

# CENÁRIO DE APRENDIZAGEM

## Laboratórios de Educação Digital (LED)

LED 2

LED 3

ARTES E MULTIMÉDIA

DIFICULDADE: INTERMÉDIA

### FICHA PEDAGÓGICA

<b>TÍTULO</b>	A Trigonometria num filme
<b>BREVE DESCRIÇÃO</b>	Os alunos realizam um pequeno vídeo que relaciona a aplicação do conteúdo de “Trigonometria” a situações concretas de várias áreas do saber: da Matemática, da Astronomia, da Geografia, da Física, entre outras. O vídeo pretende sensibilizar os alunos para a importância da Trigonometria.
<b>DISCIPLINA(S) / ÁREAS DE CONTEÚDO / DOMÍNIOS</b>	Matemática e/ou outras áreas disciplinares
<b>ANO DE ESCOLARIDADE</b>	11.º Ano
<b>DURAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 aulas de 100 minutos (Matemática)</li> <li>• Trabalho fora da sala de aula: 150 minutos</li> </ul>
<b>RECURSOS LED</b>	Equipamento associado à captura e edição de vídeo, nomeadamente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesa de mistura de vídeo multiformato</li> <li>• Câmara de vídeo, equipamento teleprompter e microfones, entre outros.</li> </ul>
<b>OUTROS RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storyboard</li> </ul>
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Conteúdo Trigonometria
<b>PREPARAÇÃO</b>	Orientações para o manuseamento dos recursos multimédia nomeadamente câmaras, microfones, mesa de mistura.
<b>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar e aprofundar conceitos e processos associados à Geometria num problema contextualizado, desenvolvendo competências de generalização, representação e comunicação matemática.</li> <li>• Desenvolver hábitos de pesquisa.</li> <li>• Interpretar de forma crítica, informação, modelos e processos.</li> <li>• Conhecer, aplicar e criar modelos presentes na Geometria, tirando partido da tecnologia.</li> <li>• Desenvolver a criatividade e a comunicação, através da apresentação do projeto em palestras, pósteres, vídeos ou outros suportes.</li> </ul> <p>Novas AE, 11.º ano - <i>Aprendizagens Essenciais</i></p>
<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamento crítico e pensamento criativo</li> <li>• Desenvolvimento pessoal e autonomia</li> <li>• Sensibilidade estética e artística</li> <li>• Saber científico, técnico e tecnológico</li> </ul> <p><i>Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória</i></p>
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM</b>	Aplicar/Aprofundar conceitos de Trigonometria e relacioná-los com situações da vida real.
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAGEM</b>	Os alunos relacionam o conteúdo de Trigonometria com situações concretas através da realização de um vídeo.
<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	Trigonometria; Matemática; Vídeo

