

EDUCAR TEM CIÊNCIA! A ABORDAGEM STEAM NO PROCESSO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM

AUTORES: Ana Silva Marques, Inês Correia, Sandra Melro.
AFILIAÇÃO: Politécnico de Lisboa. **Contacto:** email@alunos.eselx.ipl.pt



1.º Encontro
Educação Digital
no Ensino Superior
Escola Superior
de Educação de Lisboa

POLITÉCNICO
DE LISBOA

ESCOLA SUPERIOR
DE EDUCAÇÃO
DE LISBOA

INTRODUÇÃO

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) destaca a educação digital como um fator essencial para preparar os alunos para o futuro, ao mesmo tempo que ressalta a importância da abordagem STEAM (Ciências, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática) na integração de conhecimentos e habilidades em contextos reais. Dessa forma, os alunos devem adquirir competências digitais relevantes para se destacarem na sociedade digital em constante evolução. O MOOC “Educar tem ciência! A Abordagem STEAM no processo do ensino e da aprendizagem.” terá subjacente esses referenciais com o intuito de disponibilizar uma formação consistente nesta área.

METODOLOGIA

Para o planeamento do MOOC, adotou-se o modelo **ADDIE** com cinco fases: Análise, Desenho, Desenvolvimento, Implementação e Avaliação. Cada fase é concluída antes do início da próxima, minimizando erros. Na fase de análise, realizou-se o perfil etnográfico através de um questionário online. Definiram-se os objetivos de aprendizagem, conteúdos, pré-requisitos e sequência de aprendizagem. Desenvolveram-se atividades em módulos ou unidades temáticas com cinco elementos: objetivos de desempenho, recursos, tarefas/atividades, feedback e avaliação formativa e/ou sumativa. A avaliação é constante, conferindo-se cada fase do projeto. Após a implementação do MOOC, será realizada uma análise da sua eficácia.



