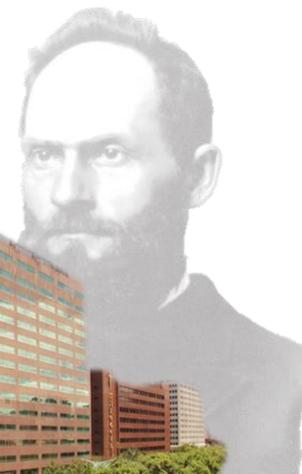


# 自主學習模式與成效分析

張雅惠 藥師

馬偕紀念醫院藥劑部 臨床藥學科主任



# 大綱

- 自主學習理論
- 自主學習策略在藥學教學現場上運用
- 執行困難與挑戰

# 自主學習理論

自我導向學習



自我調整學習



後認知學習導向

# 自主學習理論

	(Self-directed Learning,SDL) 自我導向學習 加拿大學者Edward L. Deci與 Richard M. Ryan	(Self-regulated Learning, SRL) 自我調整學習 美國學者Barry J. Zimmerman
定義	學習者在他人或無他人幫助的情形下，先由 <b>自己發動</b> ，次由自己診斷學習 <b>需要</b> ，在依次形成學習 <b>目標</b> 、尋找學習所需要的人力及物力 <b>資源</b> 、選擇及實施適當的學習策略，最後 <b>評量</b> 學習結果的歷程 ( Knowles, 1975 )	學習者在學習歷程中設定自我學習目標，並監控與調整自己的認知、學習動機與學習行為，且根據設定好的目標和所在的環境，引導與約束自己的學習 (Pintrich ,2000)
起源	源自 <b>成人教育</b> ；著重於學習的社會學和教學方面	源自 <b>認知心理學</b> ；著重於認知及後設認知的概念和功能
研究樣本	主要是 <b>成人</b> 實踐	主要是中、小學生
實踐場域	主要在 <b>職場</b> 或傳統學校環境外實踐	主要在 <b>學校</b> 環境中實踐
學習任務	任務由 <b>學習者</b> 定義	任務通常由 <b>老師</b> 設定
學習主導	學習者全然主導	有 <b>學生</b> 主導部分，也有 <b>教師</b> 指導、班級活動部分
學習責任	主要由學習者自己承擔	由教師和學生 <b>共同</b> 承擔

# 自主學習理論

	(Self-directed Learning,SDL) 自我導向學習 加拿大學者Edward L. Deci與 Richard M. Ryan	(Self-regulated Learning, SRL) 自我調整學習 美國學者Barry J. Zimmerman
教師角色	在沒有受到專業教學人員輔導及幫助下，單單依靠自己努力進行的學習	學習在校內或校外進行，教師擔任 <b>指導</b> 角色，幫助學生學習
學習方式	一般不受任何教學計畫或教學進度約束，不需要在一定範疇內選擇學習內容。學習內容、方法和進度改變的限制比較寬鬆	既定的學習目標、學習內容，學習進度 <b>不能隨意變動或很少變動</b>
學習組織	自我導向學習是主要是個體活動。自學一般可以不依靠任何機構或學習組織而完成；學習者也可選擇某些自己認為合適的機構/學習組織/課程(例如MOOC)完成	自主學習包含 <b>個體和集體</b> 活動。大部份學習活動在學校所提供的體系中完成 包括師資、設備、制度等
相似點1	二者都有 <b>四個關鍵階段</b> ： 定義任務、設定目標及規劃、擬定策略、監控和反思	
相似點2	二者都強調 <b>四個面向</b> ： 內在動機、目標導向行為、積極參與、後設認知	

# 自主學習理論整體主要強調

- 學習者能透過主動學習、自我監控調整、進行反思過程
- 並從學習過程中將所學的知識能夠內化於自身，
- 經由觀察、檢視、思考、分析融會貫通後
- 以歸納並內化屬於自己的知識與思維，形成屬於自己的自身能力。

