



Morris Jong 莊紹勇

「開展電子教學旅程：理論與實踐」
以學生為中心的電子學習

Our Work

- Professional Development
- Gamification of Learning
- Flipped Classroom
- Mobile Learning
- STEM
- MOOCs



EduVenture®

「開展電子教學旅程：理論與實踐」
以學生為中心的電子學習

ITEd Strategies in HK ...



1st



2nd



3rd

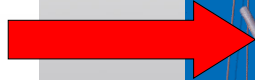


4th

Paradigm Shift

Teacher-centred → Student-centred

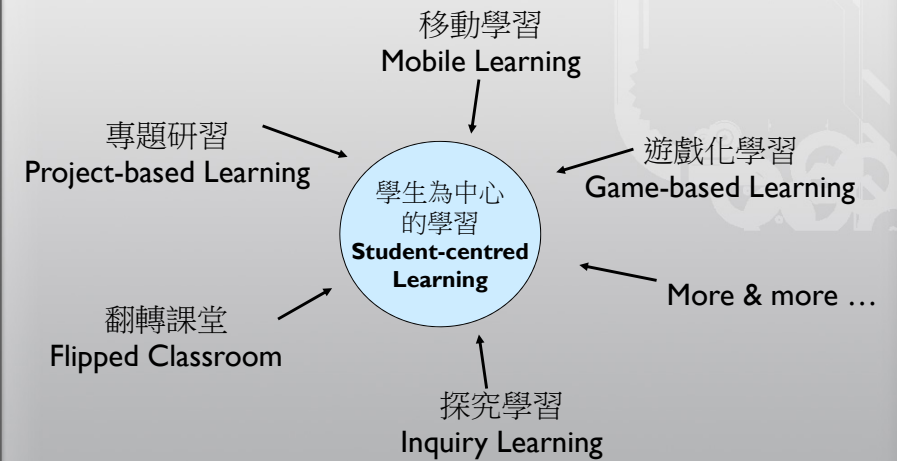
教學範式轉移



「老師為中心」的教學

「學生為中心」的學與教

新的教學法 ...



Why Student-centred??

Are you aware of the PISA results?

Programme for International Student Assessment
學生能力國際評估計劃

OECD: 經濟合作發展組織

OECD PISA 2012

(65 countries and regions)

學生能力國際評估計劃2012年排名

| | 數學 | 科學 | 閱讀 |
|-----|-------------|-------------|-------------|
| 第1名 | 上海 613分 | 上海 580分 | 上海 570分 |
| 第2名 | 新加坡 573分 | 香港 555分 | 香港 545分 |
| 第3名 | 香港 561分 | 新加坡 551分 | 新加坡 542分 |
| 第4名 | 台北 560分 | 日本 547分 | 日本 538分 |
| 第5名 | 韓國 554分 | 芬蘭 545分 | 韓國 536分 |

4 Dec 2013

資料來源：經濟合作與發展組織 (OECD)

明報製圖

Source: 明報

Critique ...

Why student-centred??



Source: <http://bgr.com/2014/07/17/microsoft-nokia-layoffs-analysis/>

Competition ...

H5N1

...

...

H7N9

...

HxNy

學生為中心的學習 Student-Centredness

- 建構主義 Constructivism (Piaget 1970, Papert, 1993)

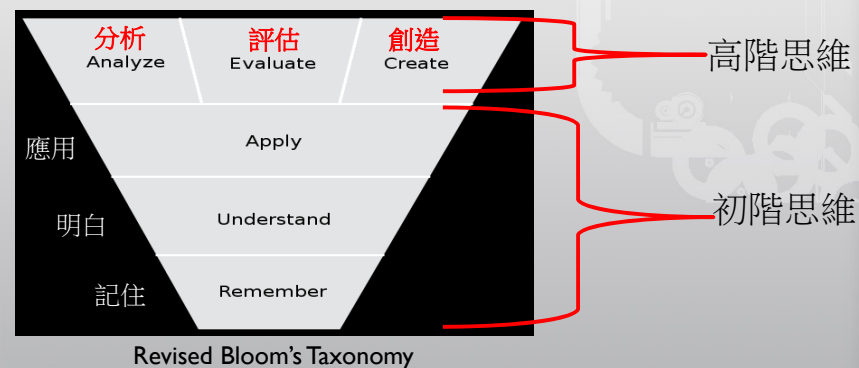
Piaget, J. (1970). *Science of education and psychology of the child*. New York: Oxford University Press.
Papert, S. (1993). *The children's machine: Rethinking school in the age of the computers*. New York: Basis Books.

