

教師心中的一把尺：

如何有效，合理，公平地評量學生的學習成果

王秀槐教授

臺灣大學 師資培育中心

多元評量觀念的興起

- When** (時間多元): 課前、課中、課後
- What** (方法多元): 學習成果、學習態度
- Who** (人員多元): 教師、同儕、專家評
- How** (構面多元): 反應不同、學習目標

評量觀念的演進

- ▶ Assessment **of** Learning
 - ▶ 針對學習評量
- ▶ Assessment **for** Learning
 - ▶ 促進學習的評量
- ▶ Assessment **as** Learning
 - ▶ 評量即學習

學習評量五思

5-W	問題	意義	內涵
Why	為何要評？	評量的 目的	評量的價值、發展趨勢
When	何時評？	評量的 時機	合理 ：過程、總結
What	評量甚麼？	評量的 方法	有效 ：針對目標
Who	誰來評？	評量的 人員	教師、專家、同學、自己
How	如何給分？	評量的 標準	公平 ：透明具體

「評量」是改善教學過程的關鍵

```

    graph LR
      A[學習目標] -- 決定 --> B[教學策略]
      B -- 影響 --> C[評量方法]
      C -- 調整 --> B
    
```

評量的種類與實施時機-1

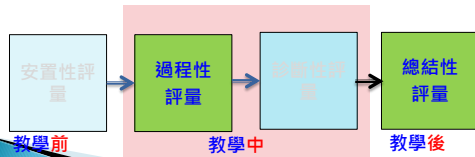
- **安置性評量**: 教學前瞭解學生的起點行為以作為教學參考依據。例: 能力分組
- **診斷性評量**: 診斷原因以進行治療性教學補救措施。例: 補救教學

```

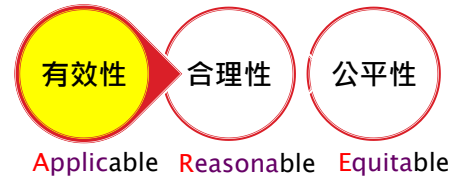
    graph LR
      subgraph 教學前
        A[安置性評量]
      end
      subgraph 教學中
        B[過程性評量]
        C[診斷性評量]
      end
      subgraph 教學後
        D[總結性評量]
      end
      A --> B
      B --> C
      C --> D
    
```

評量的種類與實施時機-2

- **過程性評量**: 教學過程中定期實施以瞭解學生的學習結果
- **總結性評量**: 教學後實施以檢驗教學目標是否達成及評定學生的學習結果)



評量的三大原則：



學習評量的設計原則

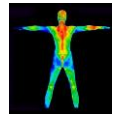
1. 有效性 (Applicable)

- 能確實檢核**學習目標**
- 真實反映**學習成效**
- 不同的**目標**須採用不同的**評量方法**

學習目標的廣度

- ▶ **認知 (mind)**
 - 學生應該**知道/理解**什麼？
- ▶ **技能/行動 (body)**
 - 學生可以**做**什麼？
- ▶ **情感 / 態度(heart)**
 - 學生應該**在乎/重視**什麼？

基摩尼OCL1A7_目標



學習目標的深度~認知階層

基摩尼OCL1A7_目標

認知目標層次	行為動詞
◦ 知識 (Knowledge)	知道、記得、辨認...等
◦ 理解 (Comprehension)	重述、解釋、歸納...等
◦ 應用 (Application)	應用、運用...等
◦ 分析 (Analysis)	細分、分類、歸因...等
◦ 評量 (Evaluation)	評量、評量、鑒別...等
◦ 創新(Synthesis)	統整、整合、創新...等

有效評量方法: 學習成果

類型	評量方式
測驗考試	是非題、選擇題、計算題、簡答題 證明題、申論題 (閉卷/開卷)
書面評量	心得報告、研究報告/小論文
實作評量	作業單、檢核表、專題作品
口語評量	口頭報告、口試、影音紀錄
檔案評量	學習歷程檔案

誰來評量？多元評量者

評量者	評量特點
教師	專業能力·切合教學目標
自我	提供學生自我反思、進步的機會
同學	瞭解學習過程、團隊合作
專家	連結業界、實務經驗

評量的合理性 (Reasonable)



Applicable Reasonable Equitable

確保評量的合理性(VIP)

Variety

檢視整門課的評量方法是否多元(成果+態度)?

