



U+232C

Animatic

2D

António Gonçalves

antonio-goncalves@edu.ulisboa.pt

Instituto da Educação @ Universidade de Lisboa

Mestrado em Ensino de Informática, 2020 / 2021



Atribuição-NãoComercial-Compartilha Igual
CC BY-NC-SA 4.0

Palavras Chave: Multimédia, Animação Científica, Pensamento Computacional, 4C

Objetivos Gerais (Competências)

- Desenvolver a reflexão crítica, analítica e o pensamento computacional na resolução de problemas;
- Desenvolver a responsabilidade, a autonomia e o relacionamento com os pares através da colaboração, comunicação e criatividade na resolução de problemas.

Objetivos de Aprendizagem

- Identificar conceitos básicos de multimédia para processar dados em diferentes meios e formatos;
- Mobilizar conceitos de algoritmia e programação, identificando o desenvolvimento de um produto multimédia como um problema a solucionar, usando os mecanismos do pensamento computacional;
- Criar produtos e aplicações multimédia, com base em técnicas de animação digital no espaço bidimensional.

Resumo

➤ No planeta Terra, os recursos fósseis encontram-se quase esgotados! É urgente encontrar fontes de energia alternativas. Uma *Task Force* internacional e multidisciplinar foi criada e da qual os alunos fazem parte com a missão de encontrar novos processos associados às fontes de energia.

➤ Neste cenário, cada aluno assume o personagem de cientista, sendo responsáveis, dentro do seu grupo de investigação, por comunicar e divulgar os avanços científico alcançados. ➤ É proposto aos alunos a criação de animações multimédia, em que as narrativas não são ficções e facilitam a compreensão dos processos científico-tecnológicos entretanto descobertos, no sentido de sintetizar uma nova fonte energia poderosa, limpa e barata. ➤ Os alunos, trabalham em pares, com orientação do professor em 3 fases:

➤ PREPARAÇÃO

- ① Identificar o processo científico em narrativa textual;
- ② Identificar os conceitos da área da animação necessários;
- ③ Investigar os conhecimentos e técnicas de animação que a equipa precisa para a programação da animação digital.

➤ PRODUÇÃO

- ④ Iniciar a programação da animação decompondo-a em elementos digitais, e.g. sprites, cenários, som;
- ⑤ Criar versões simples da solução, programando os comportamentos e criando vários Animatics.

➤ INTEGRAÇÃO

- ⑥ Aperfeiçoar a solução multimédia final, por exemplo, sincronizar sons, elementos de animação e efeitos especiais;
- ⑦ Finalmente apresentar o resultado, produzindo um vídeo com a animação a disponibilizar online.

Versão 2.0

Atividades & Tarefas

- **Preparação/Pré-Produção:** partindo de narrativas dadas e restrições impostas: criar *layouts* visuais de eventos e exprimir o comportamento de elementos gráficos com a passagem do tempo organizados em *layers* e.g. pseudocódigo, fluxogramas, *storyboards*.
- **Realização/Produção:** captura/síntese dos elementos digitais, e.g. *sprites*, cenários, som; programação desses comportamentos animados; criação de *Animatics*, captura e sincronização das animações;
- **Integração/Pós-Produção:** composição do produto final, e.g. vídeo, som, texto, efeitos, *timing* e sincronização; teste do produto/aplicação multimédia.

Espaços

- **Espaço digital:** uso de ferramentas digitais para definir e realizar atividades e tarefas; produtos resultantes e sua divulgação em formato multimédia digital;
- **Espaço analógico:** uso contínuo de um LMS evita desacoplamento entre Ensino em Sala de Aula(E@SA) e Ensino à Distância (E@D) - garantindo independência geográfica e temporal não se distingue E@SA de E@D.

Papéis & Interações

- **Sócioconstrutivismo:** os professores são tutores que orientam os alunos em aprendizagens pela descoberta no desenvolvimento de competências 4C usando metodologias BASEADAS EM PROBLEMAS;
- **Interdisciplinar & Interescolar:** temas e narrativas, em linguagem natural, como produto de uma tarefa de outra disciplina; com E@D possibilidade de juntar alunos de outras turmas, disciplinas ou outras escolas.