

Be a better me!

I can do it.

在福和成就更好的自己



# Topic: 證據為本、全員參與、共同調節

The 2th Curriculum Development Committee of the second Semester of the 112th Academic Year

阿武校長 113/04/02

# 證據為本、全員參與、共同調節

看得見的改變



課堂學習

以學生學習  
為中心

## 掃描

我們收集和分析相關資料，以確定問題和機會。

## 發展預期

制定假設或猜測，關於問題的可能原因和解決方法。

## 行動

基於學習的結果，制定行動計劃並實施它們，以解決問題或利用機會。

## 聚焦

從掃描的資料中選擇優先的問題或主題，以便進一步商議和行動。

## 學習

通過收集更多的資料、研究和討論，來擴展對問題的理解。

## 檢核

評估行動的效果，並檢查是否達到了預期的結果。根據評估結果調整行動計劃。



動機 專注  
抑制 淺碟  
自主 方法

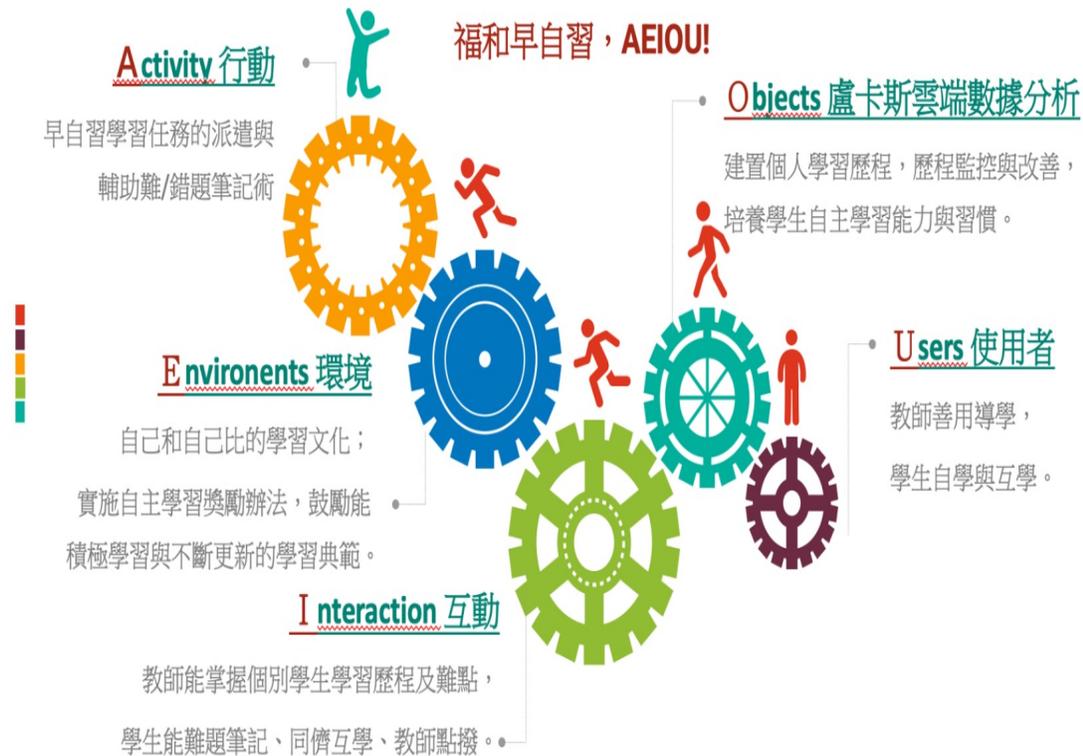
試題分析反  
饋有效教學

七個好習慣  
鞏固非認知  
能力

翰林學院賦  
能學會學習

# 試題分析反饋有效教學

## 早自習檢索練習 (Retrieval) 的應用步驟



## 落實各領域試題分析來 看見學生的學習



1. 【每一次的專業對話復盤，都是拉伸智力的肌肉，點燃進步願景的想像】  
專業對話，證據為本，有方向的前行。
2. 【Yes! I/ We Can!】減少無所謂教學，聚焦學習要點與知識節點。  
掌握學習者要往哪裡去?學習者目前在哪裡?如何到達目的地?。