# 自主學習策略與進行方式

- 科技輔助自主學習
- 數位學習平台應用

# 自主學習的指導原則

先學後教 培養預習習慣，提升自學能力  
以學定教 瞭解自學情況，調整導學設計  
教少學多 激發小組學習，強化團隊互助  
減負增效 減省無謂教學，聚焦學習要點

(何世敏教授,2017)

# 自主學習的四種學習方式 - 「4學」學習方式

## 學生自學 - 自我調節

1. 整理已學
2. 找出難學
3. 預備將學
4. 記錄所學

## 組內共學 - 共同調節

1. 核對答案
2. 補充資料
3. 合作解難
4. 展示匯報

## 教師導學 - 他者調節

1. 導入定標
2. 提問回饋
3. 點撥釐清
4. 總結延伸

## 組間互學 - 社群共享調節

1. 比較區分
2. 提問質疑
3. 改正修訂
4. 評估建議

# 運用數位學習平台於自主學習

## 以學定教

根據數位學習平臺練習題、學生提問或診斷功能了解學生難點，設定教學內容

難點錯誤

目標任務

## 先學後教

運用數位學習平臺教學影片或練習題預習

課前預習

學生自學

教學媒體的準備

組內共學

學習策略與任務的規劃

激發小組學習，強化團隊互助

展示方式

## 教少學多

數位學習平臺討論區、白板、留言板等功能進行學生組內及組間互動學習

教師導學

釐清學生迷失概念

組間互學

評估準則

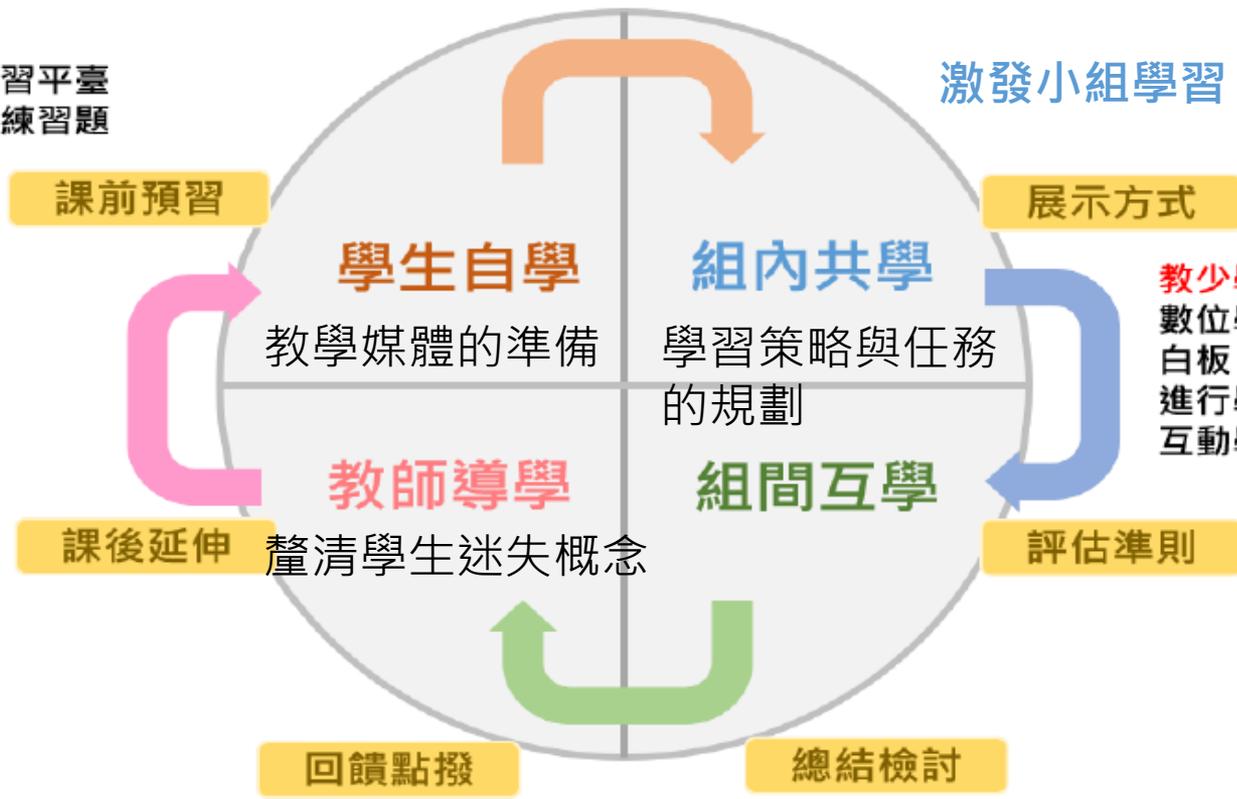
課後延伸

回饋點撥

總結檢討

## 減負增效

利用數位學習平臺之學生學習、討論記錄與答題狀況，總結提示學習重點



# 運用數位學習平台於自主學習課堂

學生於學習平台觀看影片、做練習題與回答老師提問進行「自學」，發現個人的難點錯誤



學生利用學習平台網相關內容或老師指派作業進行「組內共學」



學生自學



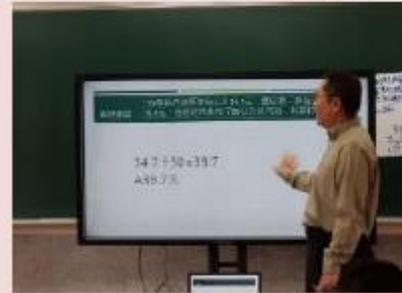
組內共學



教師導學



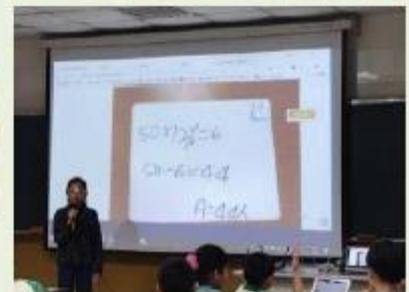
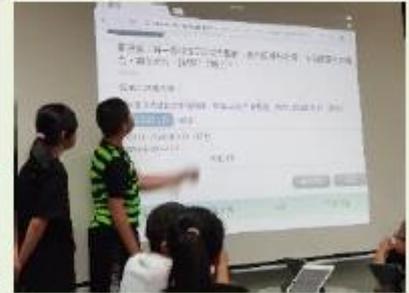
組間互學



