa análise, de domínio preferencialmente colaborativo, pode ser partilhado no espaço assíncrono do ambiente virtual de aprendizagem (exemplo: fórum ou blog do curso).
- A dinamização do módulo 3 pode incluir uma avaliação formativa adicional sobre os conceitos teóricos do referido módulo, a qual poderá ser implementada através de várias ferramentas de avaliação, nomeadamente: teste de avaliação, desafio, questionário, entre outros.

Conteúdo Programático	Atividades	Avaliação
<p>Módulo 3 - Criação e Desenvolvimento de e-Conteúdos</p> <p>Competências da equipa de desenvolvimento de e-Conteúdos</p> <p>Ferramentas digitais para a criação de e-Conteúdos</p> <p>Desenvolvimento e/ou adaptação de e-Conteúdos</p>	<p>Estudo do manual de referência sobre o Módulo 3 – Criação e Desenvolvimento (se existir)</p> <p>Estudo da documentação, de exemplos e de recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso</p> <p>Acesso a exemplos de ferramentas para criação de e-Conteúdos (por exemplo, H5P, Articulate, Mindmeister, ProProfs, Loom, Audacity, Soundcloud, SurveyMonkey, Prezi ou outras)</p> <p>Apreciação das ferramentas síncronas (Zoom, Teams, WebEx ou ferramenta síncrona similar) integradas com LMS</p>	<p>% na avaliação global: 40%</p> <p>Avaliação da criação do e-Conteúdo de cada Formando, com particular destaque para a organização, a identificação, a estrutura e o mapeamento do <i>storyboard</i>, a tipologia de média/conteúdos, a estratégia de autoavaliação e a síntese global do e-Conteúdo</p> <p>Avaliação da utilização da ferramenta de autor (acesso, navegação, avaliação e utilização)</p>

<p>Processo de normalização de conteúdos para e-Learning</p>	<p>Acesso a Tutoriais de criação de e-Conteúdos das ferramentas selecionadas</p> <p>Desenvolvimento ou adaptação/agregação de recursos pedagógicos, utilizando as ferramentas de criação de e-Conteúdos selecionadas</p>	<p>Opcional: Avaliação sobre os conceitos teóricos do Módulo 3 (exemplo: teste de avaliação, desafios, questionários)</p> <p>Opcional: Avaliação comparativa de ferramentas de criação de e-Conteúdos (participação assíncrona em Fórum, por exemplo)</p>
--	--	---

Módulo 4- Integração e Avaliação de e-Conteúdos

O módulo 4 do curso é dedicado a trabalhar a estratégia e os principais instrumentos de avaliação da aprendizagem em e-Conteúdos, num contexto favoravelmente centrado na autoaprendizagem.

Propõe-se que a dinamização pedagógica deste módulo seja focada na validação, avaliação e autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais, através da partilha de exemplos e da discussão em grupo de estratégias pedagógicas que podem ser adoptadas para estes contextos formativos.

Pretende-se, nesta fase, assegurar uma correta integração do e-Conteúdo desenvolvido no espaço virtual de aprendizagem (LMS ou outros), assim como apresentar estratégias de avaliação orientadas à autoaprendizagem e explorar métricas para *Learning Analytics (LA)*.

A atividade proposta para este módulo consiste no desenho e parametrização da estratégia de avaliação do e-Conteúdo, assim como na sua integração no ambiente virtual de aprendizagem.

O formando é desafiado a trabalhar os conceitos de autoavaliação dentro da dimensão do e-Conteúdo e do seu mapeamento na avaliação global do curso. Tratando-se de estratégias distintas, mas que se reconhecem complementares, torna-se relevante defender os critérios mais ajustados à metodologia em questão.

Complementarmente, o formando deverá identificar pelo menos uma métrica (de *LA*) para aplicação no seu curso, bem como deverá identificar as restrições aplicáveis a operações efetuadas sobre dados pessoais dos formandos (RGPD).

A dinamização do módulo 4 pode incluir, ainda, uma avaliação formativa adicional sobre os conceitos teóricos do próprio módulo, a qual poderá ser implementada através de várias ferramentas de avaliação, nomeadamente: teste de avaliação, desafio, questionário, entre outros.

Conteúdo Programático	Atividades	Avaliação
<p>Módulo 4- Integração e Avaliação de e-Conteúdos</p> <p>Integração e teste de e-Conteúdos em LMS</p> <p>Validação, avaliação e autoavaliação da aprendizagem em conteúdos digitais</p>	<p>Estudo do manual de referência sobre o Módulo 4 – Integração e Avaliação (se existir)</p> <p>Estudo da documentação, de exemplos e de recursos sobre esta temática disponíveis na página do curso</p> <p>Integração do e-Conteúdo no ambiente virtual de aprendizagem (LMS ou outro) e parametrização da estratégia de avaliação</p> <p>Inclusão de um instrumento de avaliação sumativa no LMS</p> <p>Identificação de pelo menos uma métrica (<i>Learning Analytics</i>) para acompanhar o progresso da dinamização do e-Conteúdo em ambiente virtual</p> <p>Identificação das restrições aplicáveis a operações efetuadas sobre dados pessoais dos formandos</p>	<p>% na avaliação global: 20%</p> <p>Avaliação do e-Conteúdo final, integrado e parametrizado no ambiente virtual da aprendizagem, com particular destaque para um correto funcionamento, parametrização e configuração da sua estratégia de avaliação</p> <p>Criação de um instrumento de avaliação sumativa no LMS (por exemplo teste de avaliação)</p> <p>Opcional: Avaliação sobre os conceitos teóricos do Módulo 4 (exemplo: teste de avaliação, desafios, questionários).</p>

A estratégia formativa e a respetiva avaliação constituem um modelo que poderá ser adequado e adaptado ao contexto formativo, assim como à estratégia de dinamização de cada formador, sempre orientadas no sentido do cumprimento dos requisitos, competências e objetivos do curso.

