

# CENÁRIO DE APRENDIZAGEM

## Laboratórios de Educação Digital (LED)

LED 1

LED 2

PROGRAMAÇÃO E ROBÓTICA

DIFICULDADE: INTERMÉDIA

### FICHA PEDAGÓGICA

<b>TÍTULO</b>	Lusofonia
<b>BREVE DESCRIÇÃO</b>	Pretende-se que os alunos explorem as características dos países lusófonos que integram a Comunidade dos Países de Língua Portuguesa (CPLP). Os alunos analisam questões relativas à distância real entre Portugal e os países lusófonos e, com referência à escala de um mapa, programam itinerários em cenários constituídos por mapas.
<b>DISCIPLINA(S)</b>	Geografia e/ou interdisciplinar (TIC, Ed. Visual, Português, etc.)
<b>ANO DE ESCOLARIDADE</b>	7.º Ano
<b>DURAÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 aulas de 50 minutos</li> </ul>
<b>RECURSOS LED</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kit de robótica - LEGO® Education SPIKE™ Prime Set</li> </ul>
<b>OUTROS RECURSOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cenário em papel com o mapa-múndi</li> <li>• App SPIKE™ LEGO® Education (Linguagem de programação intuitiva, baseada em Scratch)</li> <li>• Computador ou <i>tablet</i></li> </ul>
<b>PRÉ-REQUISITOS</b>	Noções sobre algoritmia.
<b>PREPARAÇÃO</b>	Orientações para a programação por blocos.
<b>APRENDIZAGENS ESSENCIAIS</b>	<p>Calcular a distância real entre dois lugares, em itinerários definidos, utilizando a escala de um mapa.</p> <p>Aplicar as Tecnologias de Informação Geográfica, para localizar, descrever e compreender os lugares.</p> <p>Reconhecer as características que conferem identidade a um lugar (o bairro, a região e o país onde vive), comparando diferentes formas de representação desses lugares.</p> <p><i>AE Geo</i>, 8.º ano</p>
<b>ÁREAS DE COMPETÊNCIAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamento crítico e pensamento criativo;</li> <li>• Raciocínio e resolução de problemas;</li> <li>• Saber científico, técnico e tecnológico.</li> </ul> <p><i>Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória</i></p>

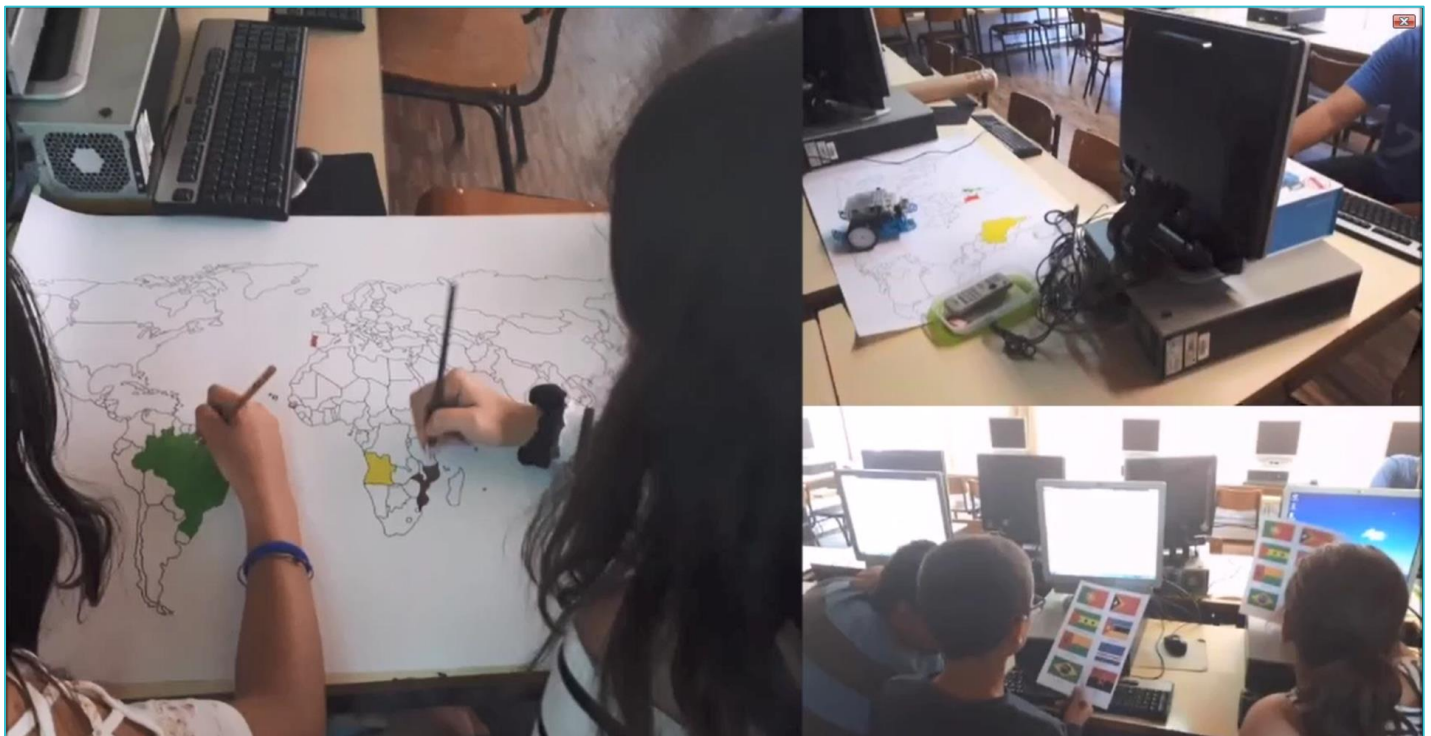
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM</b>	Aprender a localizar e a reconhecer as características dos países lusófonos.
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAGEM</b>	Os alunos aprendem as rotas entre Portugal e os países lusófonos, e a identificar as características de cada país.
<b>PALAVRAS-CHAVE</b>	Países lusófonos; rotas; escalas; programação por blocos; Lego Education Spike.

