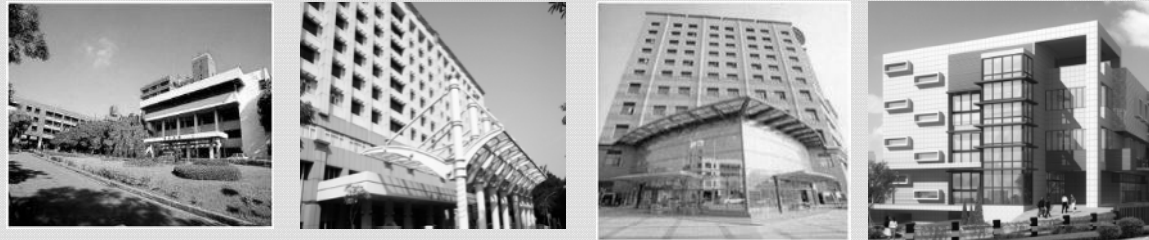


# 教師評量及客觀結構式教學測驗

## OSTE



台中榮民總醫院

藥劑部

鄭景耀藥師

臨床技能中心

謝祖怡主任

教學部

陳怡行副主任

教學部・研究部

陳得源主任

# 西南二伯父與 尿人小童的故事



# 西南二伯父與尿人小童

一位住在西南村在家排行老二的先生，以從不與人爭吵而名聞鄉里，人稱西南二伯父。

某日他與友人到東村辦事，路經荔枝林時忽覺有溫溫液體當頭澆下，舉目即見一名頑童正站在樹上尿尿下來，神情甚是得意。

西南二伯父立即豎起大姆指向小童致意，朗聲道：「尿得好！真厲害！」隨手抹過臉上尿液繼續前行。



# 西南二伯父與尿人小童

- 過了許久，友人終於按捺不住，問道：「你修養真好！難道你都不會生氣？」
- 西南二伯父回應道：「怎會不生氣！那頑童不知是誰家小孩，只怕用言詞教訓毫無作用，若動手腳又會壞了名聲。」
- 「但經我誇讚之下他一定會重施故技，只待他尿到流氓惡霸，必定被修理得皮開肉綻，屁滾尿流。」友人讚嘆道：「高明！高明！」



