

Ação 03/2026

Modelação e Impressão 3D – Potenciação de uma ferramenta de aprendizagem educativa

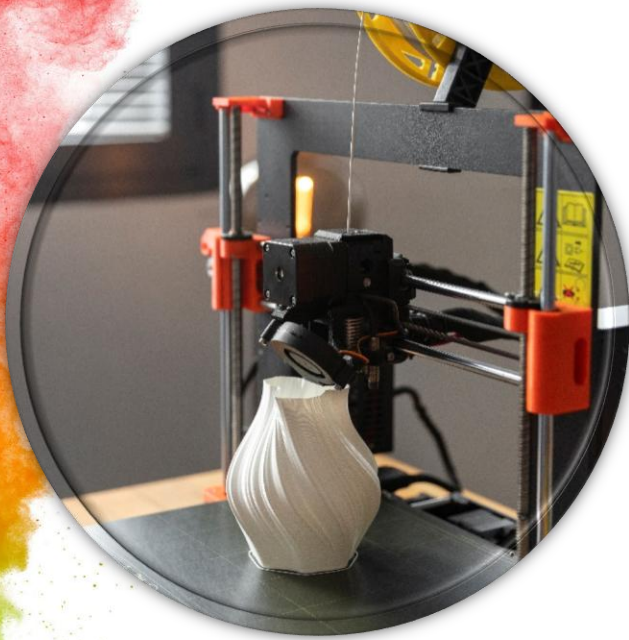
Curso de Formação

25 horas

b-learning

Sessões presenciais: AE Benavente;

Restantes sessões: online



Formador	José Ramalho		
Destinatários	Todos os AE associados ao CFAE Pessoal Docente Educadores e Professores dos Ensinos Básico e Secundário	Ação Exclusiva:	Não
CrITÉrios de seleção	1.º Ordem de Inscrição dos docentes dos Agrupamentos de Escolas associados ao CFAE.		
Progressão na carreira	Releva para efeitos de progressão da carreira, para os efeitos previstos no art. 8.º, do RJFCP		

Data	Horário	Duração (h)	Regime	
4-fev-26	18:00	3:00	presencial	AE Benavente
11-fev-26	18:00	2:30	presencial	AE Benavente
18-fev-26	18:00	2:30	presencial	AE Benavente
25-fev-26	18:00	2:30	presencial	AE Benavente
4-mar-26	18:00	2:30	presencial	AE Benavente
11-mar-26	18:00	3:00	presencial	AE Benavente
16 a 20 de março		6:00	online assíncrona	moodle
25-mar-26	18:00	3:00	presencial	AE Benavente

Entidade(s) Promotora(s)	Centro Educatís	N.º de registo	CCPFC/ACC-136898/25
N.º Operação	PESSOAS - FSE+-01934300	Curso	a definir
		Ação	a definir

Razões justificativas

Nos últimos anos, a integração de tecnologias educativas tem-se tornado uma prioridade no sistema educativo português, com a implementação de Laboratórios de Educação Digital (LED) como instrumentos de inovação pedagógica. Estes são espaços inovadores que promovem o suporte à aprendizagem através de recursos e equipamentos tecnológicos, aplicáveis em todas as disciplinas do currículo, promovendo o desenvolvimento das Aprendizagens Essenciais e das competências definidas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

No contexto dos LED, a introdução de impressoras 3D representa uma oportunidade única de enriquecer as experiências educativas, permitindo aos alunos realizar atividades práticas e criativas como:

- Criar objetos físicos a partir de ideias concretas;
- Explorar conceitos de design e modelação tridimensional;
- Desenvolver projetos interdisciplinares;
- Aplicar conceitos teóricos de forma tangível, manipulando variáveis, experimentando soluções e analisando resultados.

Atualmente estão instaladas impressoras 3D em diversas escolas do ensino básico e secundário, reforçando a transição digital na educação.

A sua utilização, no âmbito dos LED, permite criar ambientes multifacetados de aprendizagem que promovem o uso de tecnologias, associando-as a diversas áreas do currículo, bem como de atividades extra-curriculares, mas com um elevado potencial educativo.

