

Cultural heritage in primary education:  
innovative teaching practices  
CULT-TIPS



# PEDAGOGICAL MODEL

## SUMÁRIO



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Any communication or publication related to the Project made by the beneficiaries jointly or individually in any form and using any means reflects only the author's view and the NA and the Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.

O Modelo Pedagógico CULT-TIPS ajuda a fornecer aos professores e educadores (por exemplo, aos serviços educativos dos museus) um quadro de referência para o ensino e utilização do Pensamento Computacional no campo das humanidades e, mais especificamente, do património cultural e das artes. Neste sentido, este Modelo Pedagógico visa orientar os profissionais do ensino nas escolas com 1ºciclo, dando-os com ferramentas práticas e sugerindo alguns princípios a seguir.

O Pensamento Computacional é uma abordagem analítica e metódica que envolve a divisão de problemas complexos em sub-problemas mais fáceis de resolver, utilizando uma sequência de passos (algoritmos informáticos), revendo como problemas semelhantes podem requerer soluções semelhantes, e verificando se os sistemas informáticos podem resolver eficazmente tais problemas. Com base nas actividades de programação e de codificação, o Pensamento Computacional tem estado sempre associado às ciências informáticas e às disciplinas STEM, contudo, cada vez mais investigadores começaram a considerar o Pensamento Computacional como interdisciplinar, e a sua aplicação a outras áreas disciplinares como uma forma eficaz de ensinar este método. Consequentemente, o Modelo Pedagógico zCULT-TIPS dirige-se aos agentes de ensino e promove a mudança de abordagens pedagógicas tradicionais em humanidades para um ambiente de aprendizagem mais inovador centrado na ideia de “codificar para aprender” em vez de “aprender a codificar”.

O Modelo foi construído com base no Compêndio sobre Métodos de Pensamento Computacional (A1) e no Compêndio sobre Arte e Património Cultural (A2) desenvolvido pelo Consórcio. Baseia-se nos princípios centrados no aluno: 1. Incluir os aprendentes no processo de tomada de decisão sobre a sua aprendizagem; 2. Valorizar nos aprendentes conhecimentos, aptidões e competências que estes já possuem; 3. Envolver os aprendentes no processo de ensino como co-criadores.

Além disso, o Modelo Pedagógico CULT-TIPS tem uma série de características, o que o torna extremamente eficaz e eficiente. Em primeiro lugar, o modelo é holístico no sentido em que fornece uma perspectiva abrangente sobre Pensamento Computacional e sobre como ensiná-lo em disciplinas não-STEM. Em segundo lugar, o modelo é prático na medida em que encoraja os profissionais do ensino a utilizar uma abordagem de “aprender fazendo” e a aplicar a TC às experiências do mundo real. Em terceiro lugar, é envolvente e estimulante na medida em que motiva e capacita os estudantes a gerirem a sua própria aprendizagem. Em quarto lugar, o modelo é orientado para o processo, o que significa que as actividades de aprendizagem seguem o princípio do ciclo de melhoria contínua e que a repetição é vista como a chave para melhorar os resultados finais. Por último, o modelo é flexível na medida em que aborda desafios europeus comuns e é transferível para os diferentes contextos nacionais.

A fim de assegurar a qualidade do processo de aprendizagem, o Modelo Pedagógico CULT-TIPS segue um Quadro de Garantia de Qualidade, que se baseia no ciclo de qualidade PDCA - Plan-Do-Check-Act:

## 1. PLANEMANTO

Os professores devem planear como integrar o Pensamento Computacional no currículo como um método transversal a aplicar às diferentes áreas disciplinares. O planeamento curricular deve resultar num plano escrito e ser seguido por planos de aulas detalhados. A integração do Pensamento Computacional no currículo não pode ignorar nem a análise das necessidades dos alunos e professores, nem o orçamento para a aquisição de software.