教師的責任：

教導學生

評估學生

輔導學生

教育：永遠是良心事業



# 莫非教師評量只有做 滿意度調查？



# 評量有價值的學習

- ◎ 任何存在於世的東西，都以某種數量的方式存在，要測量它，最簡單的方式就是從數量的變化著手

----桑代克

# 評量有價值的學習

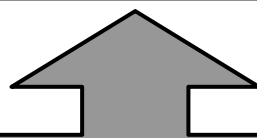
- ◎ 並不是每一件可數的東西都可靠，每一件可靠的東西，也非都是可數的

-----愛因斯坦



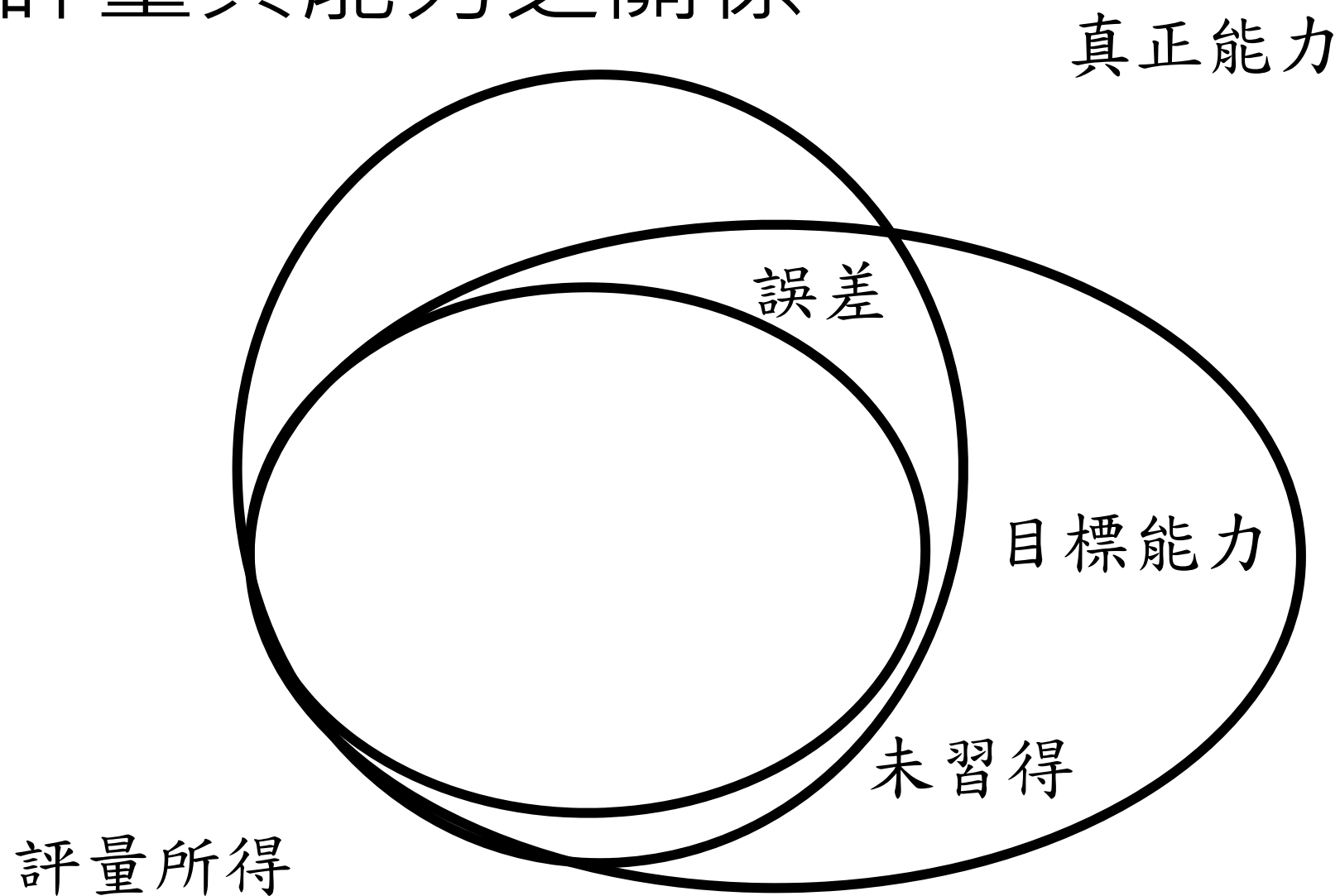
沒有單一的評量可以測得學習所知所能的事

即使經由對學習的直接觀察與測量  
，無法測得全部學員教師所知所能的事，  
它必須經由某些評量的證據推論而來



教師運用多元評量可以提供有關學員教師學習較為  
紮實有力的證據，  
讓老師可以對學員教師的學習結果提出較有效的推論

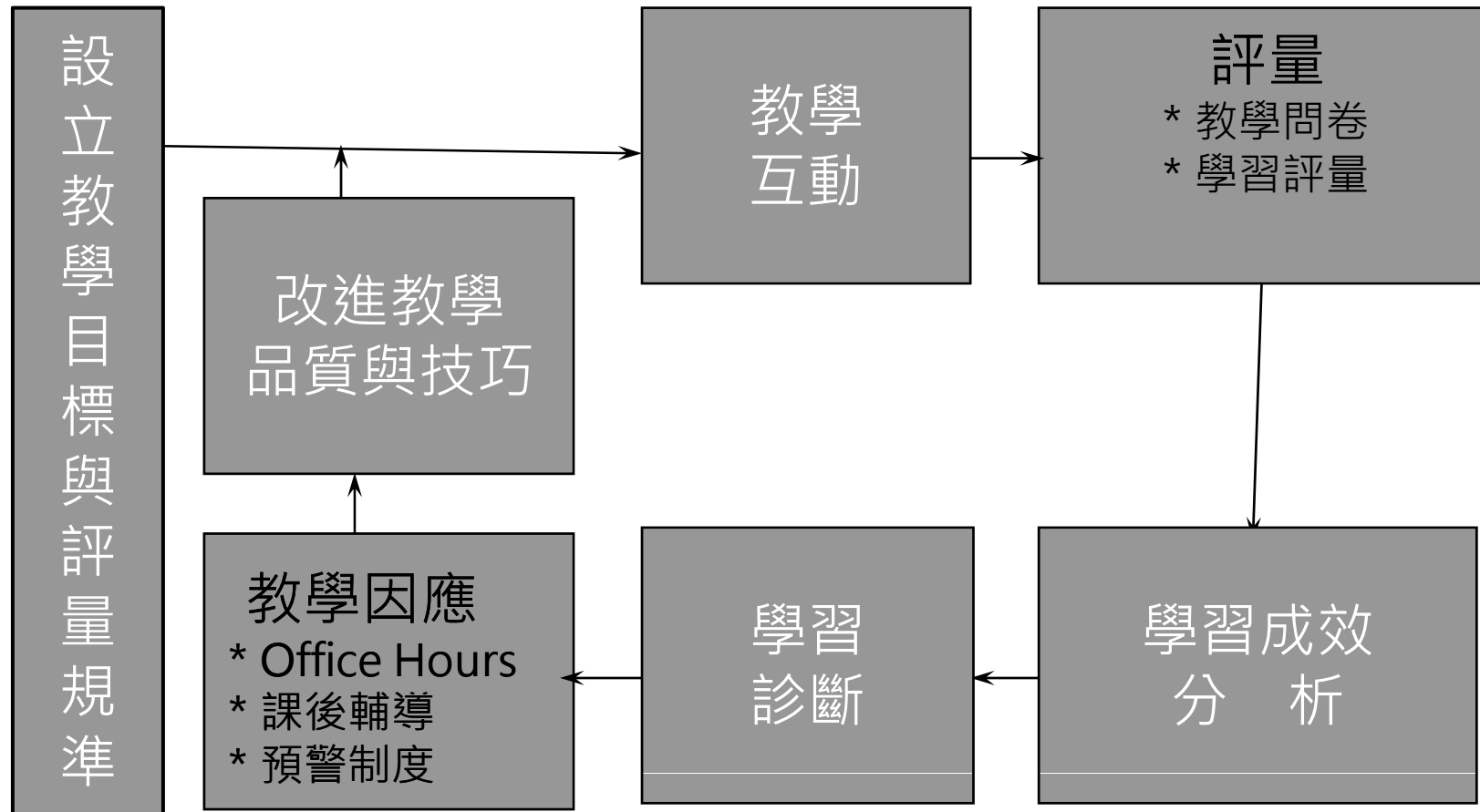
# 評量與能力之關係



# 教師評量精神

- ◆ 以教師專業發展為主軸
- ◆ 鼓勵教師自願參加
- ◆ 鼓勵教師以自我省思及同儕專業互動為成長手段

# 對學員教師的評量流程



# 想一想

- ◆ 為何評量？
- ◆ 評量甚麼？
- ◆ 何時評量？
- ◆ 如何評量？
- ◆ 評量的信度與效度如何？
- ◆ 影響評量結果的因素是甚麼？
- ◆ 評量的結果如何使用？



當前學習評量主要的缺失是什麼？

# 對學員教師的評量基本原則

- ◎ 事先告知評量內容與範圍
- ◎ 依據教學目標
- ◎ 兼顧多重目的
- ◎ 採用多元方法
- ◎ 進行多次評量
- ◎ 尋求合作並改進評量技術
- ◎ 兼顧歷程與結果
- ◎ 力求評量的客觀與精確
- ◎ 注意評量的誤差效應
- ◎ 尊重隱私權
- ◎ 提供立即回饋
- ◎ 善用評量結果

# Evaluation：教師 vs. 學生

---

- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 學生問卷              | <input type="checkbox"/> 教師評核                |
| <input type="checkbox"/> Teacher portfolio | <input type="checkbox"/> Student's portfolio |
| <input type="checkbox"/> Micro-teaching    | <input type="checkbox"/> Mini-CEX            |
| <input type="checkbox"/> OSTE              | <input type="checkbox"/> OSCE                |

## 專業教師評鑑

```
graph TD; A[專業教師評鑑] --> B[初任教師方案中的  
「初任教師導入方案」]; A --> C[「資深教師  
專業方展方案」]; A --> D[不適任教師處理方案  
中的「協助輔導方案」]; B --> E[臨床視導模式  
clinical supervision]; C --> F[目標設定模式  
goal setting]; D --> G[治療模式  
remedial model];
```