# 七個好習慣 鞏固 非認知能力

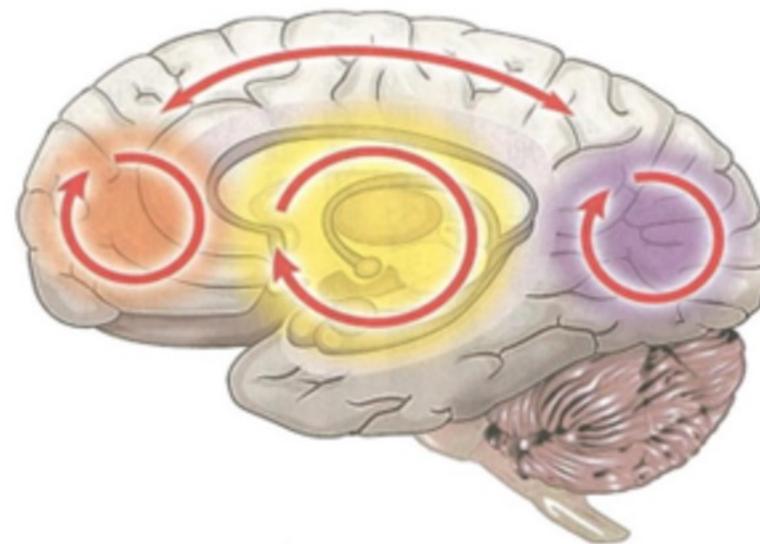
問題 = | 現狀 - 目標 |  
Problem = | Current situation - Target |

- 主動積極
- 要事第一
- 以終為始
- 解彼知己
- 雙贏思維
- 統合綜效
- 不斷更新

- 不負責任、被動、消極
- 無目的、短視
- 缺乏重點、自我放縱
- 不公平、自私、匱乏
- 評斷、不尊重、輕蔑
- 自我、孤立、操縱
- 不一致、缺乏承諾

用禁止的方法無法改變習慣。  
改變習慣必須透過 建立新的習慣。

「神經迴路」的概念



腦部不同部位的持續運作，例如一再重複特定的動作或念頭，就能產生固定的「神經迴路」。某一模式經再三重複而鞏固，使得所對應的神經迴路強於其他神經路徑，這就是我們熟知的「習慣養成」。

# 翰林雲端學院 賦能 學會學習

「自適應人工智能學習系統」可以將考試成績提高 62%。  
(來源: [Knewton](#)) 

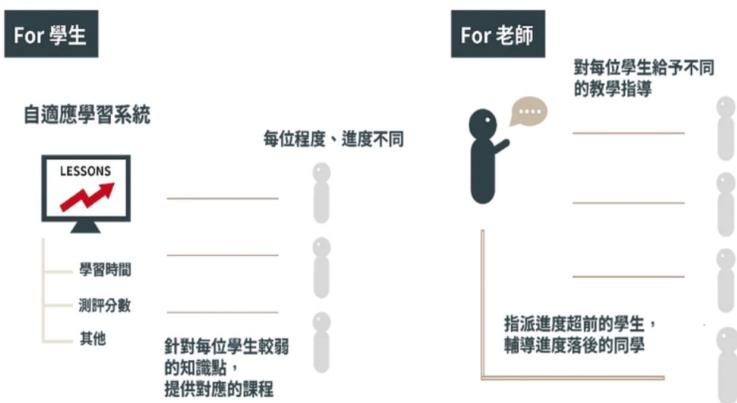
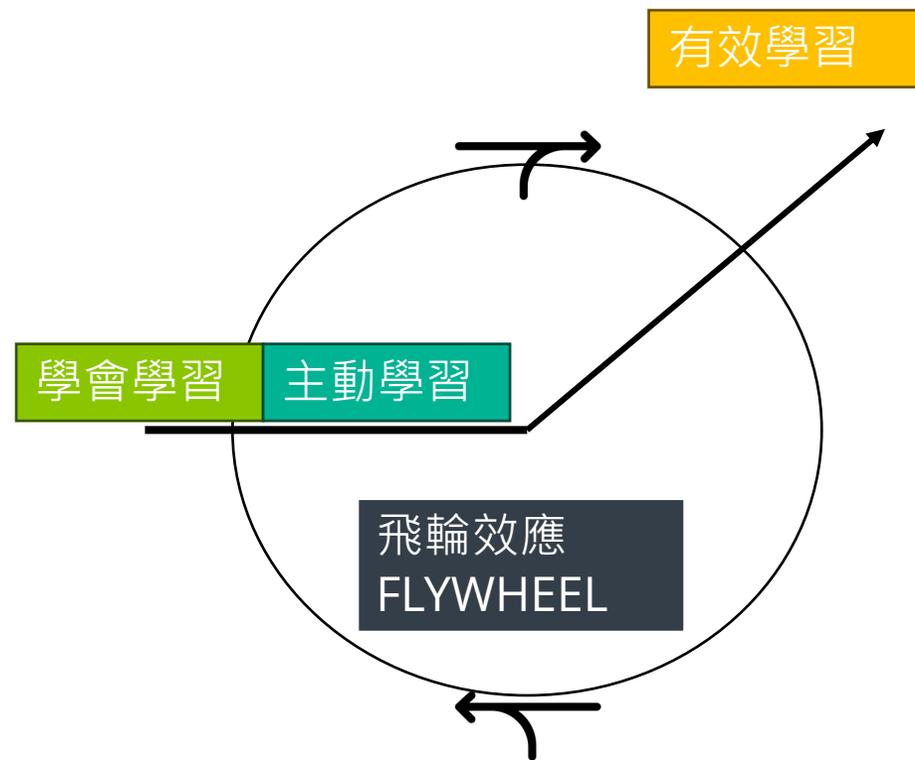