教師利用學習平台學生學習記錄或討論區中，學生的學習難處或迷思概念進行「導學」



各小組藉由擬題並上傳因材網或利用學習平台討論功能進行「組間互學」



# 自主學習循環內涵

## 定標

- 確定學習內容
- 選擇學習內容

## 擇策

- 選擇學習策略

## 監評

- 後設認知監測學習過程
- 透過結果分析
- 診斷問題與補救

## 調節

- 應用各種回饋與監測評量
- 進行反思
- 調整學習策略

知識獲得階段

知識應用階段

學生自學

組內共學

組間互學

教師導學

# 教學醫院評鑑基準及評量項目

## 第一章 教學資源與管理

### 1.1 教學及研究設備

1.1.1 擔任教學任務之人員有專用空間

1.1.2 教室、討論室或會議室數量充足，且具教學功能

1.1.3 醫院應設置網路教學平台

1.1.4 醫院應提供教學教材及製作服務

1.1.5 應設置適當空間及設備供研究之用

### 1.2 圖書、文獻資料查閱機制

### 1.3 臨床訓練環境

### 1.4 行政管理之執行情形

### 1.5 教學、進修及研究經費編列

### 1.6 住院醫師勞動權益保障及確保病人安全

## 第二章 師資培育

## 第三章 跨領域教學與學術交流

## 第四章 研究教學與成果

## 第五章 實習醫學生及醫師之訓練與成果

## 第六章 實習學生及醫事人員之訓練與成果

6.1.2 適當安排實習學生教學課程內容及教學活動

6.2.2 適當安排新進醫事人員教學課程內容及教學活動

- 臨床教學內容能藉由多元化教材，以提升學習成果

# 1.1.3 醫院應設置網路教學平台

目的：

設置網路教學平台，作為受訓學員便於學習之管道，以達多元學習。

**符合項目：**

- 1.具有網路教學平台，提供院內人員及學生不受時間和空間限制之學習環境。
- 2.有聘用專責專業人員管理網路教學平台教材，且網路教學平台教材內容定期更新，使用情形良好。
- 3.各職類均有利用網路教學平台提供學員學習，並定期評估受訓學員對網路教學之反映與學習成效。
- 4.聘有專責專業人員製作網路教學教材。(試)