## 3. VERIFICAR

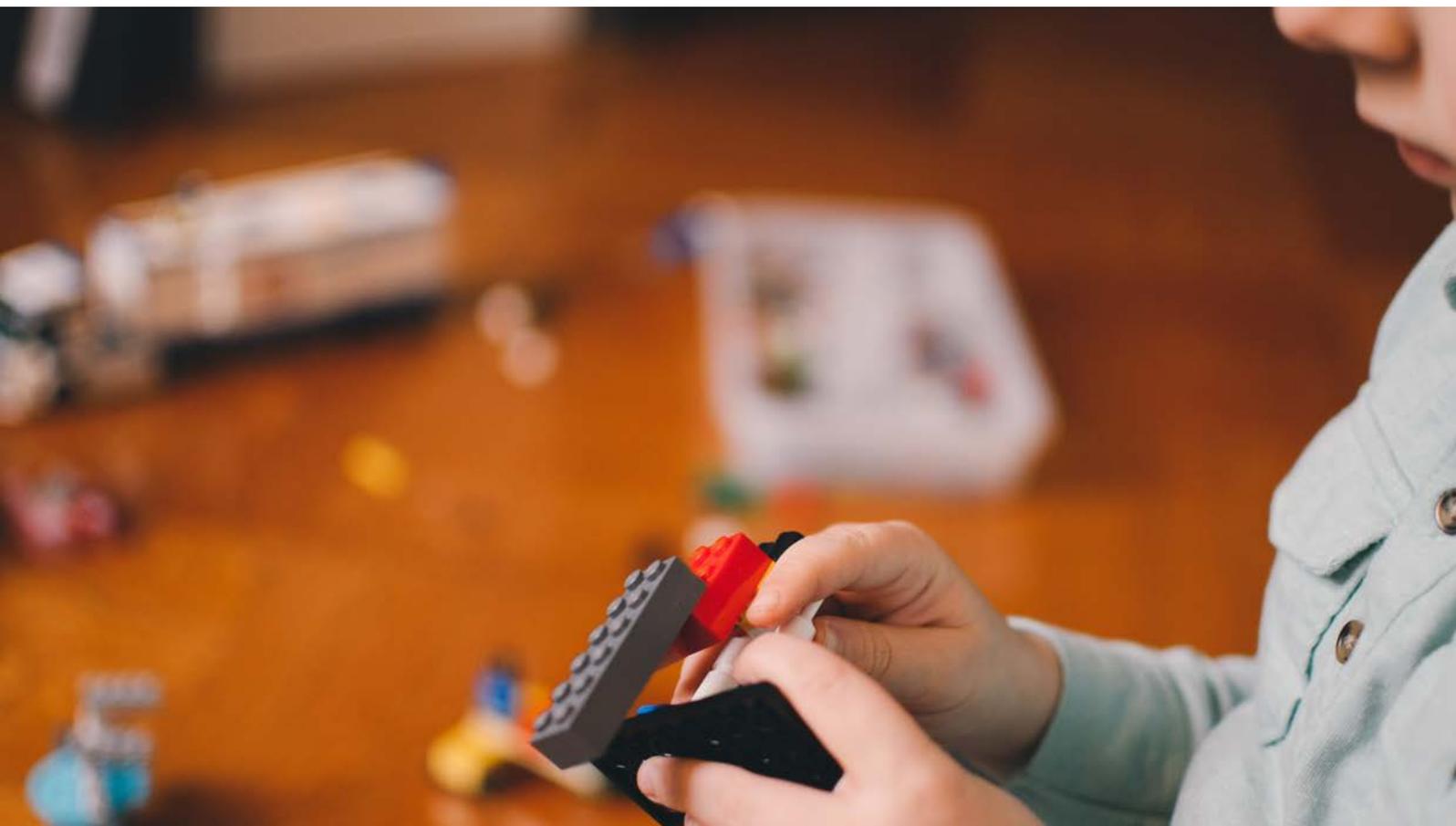
O planeamento e a implementação precisam de ser verificados e avaliados para verificar se existem potenciais inconsistências na aprendizagem. Um questionário será a chave para a realização eficaz desta fase.

## 2. FAZER

O professor deve atribuir tarefas aos seus alunos, estabelecendo prazos e fornecendo todos os inputs necessários. Uma lista de verificação ajudará a completar esta fase.

## 4. AGIR

A avaliação leva a reflectir e dar feedback de modo a melhorar as actividades de aprendizagem/formação. A utilização de um questionário poderá ser bastante útil nesta fase.



A lógica subjacente a este Modelo Pedagógico é a de colmatar a lacuna entre o conhecimento que os estudantes adquirem na escola e aquele que o mercado de trabalho actual exige. Isto significa, em última análise, que os estudantes devem tornar-se criadores de conhecimento em vez de consumidores passivos. As principais competências que o Pensamento Computacional ajuda a adquirir são as seguintes: 1. Decomposição (decomposição de um problema em partes menores que podem ser mais facilmente resolvidas); 2. Reconhecimento de padrões (identificação de semelhanças nos problemas como forma de construir soluções); 3. Abstracção (tirar o foco do acessório e focar nos elementos essenciais); 4. Criação de Algoritmos (criar uma série de instruções para resolver problemas); 5. Raciocínio Lógico (aplicar regras à resolução de problemas); e 6. Pensamento Criativo (trabalhar com e gerar novas ideias).

O Modelo Pedagógico CULT-TIPS transforma assim a educação tradicional em “educação SMART - Sensitive, Manageable, Adaptable, Responsive, e Timely) - sensível, manobrável, adaptável, responsiva, e oportuna) “. Em vez de ensinar aos estudantes noções que são obrigados a reter, este modelo encoraja os profissionais do ensino a fornecerem aos estudantes algumas ferramentas e a capacitá-los a encontrar as suas próprias soluções criativas para um determinado problema. Isto, por sua vez, reforça a relação professor-aluno e torna os estudantes construtores activos do seu processo de ensino-aprendizagem

Em suma, o Modelo Pedagógico CULT-TIPS oferece um quadro de referência que professores e educadores em humanidades e, em particular, no campo do património cultural e artístico podem utilizar para desenvolver os seus próprios materiais e programas de aprendizagem. Este Modelo Pedagógico será complementado pelo conjunto de ferramentas CULT-TIPS (03).