## ATIVIDADES

ATIVIDADES	DESCRIÇÃO	DURAÇÃO
<b>INTERAGIR E INSTRUIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na aula de Geografia, o professor desafia os alunos para uma “chuva de ideias” relativa aos países em que o Português é a língua oficial, e apresenta os mesmos (por exemplo, através da visualização de um pequeno <u>vídeo</u>).</li> </ul>	10 min
<b>INVESTIGAR E PESQUISAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com base em cenários mapa-múndi, os alunos analisam a rota marítima a percorrer, entre Portugal e um dos países lusófonos.</li> <li>Os alunos, em grupos, exploram algumas características relativas aos nove países lusófonos (realizam, por exemplo, <u>atividades interativas</u>).</li> <li>Cada grupo, num itinerário que passe por todos os países lusófonos, calcula a distância real entre dois países.</li> <li>Cada grupo fica responsável por uma etapa do itinerário.</li> </ul>	40 min
<b>CRIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada grupo elabora cartões com questões sobre um dos países lusófonos (capital, moeda, bandeira, continente, clima, distância, etc.) e prepara uma apresentação sobre esse país.</li> <li>Os grupos idealizam um <i>robot</i> para efetuar a viagem entre Portugal e os países lusófonos.</li> <li>Constroem um <i>robot</i> com os componentes do LEGO® Education SPIKE™ Prime Set, com orientações previamente disponibilizadas pelo professor (por exemplo, através de um <u>vídeo</u> com instruções para a construção do <i>robot</i>).</li> <li>Cada grupo elabora uma bandeira do respetivo país em estudo, a colocar no <i>robot</i>.</li> </ul>	70 min
<b>CRIAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Com recurso à <i>app</i> SPIKE™ LEGO® Education, cada grupo programa a rota marítima da etapa que lhe foi atribuída no cenário mapa-múndi.</li> <li>Ao chegar a cada país lusófono, propõe-se que:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- O <i>robot</i> efetue uma paragem;</li> <li>- Indique o nome do país onde se encontra, em modo alto-falante;</li> <li>- Apresente o nome do país inscrito na matriz de luz.</li> </ul> </li> </ul>	30 min
<b>PARTILHAR E DISCUTIR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cada grupo partilha as apresentações com as características do respetivo país lusófono. Os alunos colocam as suas questões aos outros grupos.</li> <li>Pode, eventualmente, usar-se uma dinâmica de grupo, do tipo <u>Jigsaw</u>, para que todos os alunos possam responder às questões formuladas pelos outros grupos.</li> </ul>	50 min
<b>APRESENTAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os grupos apresentam as suas descobertas à turma, fazendo-se uma síntese final.</li> </ul> <p>Outras sugestões de divulgação: Apresentação do percurso criado com os <i>robots</i> a outras turmas da Escola, sensibilizando os colegas para a importância da língua portuguesa. Poderá também ser organizada uma exposição no âmbito do “Dia da Cultura e da Língua Portuguesa”.</p>	30 min
<b>AVALIAR E DAR FEEDBACK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os alunos podem responder a um questionário <i>online</i> elaborado com base nas questões criadas pelos alunos.</li> <li>Ao longo do processo, é dado feedback e orientação aos alunos.</li> </ul>	20 min

## OBSERVAÇÕES

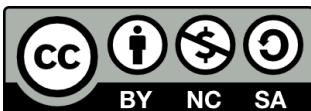
Fotografias das várias fases do desenvolvimento do projeto.



### Notas:

- Este cenário pode incluir cenários mapa-múndi criados pelos próprios alunos, por exemplo, através de desenhos e traçados efetuados em papel, em articulação com a disciplina de Educação Visual.
- Podem ser utilizadas outras modalidades de *robots* com o respetivo ambiente de programação.
- O suporte para a bandeira pode ser desenhado pelos alunos e impresso em 3D.

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



Os conteúdos abordados neste documento encontram-se sob a licença *Creative Commons. Utilização Não Comercial. BY* - Os créditos devem ser dados ao autor. *NC* – Não são permitidos usos comerciais. *SA* – As adaptações devem ser partilhadas nos mesmos termos.

**AUTOR(ES)**

**DATA**

Direção-Geral da Educação/Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/Embaixadores dos Laboratórios de Aprendizagem

Outubro/2023