A educação de uma nova geração de empreendedores

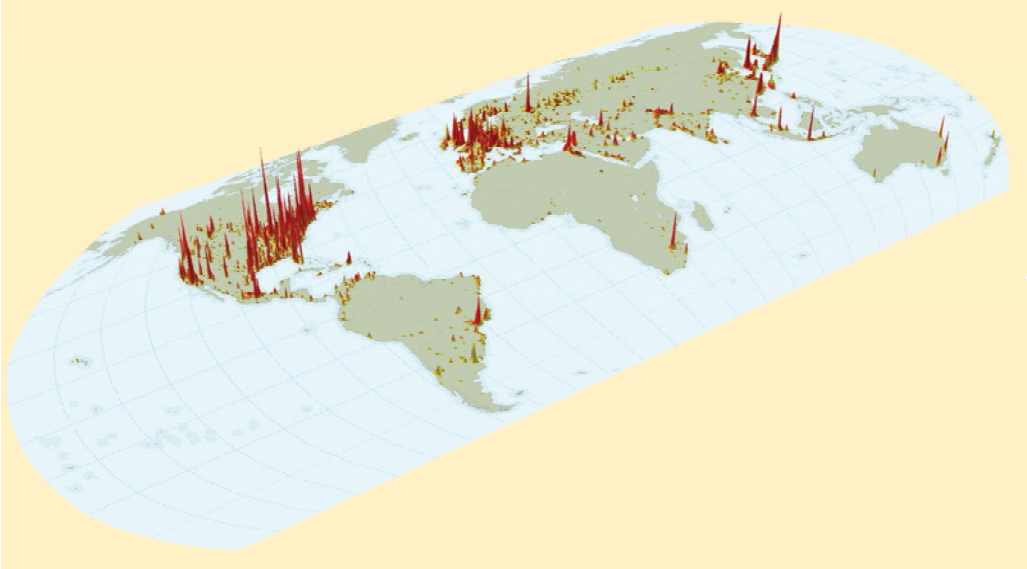
António Câmara

FCT, UNL e YDreams

Junho, 2010

O Mundo de hoje

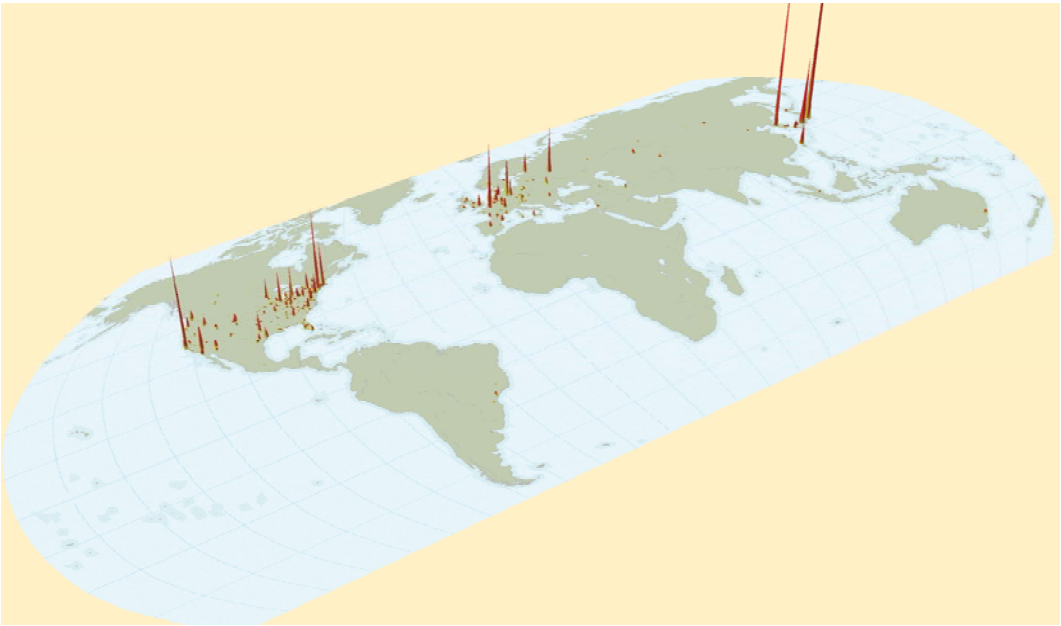
Actividades económicas inferidas pelas emissões de luz



http://www.creativeclass.org/acrobat/TheWorldIsSpiky.pdf

O Mundo de hoje

Inovação medida pelo numero de patentes



http://www.creativeclass.org/acrobat/TheWorldIsSpiky.pdf

Formação de exploradores

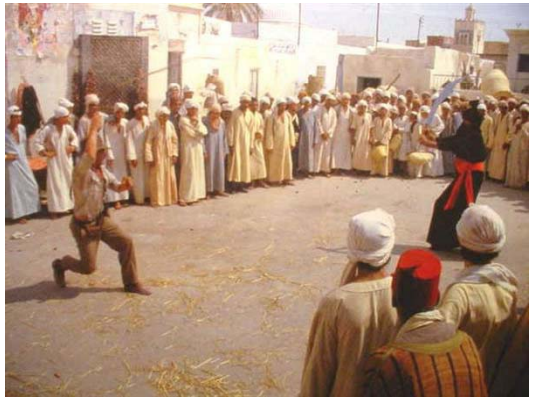
O desafio é criar uma nova geração de “exploradores” para a vida cívica, ciência e economia. O sucesso dos países depende da sua existência*.