## ATIVIDADES

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO
INTERAGIR E INSTRUIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aula de Matemática, o professor motiva os alunos para a importância da comunicação matemática, apresentando, por exemplo, um pequeno <i>vídeo</i>.)</li> </ul>	10 min
INVESTIGAR E PESQUISAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em grupos, os alunos exploram exemplos de situações ligadas à vida real, onde a trigonometria contribui para a sua explicação.</li> <li>Cada grupo seleciona uma temática central para a realização de um vídeo (máximo 3-5 min).</li> </ul>	10 min
CRIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aula de Matemática, os alunos iniciam a criação do vídeo, seguindo 4 fases: Pré-produção, criação de um guião técnico, produção e pós-produção.</li> <li><b>1.ª fase: Pré-produção</b></li> <li>Construção do Storyboard (Sucessão de imagens que ilustram e contam a história do vídeo - Pode utilizar um programa gratuito, como por exemplo, o <i>Canva</i>).</li> <li>Ter em atenção aspetos como: papel dos intervenientes, escrita do guião, locais de filmagem, cenários (caso seja necessário), guarda-roupa...</li> <li><b>2.ª fase: Criação de um guião técnico</b></li> <li>O guião técnico apresenta indicações referentes à câmara, à iluminação, ao som, aos adereços e à planificação das cenas.</li> <li>Os alunos devem partilhar inicialmente o Storyboard e guião técnico com o professor, acompanhando este todo o processo e dando <i>feedback</i>.</li> </ul>	80 min
CRIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>3.ª fase: Produção</b></li> <li>Em grupo, fora da sala de aula, os alunos iniciam as suas filmagens após terem estudado os planos da câmara, enquadramento, iluminação, qualidade do som e/ou narração.</li> <li>No final devem verificar se as cenas gravadas estão com a qualidade pretendida.</li> <li>Os alunos partilham o Link das gravações com o professor e este dá <i>feedback</i> sobre as gravações.</li> </ul>	100 min
CRIAR	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>4.ª fase: Pós-produção</b></li> <li>Com o apoio do professor, os alunos montam as filmagens realizadas, recorrendo ao equipamento disponível para a edição de vídeo. Nesta fase, poderão ser acrescentados outros elementos às cenas gravadas, tais como, sons, efeitos especiais e legendas.</li> </ul> <p>Bibliotecas gratuitas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Som: <a href="https://mixkit.co/free-sound-effects/">https://mixkit.co/free-sound-effects/</a></li> <li>Imagens: <a href="https://www.pexels.com/pt-br/">https://www.pexels.com/pt-br/</a>; <a href="https://pixabay.com/pt/">https://pixabay.com/pt/</a></li> <li>Os alunos adicionam ao vídeo a licença <i>Creative Commons</i> escolhida.</li> </ul>	100 min
PARTILHAR E DISCUTIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aula, os alunos apresentam os seus vídeos e é feita a discussão sobre os resultados alcançados.</li> </ul>	50 min
APRESENTAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os grupos publicam os seus vídeos na página da escola, tendo em conta o Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD).</li> <li>Poderão realizar-se sessões de apresentação e discussão do tema a um público-alvo mais alargado (turmas de alunos, professores, encarregados de educação, entre outros).</li> </ul>	50 min
AVALIAR E DAR FEEDBACK	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auto e coavaliação através de rubricas para o desenvolvimento e/ou a apresentação dos projetos (por exemplo, qualidade do vídeo, trabalho em equipa, ...), discutidas entre os alunos e os professores envolvidos, desde o início do projeto.</li> <li>O <i>feedback</i> e orientação são dados aos alunos, ao longo do processo.</li> </ul>	50 min

## OBSERVAÇÕES

As imagens que se seguem são exemplos de um *storyboard* e de um guião técnico.

Nome:	Assunto:	Data:
Título do storyboard		
Uma linha que define a cena...	Uma linha que define a cena...	
Uma linha que define a cena...	Uma linha que define a cena...	

**Exemplo storyboard:** (Retirado do Curso MOOC Produtores de Cursos – Projeto NAU)

											Guião Técnico
Título: A minha cidade é um postal											
Plano	Cena	Tipo de Plano (Escala)	Ângulo	Movimento de Câmara	Ação	Local e Tempo de Ação	Diálogo/ Narração	Som	Tempo	Tempo acumulado	Observações
1	1	Geral	Normal	Fixa	Observar a cidade	Centro da cidade manhã cedo	"A cidade acorda com o cinzento olhar do trânsito"	Música som direto da rua	10 s.	10 s.	Transição "fade in" a negro na imagem
2	1	Conjunto	Contrapicado	Travelling	Personagem desloca-se pela rua e câmara acompanha o movimento filmando-o pelas costas	Rua, manhã cedo		Música som direto da rua e passos	7 s.	17 s.	

**Exemplo de um guião técnico** (Retirado do Curso MOOC Produtores de Cursos – Projeto NAU)

**Nota:** As propostas apresentadas neste cenário devem ser adaptadas aos contextos específicos de aprendizagem dos alunos.



Os conteúdos abordados neste curso encontram-se sob a licença *Creative Commons. Utilização Não Comercial*. Permite que outros copiem, distribuam, exibam e realizem os seus trabalhos (e trabalhos derivados deste), mas apenas para fins não comerciais.

AUTOR(ES)	DATA
Direção-Geral da Educação/Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Embaixadores dos Laboratórios de Aprendizagem	Outubro/2023