初任教師方案中的  
「初任教師導入方案」

臨床視導模式  
clinical supervision

「資深教師  
專業方展方案」

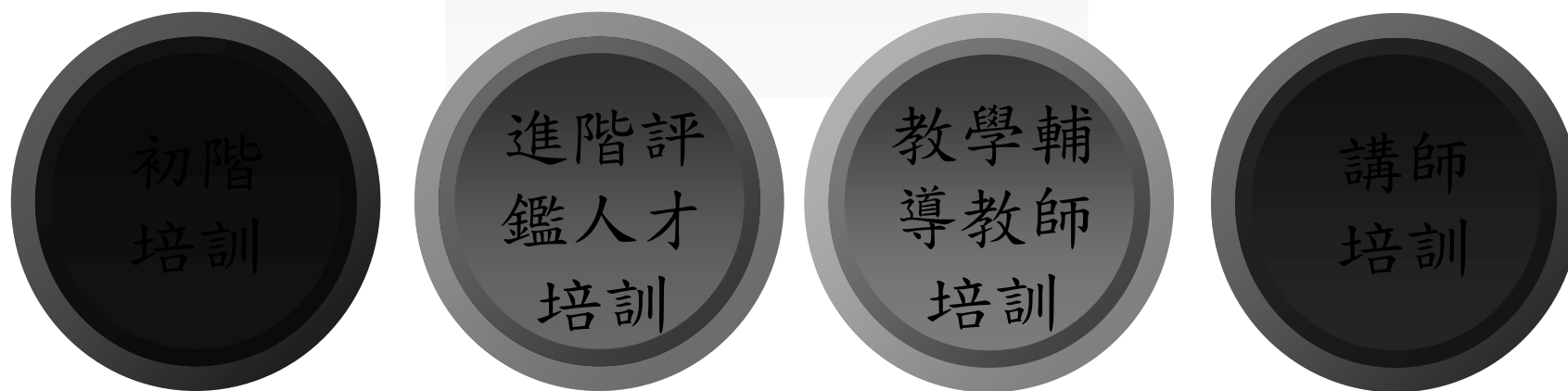
目標設定模式  
goal setting

不適任教師處理方案  
中的「協助輔導方案」

治療模式  
remedial model



## 培育教師專業評鑑人才



# 評量與教學目標的連結

## ◎ 成功的學習評量指標

- 可測得學員教師瞭解的認知表現  
( Conception )
- 可測得學員教師發現問題與解決問題的行為  
表現 ( Behavior )
- 可測得學員教師學習思考與態度 ( Attitude )

提醒自己：

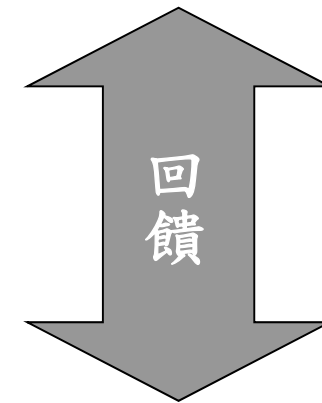
我要測驗什麼？ 如何測驗？

測驗結果準確嗎？ 測驗結果要做什麼用？

# 運用評量結果改進教學的策略

- ◆ 設定可達成的成功標準
- ◆ 善用評量結果資訊
- ◆ 隨時注意學生的反應
- ◆ 提供預警制度
- ◆ 針對可改善的議題
- ◆ 即時回饋與修正教、學  
或評量策略

自身的教學能力



立即的教學場域

# 醫學院教師評量（以華盛頓大學為例）

---

1. 臨床能力及臨床服務
2. 臨床教學
3. 學術活動

# 1. 臨床能力及臨床服務

---

- ❑ 臨床技能
- ❑ 醫學知識
- ❑ 臨床判斷
- ❑ 診斷檢查及治療方法的使用
- ❑ 人道關懷及人際技巧
- ❑ 專業行為及態度
- ❑ 照會效能
- ❑ 整體臨床能力

University of Washington  
American Board of Internal Medicine (ABIM)

# 1. 臨床能力及臨床服務（續）

---

- ❑ Clinical Competence Assessment Form（對各項評量基準均設有guidelines
- ❑ 由至少9位獲認證之教師進行評量
- ❑ 由主管分派，至少1/3是科外教師
- ❑ 約每2年評量一次，直到升等副教授
- ❑ 在升等的年度內亦須評量

University of Washington

## 2. 臨床教學技巧

---

- ❑ Teaching Evaluation Committee（內科部）
- ❑ Clinical Teaching Assessment Forms：醫學生、住院醫師、研究醫師
- ❑ 教室教學評分（human biology courses）
- ❑ 醫師繼續訓練課程授課評分
- ❑ 其他教學場所評分（professor's round and noon conferences）
- ❑ 同儕評分