**優良項目：**

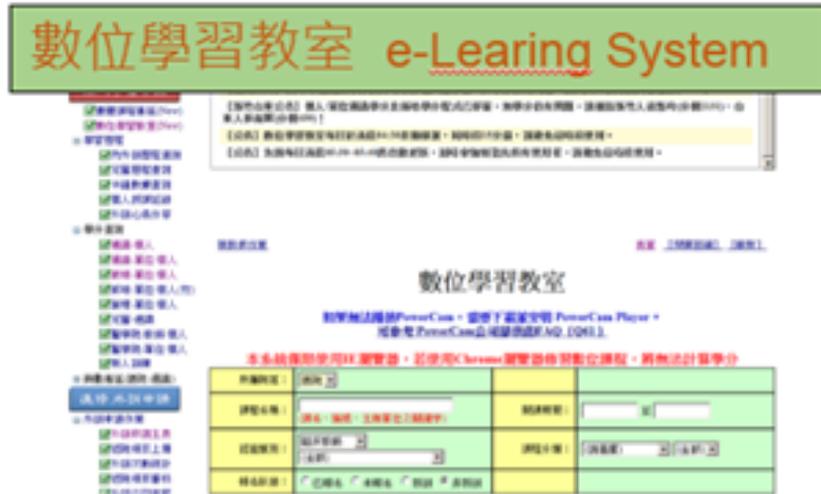
醫院申請受評之職類均規劃合宜之自主學習計畫，使院內網路教學平台更具功能。

網路教學平台泛指網路教學(即e-learning)設備

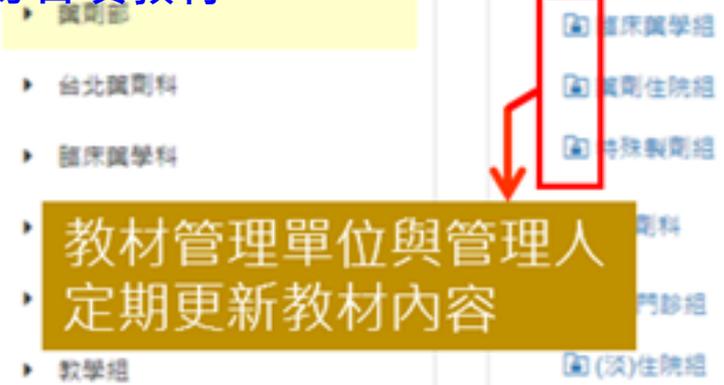
# 第1.1節 教學及研究設備

## 1.1.3 醫院應設置網路教學平台

➤ 院內設有網路教學平台：E-Learning及EverCam，提供人員不受時間和空間的學習



學生、學員、教師、臨床新知及技能等各項教材



教材管理單位與管理人定期更新教材內容

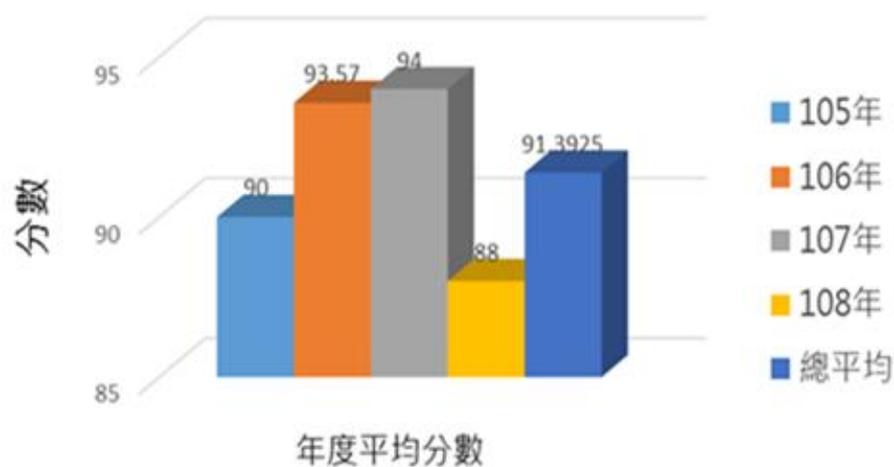
QA評量+滿意度調查



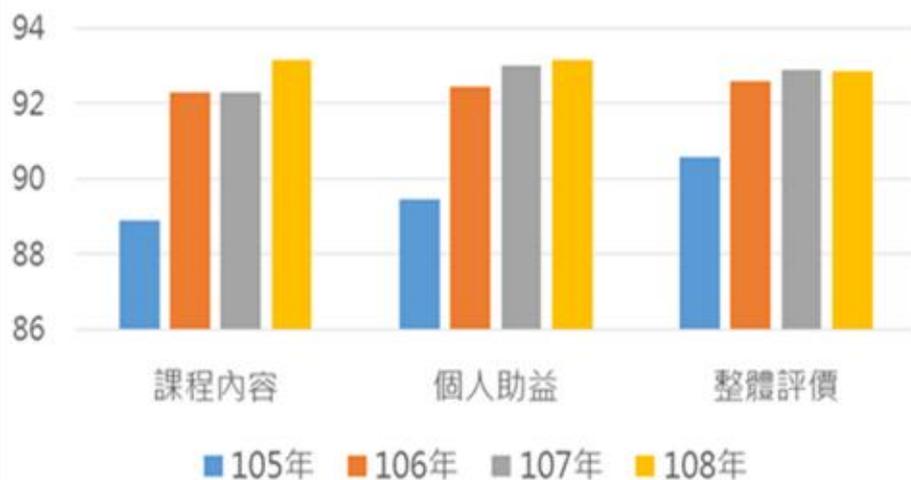
自主學習計畫

評核測驗功能

### 基本訓練課程訓練成效



### 基本訓練課程滿意度



# 數位影音教學影片



## 擬真實作



### 吸入劑型模擬器材



### 胰島素注射針模擬器材

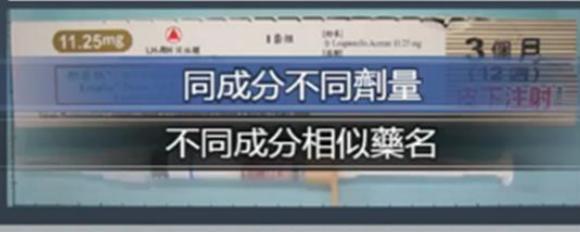


## 翻轉教學(EBM+臨床案例)



# 數位線上學習\_知識

## 藥品辨識



同成分不同劑量

不同成分相似藥名



Florence Pugh

70 years old female

### Basic information :

She has Lung ca. with brain meta.  
Chief Complaint : easy syncope and headache .  
chest CT showed a 5mm newly discovered pleural nodule involving left upper hemithorax .  
W = 54.2 Kg

### Present illness :

The 70 y/o female has history of left breast cancer s/p left modified radical mastectomy on 2007 .  
Due to easy syncope and headache , she was admitted for brain survey .  
She had seizure attack after VP shunt performed for hydrocephalus .

