



## **3D MAPPING: A visualização tridimensional de problemas complexos**

**José Gonçalves Pinto, DEG, IST**

[GoncalvesPinto@tecnico.ulisboa.pt](mailto:GoncalvesPinto@tecnico.ulisboa.pt)





## Descrição da prática

- ▶ 3D Mapping is a tool we use to bring multiple dimensions and perspectives to seeing and understanding the elements of the system together (co-sensing). In the context of Theory U, we can use this tool at any phase to create visual displays that share projects and engage potential stakeholders. During this mapping process, the entire team will create one—or several, depending on groups size—3D model(s) of the current reality and of the future that you are trying to create.

The Presencing Institute, Otto Scharmer

- ▶ A prática foi implementada nas aulas de Problemas da disciplina de Gestão a alunos do 1º ao 3º ano.
- ▶ O problema em concreto pretendia-se a análise da situação atual de uma empresa dada num estudo de caso, e das possíveis decisões que poderiam ser tomadas para que a mesma conseguisse ultrapassar as dificuldades em que se encontrava.
- ▶ Tradicionalmente este tipo de problemas é discutido em grupo de forma verbal. O que tenho observado da prática da docência é de que numa discussão em grupo alguns dos seus elementos tendem a não participar, e/ou algumas questões ficam por abordar.
- ▶ O que esta prática acrescenta é o fato de não estarmos apenas a resolver o caso de forma teórica, mas o caso toma uma “certa forma” real, ainda que metafórica.
- ▶ Os estudantes são convidados a colocar as mãos na massa (objetos variados) e atribuir-lhes o significado que se adequa ao caso de estudo em questão.
- ▶ Após o mapeamento do problema concreto os estudantes são convidados olharem o modelo e com base na sua observação de vários ângulos e com base nos seus conhecimentos a aplicarem as soluções que acham mais apropriadas modelando a escultura de modo a que esta seja alterada para o novo estado. Esta nova configuração mostrará de forma visual o impacto das medidas de resposta ao problema em questão.

- ▶ Discussão mais participativa, interativa e dinâmica. Os estudantes sentem-se mais envolvidos e capazes de desenvolver raciocínio crítico e dar opinião pois passam a referir-se ao “tabuleiro” e não a favor ou contra a opinião de um colega.
- ▶ A possibilidade a surgirem novas ideias, ou questões que poderiam ficar na sombra ou esquecidas é ampliada, pois a forma visual concreta que o problema assume possibilita este pensar para além do que já está visível.
- ▶ A aula tornou-se mais interessante e viva pelos diferentes modelos visuais criados e pela melhor interação entre o professor e os alunos.



- ▶ A satisfação dos estudantes que participam é visível pelo interesse demonstrado, pela participação ativa e generalizada de todos os estudantes da turma que se sentem envolvidos no processo e pelo fato de os grandes insights e tomadas de ação para a resolução dos problemas propostos estiverem de acordo com os propostos para o estudo de caso.
- ▶ Nalgumas situações foi difícil a partilha individualizada dos grupos pelo que salas mais amplas ou outro layout de disposição das mesas poderá potenciar este tipo de ferramentas.



- ▶ Aliado a isso aplica princípios de gamificação por se assemelhar a um tabuleiro de jogo.
- ▶ É uma ferramenta que pode ser aplicada a um grande número de situação e problemáticas que envolvam vários stakeholders e/ou situações.
- ▶ É uma ferramenta dinâmica adequada a problemas não lineares ou de solução única, mas de resolução complexa e diversa. Problemas que abarquem mais do que uma área funcional de índole socioeconómica /sociotécnica ou sociocultural.

# Suporte Teórico

- ▶ O suporte teórico pode ser encontrados nos trabalhos de investigação com recurso ao LEGO® Serious Play™ que é uma ferramenta com as mesmas potencialidades que difere apenas nos materiais usados.
- ▶ LEGO® Serious Play™ in its original form as developed by Johan Roos and Bart Victor of the International Institute for Management Development in Lausanne, and promoted by Robert Rasmussen, Director of Research and Development at the LEGO® Company, was shaped by psychological theories of learning, calling on ideas of; play, constructionism, flow, the Hand-Mind Connection, the use of metaphors and complex adaptive systems (beliefs) (Rasmussen Consulting, 2012)





**TÉCNICO**  
LISBOA

---

# 3D MAPPING

**José Gonçalves Pinto, DEG, IST**

[GoncalvesPinto@tecnico.ulisboa.pt](mailto:GoncalvesPinto@tecnico.ulisboa.pt)

---