## 2. 臨床教學技巧（續）

---

- ❑ 臨床教學效能總評分：相對於部內其他教師作5分量尺，包括「明顯優於平均」、「優於平均」、「平均」、「低於平均」、「明顯低於平均」
- ❑ 描述臨床教學技巧的優缺點
- ❑ 改進的建議
- ❑ 由部主任負責回饋



### 3.

- 
- 學術成就：課程表、刊登的報告、教科書章節、  
電腦教材、教學影片等
- 臨床研究
  - 參與醫學領域或醫學教育的經營發展

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

1. 教學
2. 教育服務
3. 教育產物
4. 教育學術成就

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

## 1. 教學

- ☐ 授課
- ☐ 實驗
- ☐ 小組教學
- ☐ 個別教學
- ☐ 臨床教學

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

## 2. 教育服務

- 課程主管
- 評量：學員、教師、課程
- 教育領導
- 擴展教學課程

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

## 3. 教育產物

- 課程發展
- 教材製作
- 人員培訓

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

## 4. 教育學術成就

- 研究
- 著作
- 報告
- 編輯、審查、照會
- 獎項

# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

Relative Value Units (RVU) =

weight\* x quality x category x program weight

\* Weight = time (conduct/prepare) + level of faculty skill + value to school

# 醫學院教師評量

---

- ❑ 臨床能力及臨床服務
- ❑ 臨床教學
- ❑ 學術活動

# 如何評量？



# 醫學院教師評量（以McGill U為例）

---

- 認知（Perceptions）
  - 評分
  - 個人教學檔案
- 過程（Process）
  - 同儕評估
  - OSTE
- 產物（Product）
  - 教材
  - 教育創新

# 臨床教學的評量

---

- 問卷：
  - 華大Clinical Teaching Assessment Forms  
（醫學生、住院醫師、研究醫師）
  - McMaster 之 Measurement Process
- 教學檔案評量（teacher portfolio assessment）
- 微觀教學（micro-teaching）
- 客觀結構式教學測驗（objective structured teaching examination, OSTE）

# FACULTY TEACHING ASSESSMENT FORM

Obstetrics & Gynecology - School of Medicine - University of Washington

Course  
Rotation  
Level

Record the name of each **FACULTY or ATTENDING** with whom you had teaching contact during this rotation.  
Using the Teaching Behaviors indicated, rate each person according to this scale:

**6 = Excellent; 5 = Very Good; 4 = Good; 3 = Fair; 2 = Poor; 1 Very Poor; N = Not applicable**

COMMENTS: Use the Comment section to add specific individual strengths & recommendations for improvement.

FACULTY/ATTENDING NAME:		
_____	Clear/organized	COMMENTS          Progress discussed with me (# of times): Formally _____, Informally _____
_____	Enthusiastic/stimulating	
_____	Establishes rapport	
_____	Actively involves students	
_____	Knowledgeable/analytical	
_____	Demonstrates clinical skills/procedures	
_____	Provides direction & feedback	
_____	Accessible	
_____	Overall teaching effectiveness	

FACULTY/ATTENDING NAME:		
_____	Clear/organized	COMMENTS          Progress discussed with me (# of times): Formally _____, Informally _____
_____	Enthusiastic/stimulating	
_____	Establishes rapport	
_____	Actively involves students	
_____	Knowledgeable/analytical	
_____	Demonstrates clinical skills/procedures	
_____	Provides direction & feedback	
_____	Accessible	
_____	Overall teaching effectiveness	

FACULTY/ATTENDING NAME:		
_____	Clear/organized	COMMENTS          Progress discussed with me (# of times): Formally _____, Informally _____
_____	Enthusiastic/stimulating	
_____	Establishes rapport	
_____	Actively involves students	
_____	Knowledgeable/analytical	
_____	Demonstrates clinical skills/procedures	
_____	Provides direction & feedback	
_____	Accessible	
_____	Overall teaching effectiveness	

FACULTY/ATTENDING NAME:		
_____	Clear/organized	COMMENTS          Progress discussed with me (# of times): Formally _____, Informally _____
_____	Enthusiastic/stimulating	
_____	Establishes rapport	
_____	Actively involves students	
_____	Knowledgeable/analytical	
_____	Demonstrates clinical skills/procedures	
_____	Provides direction & feedback	
_____	Accessible	
_____	Overall teaching effectiveness	