- 目的

- 不單單是要學生學到學科知識
- 訓練學生的高階思維 (Higher Order Thinking)

什麼是**高階思維**？

高階思維 Higher-order Thinking



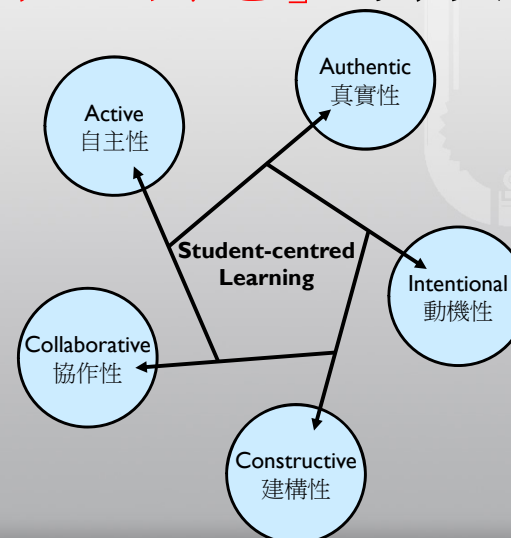
Revised Bloom's Taxonomy

A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing — A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives; Lorin W. Anderson, David R. Krathwohl, Peter W. Airasian, Kathleen A. Cruikshank, Richard E. Mayer, Paul R. Pintrich, James Rath and Merlin C. Wittrock (Eds.) Addison Wesley Longman, Inc. 2001

何為學生為中心？

What is **Student-centredness**

「學生為中心」的學與教



(Jonassen et al., 2008)

I. Active 自主性

- 安排學生自己「看東西」不是自主學習
- 自主學習的過程需要有探究的原素
– 通常讓學生透過完成「探究任務」

這是個好的「探究任務」嗎？

- 各位小太空人，你們現在身處太陽系，請探索這裏有多少個行星？

The screenshot shows an Internet Explorer browser window. The address bar contains a URL. The page content includes a search result for '八大行星' (Eight Planets). A red box highlights the text '縮減至只有「八大行星」' (Reduced to only 'Eight Planets'). A blue arrow points from the text '分析? 評估? 創造?' (Analyze? Evaluate? Create?) to the highlighted text.

這是個好的「探究任務」嗎？

- 為什麼劉德華「紅」了這麼多年？

有探究性的學習任務

- 開放性的 (Open-ended)
– 沒有特定的答案
- 爭議性的 (Argumentative)
– 可從不同角度、觀點討論問題

2. Authentic 真實性

- 學習情境和現實結合起來
- 讓學生感受到所學的東西能在現實中應用

PGDE, PGDP



3. Intentional 動機性

- 但「真實的」任務不一定能提高學生的學習動機
- 這不是一個「有趣」、「沒趣」的問題
- 讓學生清楚知道自已的學習目標、成果

您有試過「減肥」嗎？

- 「減肥」需要學習嗎？
- 「減肥」是您的興趣嗎？
- 為什麼要減肥？

4. Collaborative 協作性

- 提供同儕學習的機會
- 訓練學生的協作能力
- 促進學生從不同角度和觀點
 - 了解問題
 - 解決問題

What are important for no-man island survival ? Pick 3 items

1. Water
2. Basin
3. Parachute
4. Food
5. Extra Eye Glasses
6. Clothing
7. Insect Repellent
8. Hunting Equipment
9. Lighter
10. Axe
11. Compass
12. Soap
13. Mirror
14. Pencils and Paper

5. Constructive 建構性

- Scaffolding
- Zone of Proximal Development (ZPD)
- Reflection

Scaffolding

THE CHINESE UNIVERSITY OF HONG KONG 香港中文大學
5163 4288 P.01/01 物業管理處

香港中文大學
物業管理處

Please see the following arrangements:-

| | |
|-------------------|--|
| Affected Location | Faculty and part of Student Hostel 2 (High Block) |
| Reason | scaffolding works and waterproofing works |
| Date & Time | 27 June to 17 th June 2011 |
| Controlled by | Standard Waterproofing Co., Ltd No. 606 5682 1185 |
| Arranged by | Buildings & Ground Maintenance Section 樓宇及地庫維修組 |
| Coordinators | Mr. Wan Loo 溫魯 / 2609 8779/ 6334 9700 |

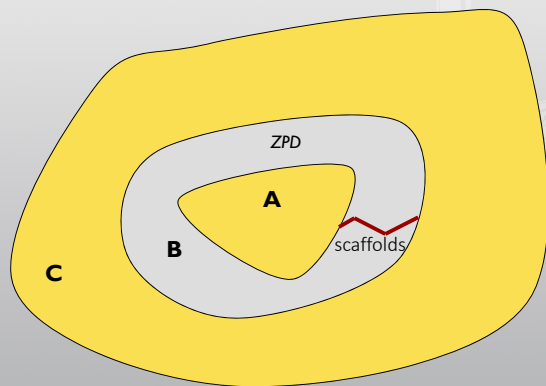
Notice: Notice and doors will be announced during the working period, contractor has been instructed to reduce the disturbance to a minimum.

Please bring this to the attention of all occupants in the building.

scaffolding works and waterproofing works



Vygotsky: Scaffolding



Constructive 建構性

- 提供反思 (Reflection) 機會
 - Procedural Knowledge
 - Declaration Knowledge

Thank You

mjong@cuhk.edu.hk
<http://caite.fed.cuhk.edu.hk/>