14.3 Anexo III: Tecnologias e Ferramentas

A tecnologia de suporte à criação e desenvolvimento de e-Conteúdos está em permanente evolução, pelo que se recomenda a **revisão regular das tecnologias e ferramentas** seleccionadas para apresentação e exploração neste curso, em particular nos módulos 2 e 3.

Na tabela seguinte, apresenta-se **um conjunto de ferramentas organizadas por tipologia e âmbito de aplicação do curso**, que podem servir de exemplo para a dinamização dos módulos 2 e 3:

Tipologia / Área	Ferramenta/Tecnologia	Link
Ferramentas de autor para a construção de e-Conteúdos	Articulate Rise 360	https://articulate.com/360/rise
	Articulate Storyline 360	https://articulate.com/360/storyline
	Adobe Captivate	https://www.adobe.com/products/captivate.html
	Dominknow	https://www.dominknow.com
	EdApp	https://www.edapp.com
	Easygenerator	https://www.easygenerator.com
	Elucidat	https://www.elucidat.com
	Evolve	https://www.evolveauthoring.com
	eXeLearning (Open source)	https://exelearning.net/en
	Genially	https://genial.ly
	Gomo	https://www.gomolearning.com
	H5P (Open source)	https://h5p.org
	Iseazy	https://iseazy.com
	Ispring	https://www.ispringsolutions.com
	Lectora	https://www.lectoraonline.com
Lumi Education (Open Source)	https://lumi.education	
Udutu	https://www.udutu.com/elearning-authoring-tool	
Ferramentas para criação de Storyboard	Adobe Captivate	https://www.adobe.com/products/captivate.html
	Boards	https://boards.com
	Canva	https://www.canva.com
	makeStoryboard	https://makestoryboard.com
	MS PowerPoint	https://www.microsoft.com/pt-pt/microsoft-365/powerpoint
	Storyboard Pro	https://www.toonboom.com/products/storyboard-pro
	StoryboardThat	https://www.storyboardthat.com
	Synapse	https://getsynapse.com
Xunto	https://xunto.io	
Ferramentas para criação de Mapas Mentais	Bubbl	https://bubbl.us
	Coggle	https://coggle.it
	CmapTools	https://cmap.ihmc.us/
	Draw.io	https://www.draw.io
	Freeplane (Open source)	https://www.freeplane.org
	GitMind	https://gitmind.com

	Go Conqr	https://www.goconqr.com
	Lucidchart	https://www.lucidchart.com
	Mindmeister	https://www.mindmeister.com/pt
	MindNode	https://www.mindnode.com
	Mindomo	https://www.mindomo.com/pt
	XMind	https://www.xmind.net
Ferramentas para criação de Jogos, Quiz, Survey e Timeline	BookWidgets	https://www.bookwidgets.com
	ClassMarker	https://www.classmarker.com
	EducaPlay	https://www.educaplay.com
	Edulastic	https://edulastic.com
	Easy Test Maker	https://www.easytestmaker.com
	FlexiQuiz	https://www.flexiquiz.com
	Genially	https://genial.ly
	GoToQuiz	https://www.gotoquiz.com
	Google Forms	https://www.google.com/intl/pt-PT/forms/about/
	Hot Potatoes	https://hotpot.uvic.ca
	Jigsawplanet	https://www.jigsawplanet.com
	Kahoot	https://kahoot.com
	Mentimeter	https://www.mentimeter.com
	Microsoft Forms	https://forms.microsoft.com
	Moodle	https://download.moodle.org/releases/latest
	Questionmark	https://www.questionmark.com
	QuestionPro	https://www.questionpro.com
	Quizizz	https://quizizz.com
	Plickers	https://get.plickers.com
	Preceden	https://www.preceden.com
	ProProfs Brain Games	https://www.proprofsgames.com
	SavSoft Quiz	https://savsoftquiz.com/web
	Socrative	https://www.socrative.com
	SurveyMonkey	https://www.surveymonkey.com
	Sutori	https://www.sutori.com
	Testmoz	https://testmoz.com
	That Quiz	https://www.thatquiz.org
Twine (Open source)	https://twinery.org	
Typeform	https://www.typeform.com	
WordWall	https://wordwall.net	
Outros	Top Tools for learning	https://www.toptools4learning.com

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP
Rua de Xabregas, 52
1949-003 Lisboa
Portugal

1ª edição – julho de 2022
2ª edição – fevereiro de 2023
3ª edição – outubro de 2023
4ª edição – outubro de 2025

IEFP – Instituto do Emprego e Formação Profissional, IP