Neste contexto, concebemos esta formação para apresentar e explorar práticas pedagógicas que integram a tecnologia de impressão 3D, apoiando as escolas na sua aplicação em sala de aula para diversos ciclos de ensino, áreas curriculares e disciplinas, numa perspetiva de integração vertical e horizontal do currículo.

Objetivos

- Promover as competências digitais dos docentes, o saber-fazer, o espírito de iniciativa, a criatividade e o empreendedorismo.
- Motivar os docentes e, conseqüentemente, os alunos para a criação de projetos inovadores.
- Fomentar o desenvolvimento de competências no âmbito do planeamento, investigação, desenvolvimento e apresentação de projetos.
- Capacitar os docentes para a utilização pedagógica de tecnologias inovadoras, como a modelação 3D e impressão 3D.
- Promover a utilização de metodologias ativas e motivadoras, com base em recursos e materiais inovadores.
- Promover o respeito pelas regras de segurança, direitos de propriedade intelectual e legal.
- Olhar o processo ensino aprendizagem como contínuo e diversificado, tanto em metodologias quanto em ferramentas.
- Compreender que as ferramentas digitais podem constituir-se como elementos de elevado valor no desenvolvimento dos processos de ensino, aprendizagem.

Conteúdos

Os conteúdos a desenvolver serão os seguintes:

- Impressão 3D e o potencial da tecnologia para transformar as práticas educativas;
- Modelação 3D a partir de sólidos básicos: Esferas, Cilindros, Cones, Cubos e formas predefinidas;
- Modelação 3D de formas mais complexas (superfícies, curvas, extrusões, etc.) e manipulação de faces e vértices;
- Exploração de repositórios de modelos 3D;
- Impressão de objetos em 3D;
- Construção de cenários de aprendizagem;
- Planificação de atividades para aplicação em contexto de sala de aula;
- Apresentação/partilha, reflexão e discussão de atividades.

A abordagem destes conteúdos será concretizada de acordo com a seguinte planificação:

- Apresentação e introdução aos conteúdos da formação, bem como dos critérios de avaliação – 3h;
- Modelação 3D a partir de sólidos básicos: Esferas, Cilindros, Cones, Cubos e formas predefinidas usando um programa de modelagem tridimensional (3D) – 2,5h;
- Criação de um modelo 3D no programa de modelagem tridimensional – 2,5h;
- Planificação de uma atividade para aplicação em contexto de sala de aula – 2,5h;
- Modelação 3D de formas mais complexas (superfícies, curvas, extrusões, etc.) e manipulação de faces e vértices – 2,5h;
- Utilização de programas que convertem ficheiros de objetos para ficheiros de impressão 3D e impressão desses objetos em 3D – 3h;
- Planificação de uma atividade para aplicação em contexto de sala de aula – 6h;
- Apresentação/partilha, reflexão e discussão dos trabalhos desenvolvidos durante a formação – 3h.

Metodologias

As sessões serão teórico/práticas, realizadas em regime presencial.

Ao longo da ação, procurar-se-á refletir sobre os desafios e oportunidades associados à integração da impressão 3D no desenvolvimento curricular e de diversos níveis de ensino.

As sessões terão carácter predominantemente prático, com momentos expositivos / demonstrativos. Pretende-se uma metodologia de aprendizagem por execução de tarefas. As atividades integradoras serão desenvolvidas com a preocupação de manter ligação com os contextos profissionais dos formandos.

Avaliação dos formandos

Aplicação do determinado no regime Jurídico da Formação Contínua de professores, Decreto-lei nº 22/2014, de 11 de fevereiro, conjugado com o Despacho nº 4595/2015, de 6 de maio e com o "Regulamento para Acreditação e Creditação de Ações de Formação Contínua. A classificação de cada formando será realizada na escala de 1 a 10 conforme indicado no Despacho n.º 4595/2015, de 6 de maio, respeitando todos os dispositivos legais da avaliação contínua e tendo por base a participação/contributos e o trabalho final individual elaborado pelos formandos.

Avaliação da ação de formação

A avaliação final da ação de formação será efetuada recorrendo a: Relatório das/os formadoras/es; Questionário de avaliação preenchidos online pelas/os formandas/os; Relatório do Centro de Formação.