

Workshop

Scratch aplicado à docência

Formador: Luís Filipe de Amaral Costa.

Período de inscrições: de 15 de maio a 15 de junho de 2023;

Destinatários: pessoal docente;

Modalidade: presencial;

Taxa de inscrição: - 10€ para docentes da EBS Armando Côrtes- Rodrigues;

- 15€ para docentes das restantes unidades orgânicas;

Dia: 11 de julho;

Horário: das 10:00 às 12:00 horas e das 13:00 às 15:00 horas;

Sala: B3:03;

Total de horas: 4 horas;

OBJETIVOS

- Conhecer a comunidade Scratch, de modo a mobilizar os recursos existentes e participar na sua dinamização. Saber usar o Scratch como ferramenta auxiliar na prática docente e em atividades lúdicas.
- Proceder à conceção e concretização de práticas educativas inovadoras, suportadas pelo Scratch, capazes de se constituírem como abordagens significativas do pensamento computacional.
- Saber utilizar recursos do Scratch para uma nova dinamização pedagógica dos alunos em atividades desenvolvidas dentro e fora da sala de aula.

CONTEÚDOS

- O portal Scratch: criar contas de utilizador;
- Exploração de exemplos de projetos desenvolvidos em contexto educativo;
- Utilização do Scratch onde, como e porquê;
- Contextualização e exploração da ferramenta Scratch;

- A plataforma e o ambiente de programação Scratch. Palco, cenários, atores, trajes e guiões;
- Escolher as personagens: biblioteca, importação e editor de imagens e câmara vídeo; · Palco: Dimensões, sistema de coordenadas e cenários;
- Animação de personagens: movimentação e alteração de trajes;
- Diálogos entre personagens;
- Utilização e gravação de som;
- Alteração de cenários; ·
- Interação com as personagens: controlo com as teclas e/ou rato;
- Os sensores: a tocar em cor e/ou outros elementos;
- Estruturas de repetição e decisão;
- Números aleatórios Utilização de variáveis;
- Utilização de clones de personagens.
- Estratégias de implementação de projetos com Scratch;
- Blocos de comandos “caneta”;
- Construção de polígonos regulares e outras figuras geométricas;
- Passagem de uma lógica aditiva a uma lógica multiplicativa;
- Generalização e abstração utilizando variáveis;
- Rosáceas e repetição de padrões;
- Entrada e saída de informação;
- Utilização do Scratch para animação de histórias multimédia;
- Utilização do Scratch para criar jogos;
- Possibilidades de exploração em sala de aula;
- O Scratch e o desenvolvimento do Pensamento Computacional.

METODOLOGIA

- Método expositivo;
- Método interrogativo;
- Método interativo “Brainstorming” e simulações práticas tendo em conta os conhecimentos anteriormente adquiridos e a experiência dos formandos, bem como as necessidades sentidas e detetadas pelos mesmos;
- Exposição de um tema.

AVALIAÇÃO

- Participação;

- Envolvimento nas Tarefas;
- Motivação;
- Trabalho prático individual;
- Autorreflexão escrita;
- Auto e heteroavaliação dos formandos;
- Auto e heteroavaliação da formação.

BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

Figueiredo, M., & Torres, J. V. (2015). Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Lisboa: Direção Geral de Educação. Obtido em: <http://www.erte.dge.mec.pt/iniciacaoprogramacao-no-1o-ciclo-do-ensino-basico>

Ledesma, F. & Nunes, C. (2017). Programação Scratch 1.º Ciclo. Portugal: Edições Gailivro

Marques, M. (2009). "Recuperar o engenho a partir da necessidade, com recurso às tecnologias educativas: Contributo do ambiente gráfico de programação SCRATCH em contexto formal de aprendizagem." Dissertação de Mestrado, Universidade de Lisboa, Portugal.

Monteiro, A. F., Miranda-Pinto, M., Osório, A., Araújo, C. L., Amante, L., & Quintas-Mendes, A. (2019). Computational thinking, programming and robotics in basic education: evaluation of an in-service teacher's training b-learning experience. ICERI2019 - 12th Annual International Conference of Education, Research and Innovation, 10698–10705. Seville, Spain

Saidin, N., Khalid, F., Martin, R., Kuppusamy, Y., Munusamy, N. (2021). Benefits and Challenges of Applying Computational Thinking in Education. International Journal of Information and Education Technology, Vol. 11, No. 5, May 2021.

Shute, V., Sun, C. & Clarke, J. (2017). Demystifying computational thinking. Educational Research Review, v. 22, p. 142-158.

Silveira, J. (2016). Construcionismo e inovação pedagógica: uma visão crítica das concepções de Papert sobre o uso da tecnologia computacional na aprendizagem da criança. Revista da Escola Superior da magistratura do estado do Ceará.