*Esta tese é a proposta por Lester Thurow em “Fortune Favors the Bold”, 2003

Formação de exploradores

Os “exploradores”caracterizam-se por:

Paixão
Energia
Capacidade de lidar com o “stress” e a ambiguidade
Auto-confiança
Capacidade de trabalhar em grupo
Capacidade para liderar grupos
Capacidade de concretização



Guy Kawasaki, The Macinstosh Way, 1990

Formação de exploradores

Estudantes Portugueses de hoje

- “Web based”
- “SMSers”
- “Video gamers”
- “InterRailers”
- Individualistas pertencentes a tribos. Mais internacionalizados do que os estudantes do passado.

Esta formação informal não tem sido acompanhada, em geral, pela escola em Portugal

Qualidade

If you want to build a factory, or fix a motorcycle, or set a nation right without getting stuck, then classical, structured dualistic subject-object knowledge, although necessary, isn´t enough. You have to have some feeling for the quality of the work. You have to have a sense of what's good. That is what carries you forward

R. Pirsig
Zen and the Art of Motorcycle Maintenance
1984

O mesmo tema é analisado por Richard Sennett em
"The Craftsman" de 2008

Comunicação

Estudantes Portugueses de hoje

- Ensino da língua nativa é, em geral, problemático
  - Comparar programas de ensino secundário de Portugal (http://www.deb.min-edu.pt/curriculo/Programas/programas.asp) e Brookline, MA (http://bec.brookline.mec.edu/learnexp/intro.htm)

- Consequências:
  - Baixa produtividade
  - Visão global rareia
  - Cultura humanista deficiente

Comunicação

“We sell computers direct. By building only to order, outsourcing most manufacturing and selling over the Web, we have the lowest cost and highest return on invested capital in the industry”

Michael Dell

Modelos de pensamento

(fonte: Luke W)

Deductive

- Reasoning from general principles to particular examples
- If 5+4=9 AND 6+3=9 THEN 5+4=6+3

Inductive

- Observing patterns and using those to make generalizations
- See tire tracks in snow; a car was here

Abductive

- Reasoning based on what might be
- Blueprint for a future state
- Critical to creative process

MOOVIE, PEUGEOT DESIGN COMPETITION WINNER

Incerteza

Ensino demasiado convergente não forma os estudantes para a ambiguidade e incerteza

Utilizar “back of the envelope calculations” para decisões rápidas em situações de incerteza

http://netlib.bell-labs.com/cm/cs/pearls/bote.html e http://www.yorku.ca/bquine/ENG1000/lectures/ENG1000_6_2_BOTE_BQ_rev2.pdf

Quantas lâmpadas existem em Portugal?

Saber fazer

O ensino deve

Privilegiar os fundamentos científicos

Estimular os estudantes a criar, ensinando primeiro a saber fazer* e incentivando depois a sua participação em programas de investigação.

*Veja-se a excelente cadeira de Neil Gershenfeld no MIT intitulada “How to Make Almost Anything” em http://fab.media.mit.edu/classes/863.04/

Conhecimento distintivo

IN- Invisible Network

Superfícies interactivas
SLICE- o computador híbrido

YDreams
UNL (Cense e Requimte)

SONAE Industria (madeira)
Cortiçeira Amorim (cortiça)
Portucel (papel)
BA Vidro (vidro)
Logoplaste (plástico)
Filobranca (texteis)
Grupo CUF

M3 Design (Austin, TX)
Xennia (Cambridge, UK)

Empreendedorismo

Contribuição para o desenvolvimento de “spin-offs”

A indústria em Portugal não tem, em geral, liquidez e interlocutores para poder absorver contribuições da investigação universitária.

A indústria internacional prefere, normalmente, ligações com grupos universitários de outros países.

O número de empresas tecnológicas portuguesas com capacidade para competir internacionalmente é preocupante.

Os docentes e estudantes universitários têm que se transformar em empreendedores e criar novas empresas.

fresh squeezed
Sunkist
LEMONADE
FOr SALE
Lemonade
for
Sale
16 oz ... $ 1
8 oz ... 50 cents
Proceeds donated
to charity
LEMONADE
Sunkist
¢
a glass
Proceeds
donated to:
Take a
Stand