

3D Printing in teaching art

Quando falamos da utilização da impressão em 3D no ensino escolar, a arte não é a primeira disciplina que nos vem à mente. Estamos habituados a pensar que o estudo da arte é feito na sala de aula, ouvindo as explicações do professor, olhando para as imagens e, no máximo, visitando as obras.

Se alguma vez esteve envolvido na arte de alguma forma, estará bem ciente da ligação entre o conceito de 'beleza' e a proporção, ou seja, a relação matemática entre duas medidas. A arte e a matemática têm uma relação muito estreita e, nesta área específica, a impressão em 3D pode trazer grandes benefícios para o processo educativo que são úteis não só para a alfabetização artística dos alunos.

Impressão em 3D para facilitar a aprendizagem da arte antiga

Ainda se lembra quando estudou os três tipos de capitais na escola? Claro que sim! Se se concentrar e cavar na sua memória, também será capaz de se lembrar dos nomes dos modelos clássicos: Doric, Ionic e Corinthian!



Mais difícil, se não for um especialista em arte, será lembrar quais são as características distintivas de cada modelo, a menos que... tenha aprendido através da experiência direta!

Capitello Ionico, Athina, Grécia

Foto de Josiah Lewis -<https://www.pexels.com/>

Impressão em 3D uma nova forma de aprendizagem pela prática

A aprendizagem pela prática é uma forma de aprendizagem em que a atividade é a base do processo de transferência de conhecimentos. Por conseguinte, sempre que possível, o bom professor de arte leva os seus alunos a visitar as obras que explica. Infelizmente, esta atividade nem sempre é possível por razões logísticas ou económicas.

Quando falamos de arte antiga, pode ser complicado para o aluno distinguir as características dos artefactos que foram corroídos pela passagem do tempo. Em vez disso, construir um modelo 3D de cada tipo individual de capital será uma experiência inesquecível que as novas gerações poderão desfrutar enquanto as gerações mais velhas foram forçadas a memorizar as características a partir de ilustrações nas páginas de um livro.

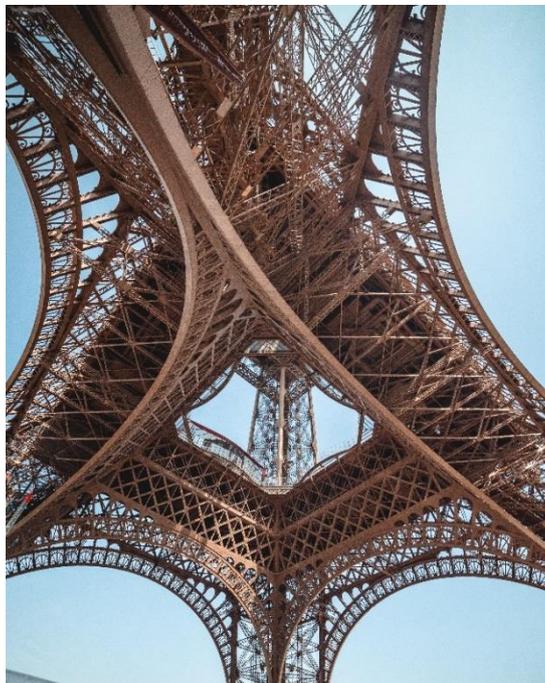
A utilização da impressão em 3D torna-se uma forma de aprendizagem pela prática.

Impressão em 3D para facilitar a aprendizagem da arte contemporânea e da matemática

A matemática e a arquitetura são disciplinas relacionadas.

É fácil imaginar como a produção de um modelo e de uma impressão 3D de algumas obras pode ajudar a compreender isso:

- os arquitetos usam a geometria para definir a forma espacial de um edifício
- Os arquitetos utilizam a matemática para desenhar formas consideradas belas ou harmoniosas.
- os arquitetos utilizam objetos matemáticos para decorar edifícios
- os arquitetos utilizam a matemática sob a forma de modelização informática para alcançar objetivos ambientais.



Paris, Torre Eiffel, foto de Guillaume Meurice- <https://www.pexels.com/>

A matemática e a geometria são a base para a construção de estruturas funcionais e de aspeto harmonioso. Além disso, na arquitetura contemporânea, o arquiteto-artista escolhe colocar verdadeiros paradoxos matemáticos ou equações na construção.

Uma lição e muitos benefícios

Nesta perspetiva, a utilização da impressão 3D na educação é útil de duas maneiras: por um lado, ajuda o aluno a assimilar as características da obra e a colocá-las dentro do movimento artístico a que pertence; por outro lado, melhora a sensibilidade científica do aluno, fazendo-o pensar na natureza não só teórica da matemática.

Além disso, a utilização da impressão 3D na educação é útil para superar a dicotomia entre as humanidades e a ciência. Este objetivo deve não só ser alcançado a fim de ultrapassar uma crença limitadora que impede um processo de aprendizagem pacífica, mas é também um requisito básico para entrar no mundo do trabalho no futuro.



Valência, Calatrava, foto de Milan Chudoba - <https://www.pexels.com/>

Se a leitura deste artigo o deixou curioso sobre as extraordinárias oportunidades que a impressão 3D oferece para melhorar o ensino, acompanhe o desenvolvimento do projeto e registe-se na plataforma ITE onde planos de aulas e estudos de caso estarão em breve disponíveis para utilização.

O apoio da Comissão Europeia à produção desta publicação não constitui uma aprovação do seu conteúdo, que reflete apenas a opinião dos autores, e a Comissão não pode ser responsabilizada por qualquer uso que possa ser feito das informações nela contidas.