Fig. 1 The OCDE Learning Compass 2030

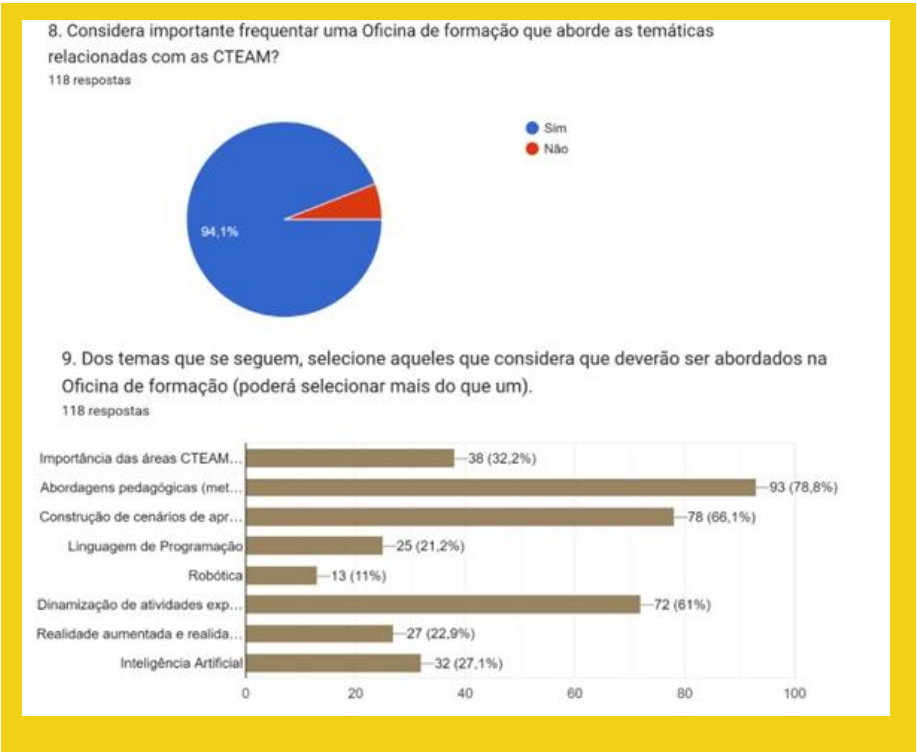


Fig. 2 – Resultados do questionário

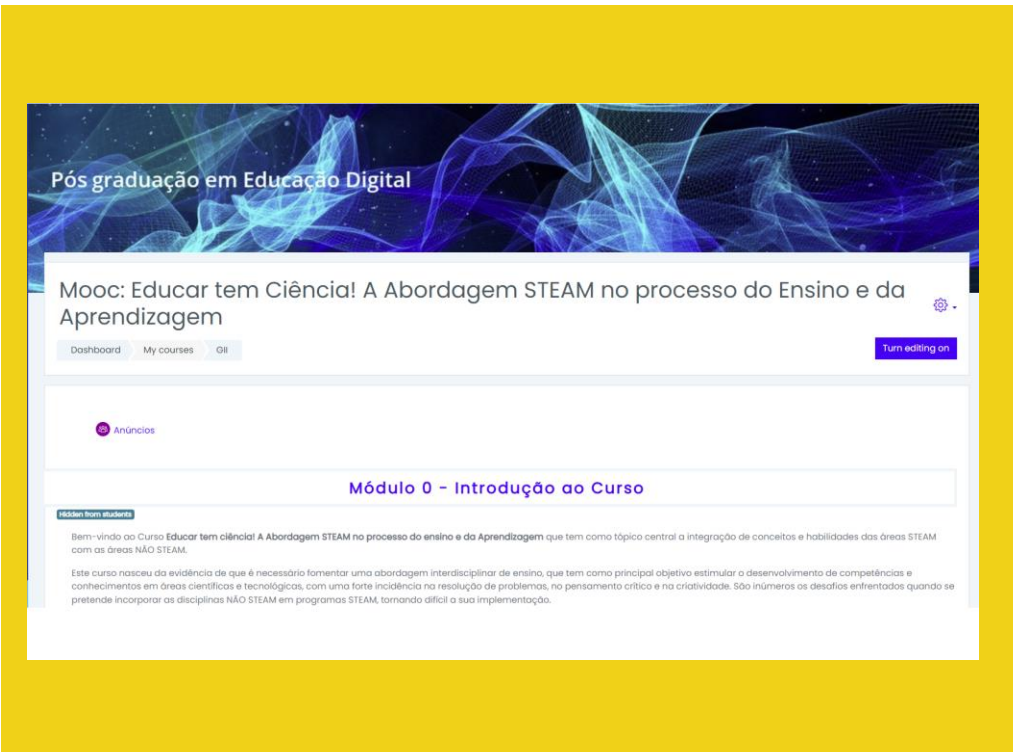


Fig. 3 – Página inicial do MOODLE

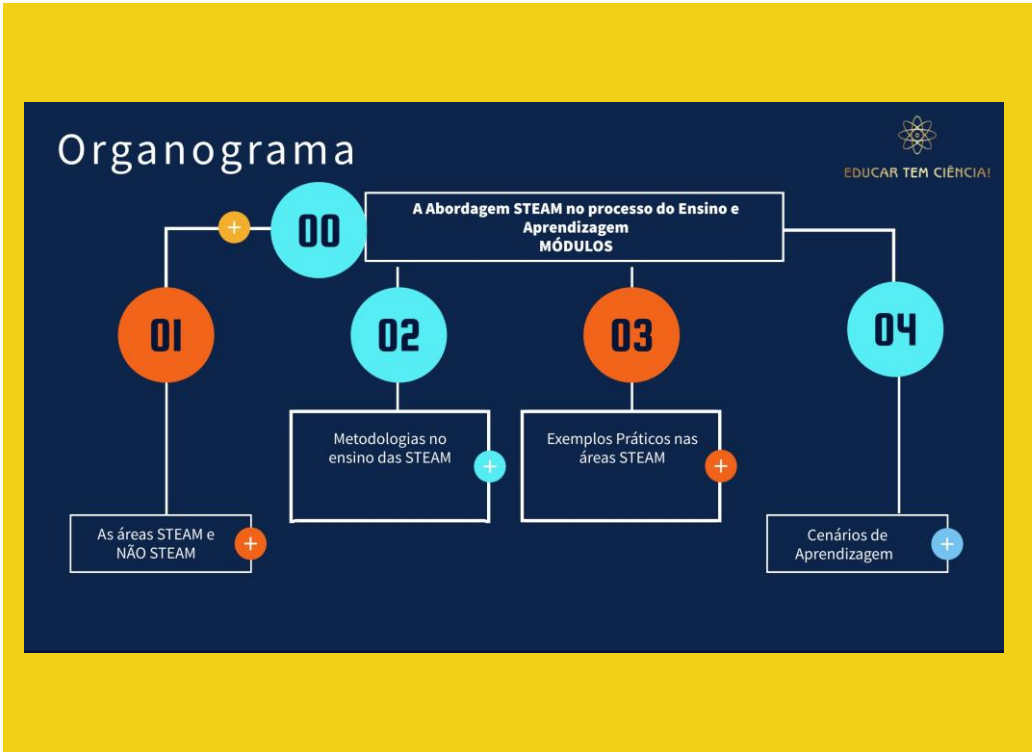


Fig. 4 – Organograma do MOOC

RESULTADOS ESPERADOS

Com a implementação deste Curso, pretende-se alcançar os seguintes objetivos:

- Contribuir para o aperfeiçoamento do desempenho profissional do pessoal docente;
- Capacitar a comunidade educativa sobre a importância da divulgação das áreas STEAM;
- Divulgar experiências, ideias e materiais que promovam o desenvolvimento de uma prática investigativa e de inovação educacional;
- Conhecer metodologias ativas de ensino e aprendizagem;
- Explorar e criar cenários de aprendizagem interdisciplinares transdisciplinares e multidisciplinares.

CONCLUSÕES

O MOOC será implementado na Plataforma MOODLE, terá a duração de 3 meses (de setembro a outubro) e é composto pelos seguintes módulos:

- Módulo 0:** Boas-vindas e apresentação.
- Módulo 1:** As áreas STEAM e NÃO STEAM.
- Módulo 2:** Metodologias de ensino.
- Módulo 3:** Exemplos práticos de projetos STEAM.
- Módulo 4:** Cenários de aprendizagem.

O curso será disponibilizado em língua portuguesa, é gratuito e a participação com aproveitamento permite a obtenção de um Certificado de Conclusão do Curso.

REFERÊNCIAS

Yuan, L. & Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education. Cetus White Paper. The University of Bolton. Disponível em: <http://publications.cetus.org.uk/wp-content/uploads/2013/03/MOOCs-and-OpenEducation.pdf>

Lucas, M., & Moreira, A. (2018). DigCompEdu: quadro europeu de competência digital para educadores. Aveiro: UA. Disponível em: [DigCompEdu_2018.pdf \(mec.pt\)](#)

OECD (2019), Trends Shaping Education 2019, OECD Publishing, https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en.

UNESCO (2015). Diretrizes para Recursos educacionais abertos (REA) no Ensino Superior. Paris: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Retirado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002328/232852.pdf>