# 教學檔案評量

---

- 教師製作的工作彙集
- 旨在呈現教師的天資
- 由教師建構以彰顯及呈現出他們的知識和教學技巧
- 提供自省的方法：它讓教師有機會反省自己的工作及評估上課的效益、與學生或同儕的人際互動

# 教學檔案評量

---

- ❑ 教師背景
- ❑ 教學描述：時間、班級、內容
- ❑ 認證：國家教師考試、州執照考試
- ❑ 個人對教學的哲學與目標的陳述
- ❑ 致力改善個人教學的憑證：如研討會、計畫等
- ❑ 已執行的教學計畫、講義和筆記
- ❑ 對學生表現的考評
- ❑ 上課的錄影片
- ❑ 同事觀察紀錄
- ❑ 教學自省書面紀錄
- ❑ 報告欄、黑板或投影的相片

# 臨床教學的評量

---

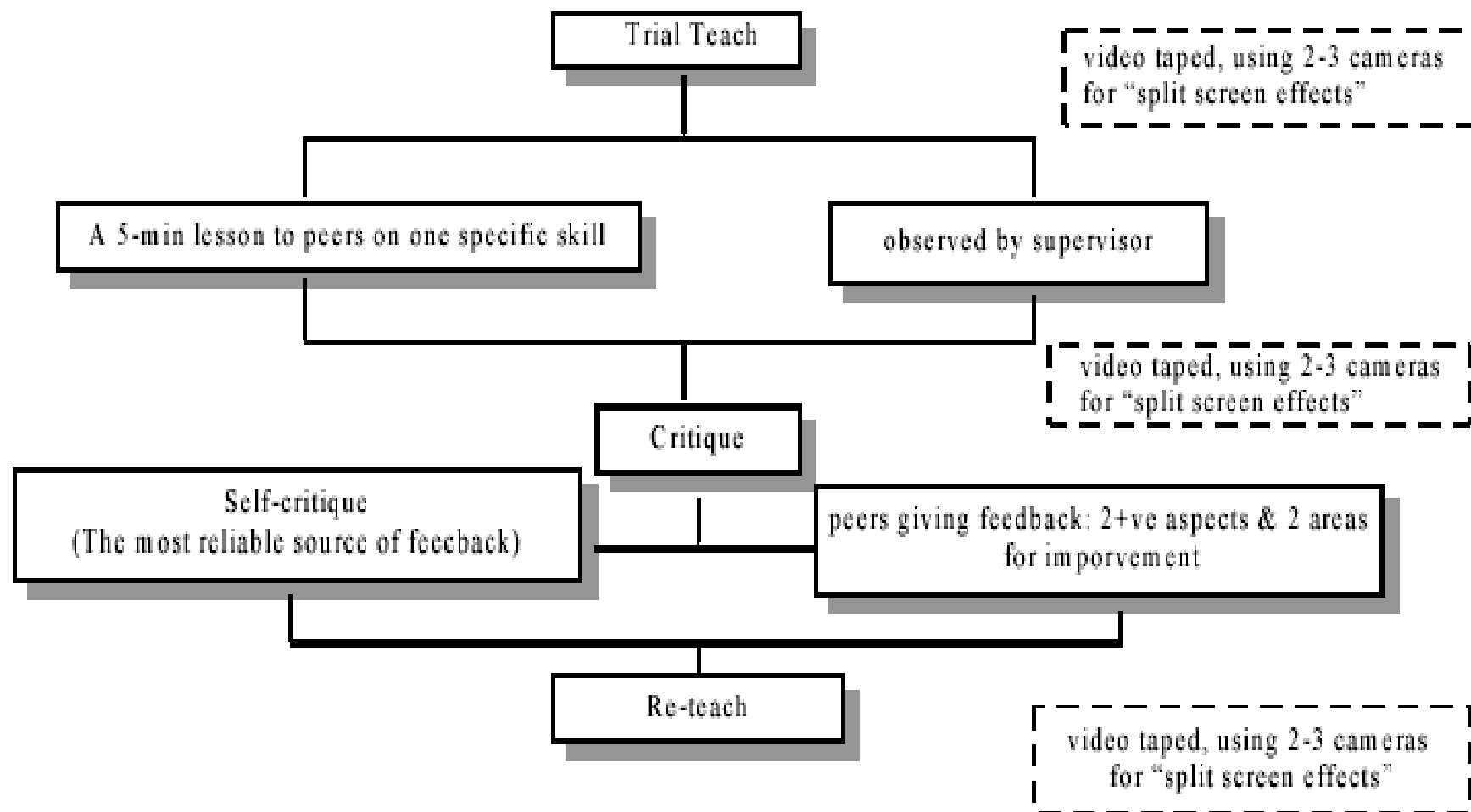
- 問卷：
  - 華大Clinical Teaching Assessment Forms  
（醫學生、住院醫師、研究醫師）
  - McMaster 之 Measurement Process
- 教學檔案評量（teacher portfolio assessment）
- 微觀教學（micro-teaching）
- 客觀結構式教學測驗（objective structured teaching examination, OSTE）