### Medication :

Depakine (400mg) 1V q8h (9/3-) for seizure control  
9/6 [Valproic acid] : 52.6 ug/ml



# 模擬情境互動式學習



今日你接到病房電話，向你詢問一位兒科病人的 Vancomycin TDM結果及劑量應如何調整？

A: >10 · <20

B: >15 · <20

C: 10 ~ 15

D: 不適合用Vancomycin，請換藥



Q1:根據上述資料判斷，你認為vancomycin的trough值應落在哪裡較為適當？



# 遊戲化教學

## Step 1

9:00 早上開窗



- 電腦開機
  - 退藥流程
  - 登記溫度
- 「退藥流程」下家回答

手持對應項目  
卡牌者，依序  
吟出待辦事項

## 針窗流程 > 實際遊玩



卡牌種類：



學習目標：  
熟悉藥品知識及臨床問題



卡牌種類：



學習目標：  
熟悉藥品知識及臨床問題



卡牌種類：



學習目標：  
熟悉藥品知識及臨床問題

若病人拿著處方  
**Normal saline 9.8cc**  
**Heparin 0.2cc**前來  
但發藥盒裡找不到  
應如何處理?



1

醫院有很多  
捐贈藥品  
但卻和一般藥品  
長得一模一樣  
請問應如何辨別?



8

糖尿病的  
胰島素針劑  
有哪幾種?  
(請提出5種)



15

不孕症注射用藥  
有哪些?  
(請提出3種)



24

若病人拿著處方  
**Normal saline 9.8cc**  
**Heparin 0.2cc**前來  
但發藥盒裡找不到  
應如何處理?

確認為冲port-A  
引導病人至ICCC

但若找的到藥袋  
也可以給病人

醫院有很多  
捐贈藥品  
但卻和一般藥品  
長得一模一樣  
請問應如何辨別?

### 捐贈藥品



會有蓋章

糖尿病的  
胰島素針劑  
有哪幾種?  
(請提出5種)

長效  
Lantus, Toujeo  
Levemir, Tresiba  
中NPH 短ACTRAPID  
速效  
NovoRapid  
Humalog  
混和型  
NovoMix 30, 50  
Humalog 25,50

不孕症注射用藥  
有哪些?  
(請提出3種)

FSH or LH { Gonal-F  
Puregon  
Elonva  
Menopur  
Pergoveris  
GnRH analog { LUPRO  
Cetrotide  
Orgalutran  
Ovidrel 破卵針



# 面對面\_臨床情境



# 遊戲化臨床評估與回饋



## 遊戲化情境模擬學習介入前後學員自評能力



## 桌遊結合臨床模擬情境學習滿意度

項目	滿意度分數
1. 您對於運用桌遊的教學方式滿意度	4.75
2. 桌遊可引發學習動機	4.67
3. 桌遊讓學習更有趣	4.59
4. 本教案內容有助於能力提升	4.75
5. 教學內容難易適中	4.51
6. 教學內容具實務性	4.75
7. 您在參加訓練課程後，覺得對提升工作能力、解決問題能力與自信心是有幫助的	4.67
8. 您對於運用桌遊結合臨床模擬情境的整體滿意度	5.00

非常滿意(5)；滿意(4)；普通(3)；不滿意(2)；非常不滿意(1)

# TBL Motivational Framework

**Pre-class preparation**

利用 數位教學之課程內容來預先研讀先準備好相關知識

- 上課前提供預讀資料
- 預讀資料(教科書、綜論期刊、指引、講解錄音檔)

**Individual Test (iRAT)<sup>★1</sup>**

**Group Test (tRAT)<sup>★2</sup>**

**Appeals Mini-lecture**

**Application Activities**

**Peer evaluation**



# 總結

- 自主學習計畫  
學習地圖，可提供學員學習路徑(藍圖)
- 學習平台
  - 教師掌握學員學習進度，引導學生反思
  - 可引導學員規劃學習目標、時間，並讓學員可檢視自己的學習歷程
- 可結合翻轉教學來融入自主學習教學模式