

## 主題論壇 B

# 學科素養與核心素養的聯繫

單維彰  
國立中央大學師資培育中心與數學系  
2017年第卅七屆課程與教學論壇  
從九年一貫到十二年國教：承續與變革  
民國106年12月2日

## 核心素養 in a nutshell

國家教育研究院(2014)，十二年國民基本教育課程發展指引。

## 核心素養

本來是

### Key Competence

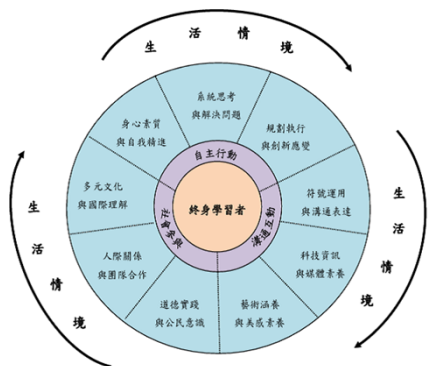
後來改成

### Literacy

## Competence

- 源自 HR: Human Resources 人資
  - McClelland, 1973 (哈佛心理系)  
想要了解表現優秀與普通工作者之間的差異，找出並確認哪些是導致工作上卓越績效所需具備的知識、能力及行為表現
  - OECD 1997 委託 DeSeCo 研究
    - 1) 能使用工具溝通與互動 I, ii, iii
    - 2) 能在異質社群中進行互動 I, ii, iii
    - 3) 能自主行動 I, ii, iii

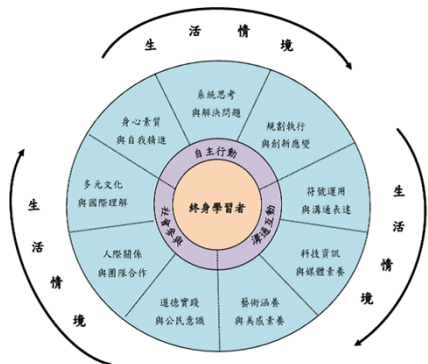
## DeSeCo：溝通、社群、自主



## Literacy

- Literate ← 拉丁古字
- Illiterate a. 1550
- Literacy a. 1890 同義字：Education, ...
- Numeracy 1957
- Literacy + Numeracy 1962(?)
- Mathematical Literacy PISA 2000

## Competence 還是 Literacy?



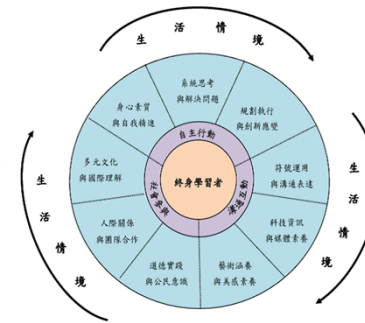
## Key 是...

關鍵？ 還是 核心？

## The Door Metaphor

關於「門」的開或閉  
「鑰匙」是  
關鍵？還是核心？

## 關鍵 還是 核心？ Competence 還是 Literacy?



## 黃嘉雄，十二年國教素養 導向教學的觀念迷思

(1) (誤) 認為核心素養  
適合直接作為日常的  
具體化教學目標。

and (2), (3), (4).

## OECD 是啥？or 是誰？

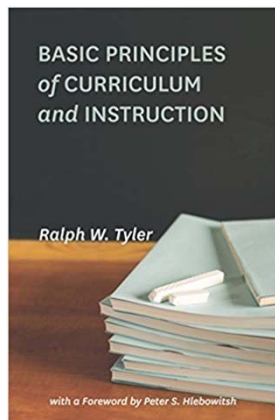
OECD 關心教育，是不是

黃鼠狼給雞拜年？

參照 PISA 制訂教育目標，會不會

引狼入室？

## 野人獻曝：閱讀 Tyler Rationale



感謝周淑卿教授賜教

## Education Purposes 的抉擇

- Learners Themselves
- Contemporary Life
- Subject Specialists
- Philosophy
- Psychology

## Subject Specialists

The right question to ask:

What can your subject contribute to the education of young people who are not going to be specialists in your field; what can your subject contribute to the layman, the garden variety of citizen?

Examples in English and Science

## 雞蛋中的芬普尼

以目前檢出的最高污染值1.2mg/kg計算，65公斤體重的成人每天吃7顆雞蛋，16.15公斤的小孩每天可以吃1.7顆雞蛋都沒有健康風險。臺灣目前檢出最高劑量是0.153 mg/kg，低於歐盟檢出1.2 mg/kg，也低於0.72mg/kg急性健康風險（Acute health risk）的管制值，**國人平均體重也低於歐盟**，應該可以比歐盟多吃幾顆雞蛋的。

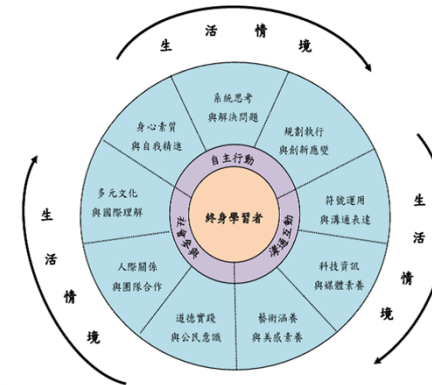
翁懷祺，前藥毒所研究員。  
「農傳媒」網站。

[https://www.agriharvest.tw/theme\\_data.php?theme=article&sub\\_theme=article&id=985](https://www.agriharvest.tw/theme_data.php?theme=article&sub_theme=article&id=985)

### 10公分的緞帶 and 0 檢出

- 測量、實數、誤差  
Error vs Mistake
- 確定性的機率實驗

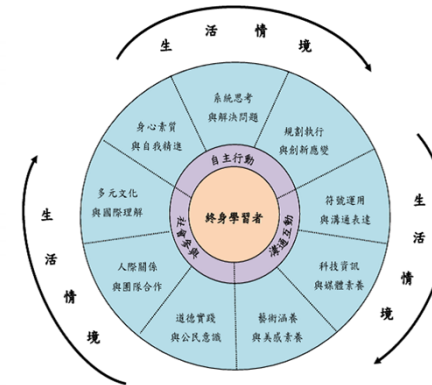
### 是合適範例嗎？放在哪裡？



### Learners' Needs

- Health
- Social Relationships
- Socio-Civic Relationships
- Consumer Aspects
- Occupational Life
- Recreational

### Contemporary Life. Others?



Who We Are  
and  
What We Want?

Better Late  
than Never.

Go for 2025!

請指教、討論