# 微觀教學

---

- Dwight Allen, Stanford University, mid-1960's
- 是加強教師教學技巧的方法
- 教師向一小組陌生的學生作5至20分鐘的教學
- 教學影帶由同儕、大師級教師、學生及教師本人觀看及給予評論
- 因有如在顯微鏡下（under the microscope）被觀察而名為「微觀教學」（micro-teaching）
- 喻教於評

# 微觀教學範例圖示

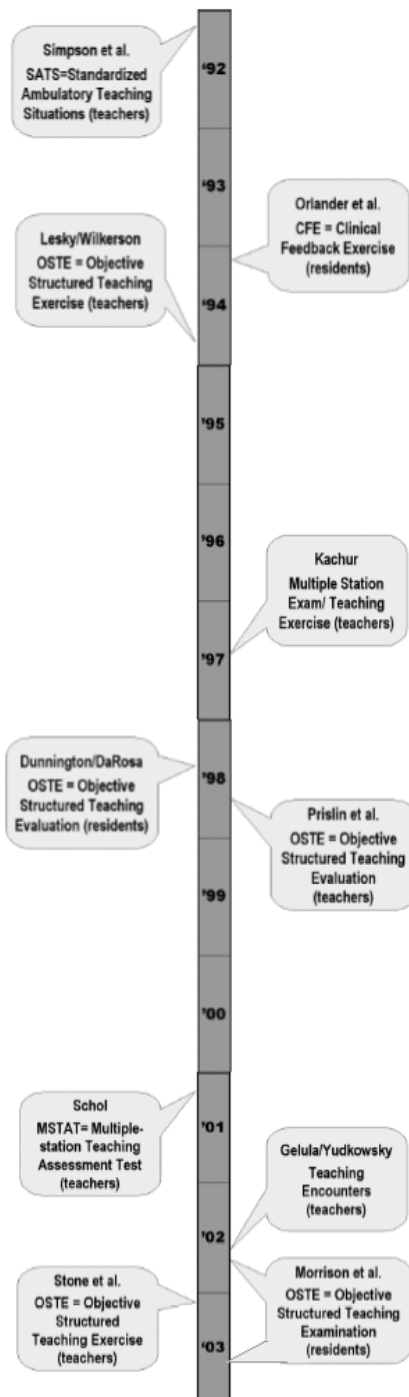




# 臨床教學的評量

---

- 問卷：
  - 華大Clinical Teaching Assessment Forms  
（醫學生、住院醫師、研究醫師）
  - McMaster 之 Measurement Process
- 教學檔案評量（teacher portfolio assessment）
- 微觀教學（micro-teaching）
- 客觀結構式教學測驗（objective structured teaching examination, OSTE）



1992: Simpson et al. **SATS** = Standardized Ambulatory Teaching Situations (teachers)

1994: Orlander et al. **CFE** = Clinical Feedback Exercise (residents)

1994: Lesky/Wilkerson **OSTE** = Objective Structured Teaching **Exercise** (teachers)

1997: Kachur **Multiple Station Examination/Teaching Exercise** (teachers)

1998: Dunninatvon/DaRosa **OSTE** = Objective Structured Teaching **Evaluation** (residents)

Prislin et al. **OSTE** = Objective Structured Teaching **Evaluation** (teachers)

2001 Schol **MSTAT** = Multiple-station Teaching Assessment Test (teachers)

2002 Gelula/Yudkowsky **Teaching Encounters** (teachers)

2002, 2003 Morrison et al. **OSTE** = Objective Structured Teaching **Examination** (residents)

2003 Stone et al. **OSTE** = Objective Structured Teaching **Exercise** (teachers)

# OSTE

---

- 在一個標準化的教學情境中教師與「標準化學生」互動
- 快速、實在的即時回饋
- 針對特定技巧分別檢討，例如：
  - 教學目標的說明：是否清楚而簡要
  - 聆聽學生
  - 鼓勵學生參與討論
  - 表達對學生的尊重
  - 鼓勵學生提出問題

