

Como formar os engenheiros do futuro?

Algumas tendências...

José Manuel Nunes de Oliveira

A RÁPIDA EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA

A GLOBALIZAÇÃO

**A NECESSIDADE DE TRABALHAR EM EQUIPAS
MULTIDISCIPLINARES**

**AS NECESSIDADES / RECLAMAÇÕES (!!!) DOS
EMPREGADORES**

THE ENGINEER OF 2020:

VISIONS OF ENGINEERING IN THE NEW CENTURY

(NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING, 2004)

EDUCATING THE ENGINEER OF 2020:

ADAPTING ENGINEERING EDUCATION TO THE NEW CENTURY

(NATIONAL ACADEMY OF ENGINEERING, 2005)

EUROPEAN ENGINEERING REPORT

(INSTITUT DER DEUTSCHEN WIRTSCHAFT KÖLN

BILDUNGSPOLITIK UND ARBEITSMARKTPOLITIK/ VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

E.V. BERUF UND GESELLSCHAFT, 2010)

ABET (USA)

ACREDITATION BOARD FOR ENGINEERING & TECHNOLOGY

ACORDO DE WASHINGTON

NATIONAL SCIENCE FOUNDATION (NSF)

ASEE

**AMERICAN SOCIETY FOR ENGINEERING EDUCATION
JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION**

PROCESSO DE BOLONHA

SEFI

SOCIÉTÉ EUROPÉENNE POUR LA FORMATION DES INGÉNIEURS
EUROPEAN JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION
WORKING GROUP ON RESEARCH IN ENGINEERING EDUCATION

INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION

AAEE

AUSTRALASIAN ASSOCIATION FOR ENGINEERING EDUCATION

AUSTRALASIAN JOURNAL OF ENGINEERING EDUCATION

**EXISTE JÁ UM SÓLIDO CORPO DE INVESTIGAÇÃO QUE
INDICA QUE OS MODELOS CENTRADOS NO ALUNO,
NOMEADAMENTE OS MODELOS
PROBLEM/PROJECT BASED LEARNING SÃO OS QUE
RESPONDEM AOS DESAFIOS DE FORMA MAIS COMPLETA**

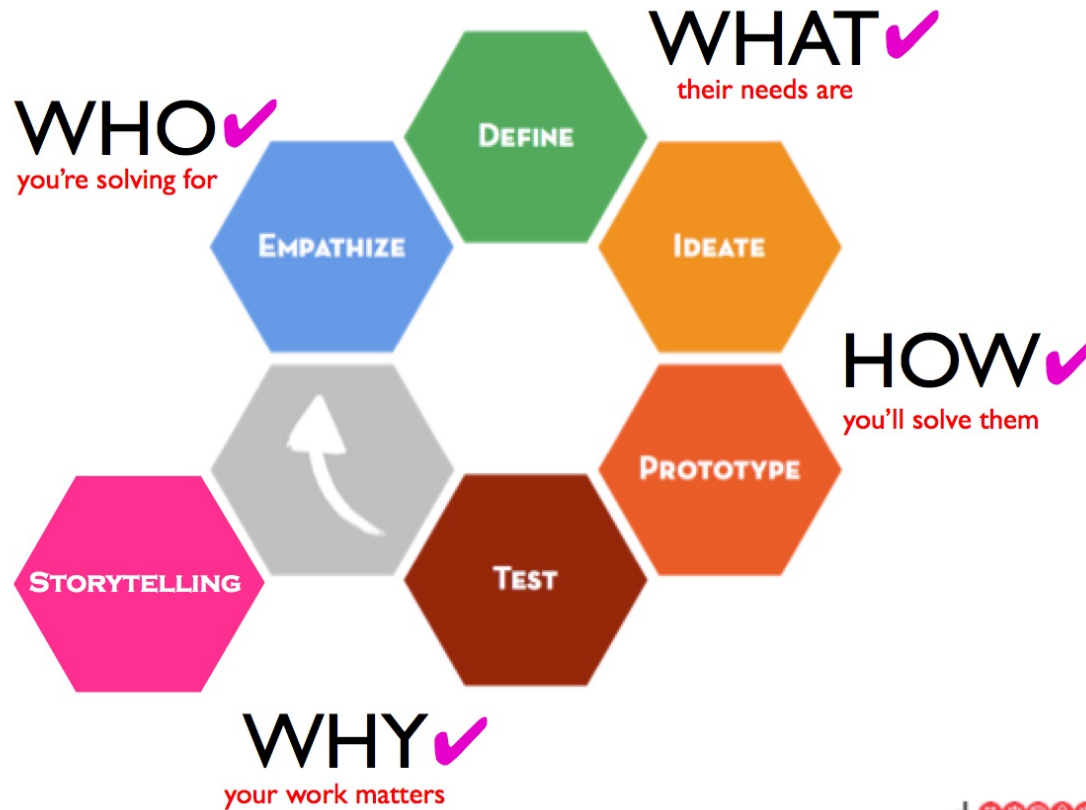
MAS....

**A TRANSFERÊNCIA PARA AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS É
MUITO TÍMIDA...**

ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM ATIVA EM SALA DE AULA

SERVICE LEARNING **IEPICS[®]**

PBL (AALBORG, MAASTRICHT, TWENTE, ESTGA,....)



Design Thinking

AS BARREIRAS...

CONCEPÇÕES PESSOAIS DOS DOCENTES

INÉRCIA INSTITUCIONAL

FORMAÇÃO PEDAGÓGICA DOS DOCENTES

**A NECESSIDADE DE MUDAR A CULTURA
INSTITUCIONAL**

FALTAM ENGENHEIROS!!!

FALTAM ALUNOS....

**FORTE INVESTIMENTO EM STEM NOS
NÍVEIS PRÉ ENSINO SUPERIOR**

OBRIGADO PELA VOSSA ATENÇÃO!