圖1.自適應學習系統對師生的影響

圖片來源：自適應學習 (Adaptive learning) ，  
<https://medium.com/marketingdatascience/%E8%B7%AA%E9%81%A9%E6%B7%89%E5%AD%B8%E7%BF%92-adaptive-learning-be0dbbd60497>

- 利用人工智慧與大數據等技術
- 量身訂製學習體驗。
- 掌握學生學習狀況。
- 補充薄弱學習環節。
- 給予針對性有效指導。
- 以此促進共同學習。



上課時間不夠      班上學生落差大      學生被動學習

# 北歐教育見學分享一：主張對話式教學

## THE FIVE PRINCIPLES OF DIALOGIC TEACHING?

- 集合 ( collectivity ) : 學生一起解決學習任務。
- 互惠 ( reciprocity ) : 學生互相傾聽，分享想法，並考量多元觀點。
- 交流 ( commutation ) : 學生能夠建構答案，進行相關有意義連結的思考與理解。
- 支持 ( support ) : 學生能夠自由發想，不擔心錯誤，並且互相幫忙得到共識。
- 目的性 ( purposefulness ) : 課堂的交談雖然是開放討論的，但是也是計畫性與結構性回到特定學習目標。

# 北歐教育見學分享二：強調圖解力學習（文轉圖）

視覺化記憶

吸引力注意

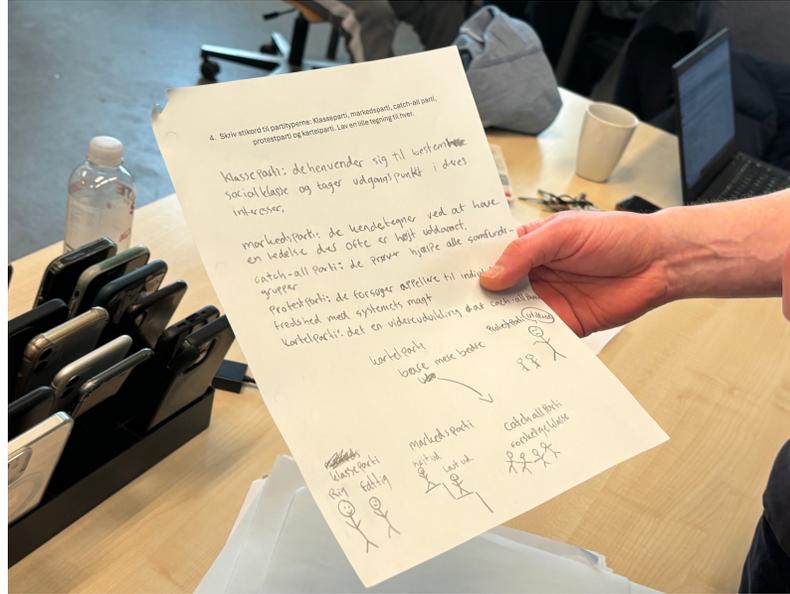
概念理解

記憶提示

創意思維

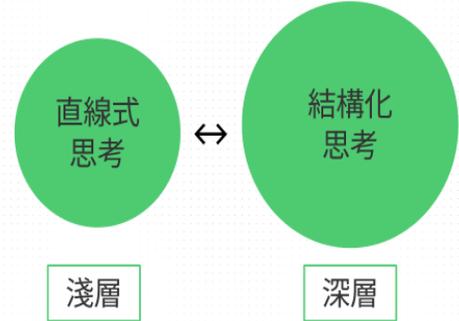
## 圖解力學習

一般而言，人們的左腦是負責處理、記憶語言，也就是所謂的文字資料，而右腦是負責處理、記憶影像或聲音等非語言的資料。當你讀一份報告，如果只有記憶文字內容的話，只會啟動左腦的運作，但若你運用圖解思考文字內涵，右腦就會跟著啟動，左右腦一起開工，對於記憶力會有極大助益。



### 圖解表達

你是哪種思考方式？



系統思考視覺化工具? Think 7-10

7	8	9	10
冰山視覺圖	行為隨時間變化的關係圖	推理階梯圖	庫存流量圖