# OSTE stations 的用處

---

- 評估教學技巧
- 加強教學技巧
- 評估訓練教學技巧課程的成效

# NYU Resident as Teacher Initiative

## Objective Structured Teaching Evaluation (OSTE) Rating Scales Bringing Education & Service Together (BEST)

Case 2. OUTPATIENT PRECEPTING

Date:

Teacher's name or ID number:

Please indicate your agreement with the following statements:

**THIS TEACHER GENERALLY....**

### ITEM 2.1: LISTENED TO LEARNER

1

2

3

4

5

#### **STRONGLY DISAGREE:**

Did not appear to listen to or look at learner.  
Monopolized discussion and/or interrupted learner. Did not let student finish presenting case.



Listened to and looked at learner somewhat but was a little too dominant in the discussion. Usually avoided interrupting learner.

#### **STRONGLY AGREE:**

Listened to and looked at learner. Let learner present entire case. Did not interrupt or monopolize discussion.

### ITEM 2.2: ENCOURAGED LEARNER TO PARTICIPATE ACTIVELY IN THE DISCUSSION

1

2

3

4

5

#### **STRONGLY DISAGREE:**

Failed to involve learner actively in the discussion. Did not ask "learning" questions or solicit questions from learner.



Involved learner fairly actively in teaching and learning by asking somewhat good "learning" questions.

#### **STRONGLY AGREE:**

Skillfully incorporated learner as an active participant in the discussion. Asked excellent "learning" questions, also solicited questions.

### ITEM 2.3: EXPRESSED RESPECT FOR LEARNER

1

2

3

4

5

#### **STRONGLY DISAGREE:**

Treated learner in an insensitive, hostile, or sarcastic manner. May have attacked learner for asking questions that teacher could not or did not wish to answer. Did not use learner's name or respect divergent opinions.



Treated learner in a neutral manner, neither respectful nor disrespectful. Partly acknowledged divergent opinions but may not have stated respect for them.

#### **STRONGLY AGREE:**

Sat down with the learner, used learner's name, gave own name. Helped learner express his/her concerns and stated respect for divergent opinions. Treated learner as a respected junior colleague.

Standardized student's name \_\_\_\_\_

Rater's name \_\_\_\_\_

# 評鑑目標：有效能教師(舉例)

- ◆引起並維持學習動機
- ◆善於變化教學活動或教學策略
- ◆有效掌握教學節奏和時間
- ◆發問後待答時間適當
- ◆口語清晰、音量適中
- ◆教室走動或眼神能關照多數學生
- ◆規劃適切的學習評量方式



# “教師少教，學生多學” 永遠是有效教學策略的核心

1632年近代教育理論的奠基人

捷克教育學家夸美紐斯 (J · A · Comenius , 1592—1670)

在《大教學論》倡議班級教學制時提出

教學的主要目的在於

尋求並找出一種教學的方法

使教師因此可以少教，學生可以多學



# 把“學生可以多學”應有權利義務 交還給學生

## 五大策略

- 1、把課本研讀權交還給學生
- 2、把自主學習的時間權交還給學生
- 3、把學習活動的空間權交還給學生
- 4、把問的權利交還給學生
- 5、把學習的體驗權交還給學生





# 不同學員層級 不同教學策略



- 初學者 (Green Hands)  
教 · 學 · 考 · 用



- 進階者 (*Black Hands?!)*  
考 · 學 · 教 · 用



面對學員，很少教師真的不會有這種感覺



## IRS 互動性教具

# 回饋的目的

- 重新釐清學習目標
- 知道甚麼做得不好
  - \*改善學員的行為及態度
- 知道甚麼作得好
  - \*保持良好的行為及態度

不斷進步，獲得新的技巧能力



# 同理心

- 了解對方的感受（負面情緒）
- 想像這種感受
- 表達認知對方的感受
- 表達認同對方的感受（建立夥伴關係）
- 表達對對方的期望
- 共同達成目標



# 有效的回饋


- 要有計畫
- 優缺點兼顧
- 針對特別的行為表現
- 具建設性
- 須有時效
- 簡明扼要
- 尊重隱私





看看世界 想想自己  
走出屬於我們的方向

感謝一起在醫學教育奮鬥的夥伴



感謝聆聽  
歡迎回饋及指教