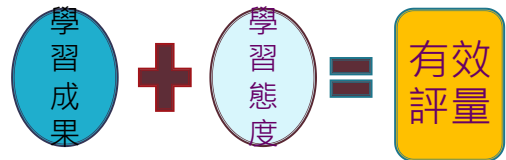
Increment

循序漸進·考慮學生完成每項評量所需的時間·逐步增加學習挑戰性

Percentage

每項評量的配分方式是否合理與平衡?

有效評量的配方~



有效評量方法: 學習成果

類型	評量方式
測驗考試	是非題·選擇題·計算題·簡答題 證明題·申論題(閉卷/開卷)
書面評量	心得報告·研究報告/小論文
實作評量	作業單·檢核表·專題作品
口語評量	口頭報告·口試·影音紀錄
檔案評量	學習歷程檔案

有效評量方法: 學習態度

類型	評量方式
出席狀況	全班點名、抽點、手機打卡、即時回饋、前測
討論參與	老師/助教觀察、意見發表
隨堂問答	課中抽問: 隨機點名、即時回饋
小組合作	貢獻度同儕互評、自評、教師/助教評量

How: 評量的公平性 (Equitable)

Applicable Reasonable Equitable


建立評分標準 (Rubrics)

Rubrics原則~

- ▶ 以**學習成效**為基準的評量方式
- ▶ 評量內容具有**多元面向**
- 各項標準**不重迭**、**完整且清楚**
- **具體列出**學生需達成的**標準**與**對應分數**

流程

- ▶ 請從自己先前規劃的學習單元中選擇**一項「評量方法」**的名稱
- ▶ 進行分析型rubric規劃
- ▶ 決定**面向(3-5個)**
- ▶ 決定**等級(2-5個)**，例:優良、尚可、劣
- ▶ 根據等級**搭配分數**(需符合單元評量配分)
- ▶ 詳述每個等級x面向的**文字敘述**
- ▶ 完成後，與同儕討論，**相互回饋**



生化實驗書面作業 評量方式:研究報告

< 1. 評量單元主題 2. 評量方式

	優秀 (9-10分)	普通 (7-8分)	尚可 (6-5分)
預報	寫出實驗原理和實驗步驟，並整理出流程圖。	寫出實驗原理和完整步驟。	僅寫出簡略的實驗步驟。
完成度	做出預期結果，或是未做出預期結果但說明為何失敗。	未做出預期結果，且沒有說明為何失敗。	未做出預期結果。
結果	圖表說明清楚明瞭，格式正確。	標示出圖表的基本內容。	沒有明確的圖表說明，僅將資料貼在作業上。
討論	引用參考資料討論實驗結果，並寫出結論。 3. 不同評量面向。	完整討論實驗結果，但沒寫附錄的討論習題。	僅就上課內容討論實驗結果。
	準時或提前繳交	遲交 24 小時之內	遲交 48 小時之內

課堂參與的rubrics: 學習目標: 團隊合作、溝通表達

專業行儀 (PROFESSIONAL BEHAVIOR) 評分規準

專業行儀	優良 (4-5分)	尚可 (2-3分)	差 (0-1分)	分數
出席率、準時、與他人互動、展現專業、展現禮儀	具備專業態度的能力，出席準時、準時、與他人互動、展現專業、展現禮儀	具備專業態度的能力，出席準時、準時、與他人互動、展現專業、展現禮儀	出席率、準時、與他人互動、展現專業、展現禮儀	
參與度、積極參與、態度積極	積極參與各項活動，展現積極態度，展現積極態度	積極參與各項活動，展現積極態度，展現積極態度	參與度、積極參與、態度積極	
溝通: 有條不紊、清晰及簡潔	溝通清晰、簡潔、有條不紊、清晰及簡潔	溝通清晰、簡潔、有條不紊、清晰及簡潔	溝通清晰、簡潔、有條不紊、清晰及簡潔	
指令、職業專業、溝通能力、展現禮儀	有效執行各式任務；展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	可執行各式任務；展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	指令、職業專業、溝通能力、展現禮儀	
主動性: 不需吩咐、展現禮儀	展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	主動性: 不需吩咐、展現禮儀	
組織性: 能存摺、整理、安排、展現禮儀	展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	展現禮儀、展現禮儀、展現禮儀	組織性: 能存摺、整理、安排、展現禮儀	
總分: 30分				

寫作課程的rubrics: 學習目標: 寫作能力、思辨能力

最佳實踐與反思寫作 (BEST PRACTICE & REFLECTIVE WRITING) 評分標準

最佳實踐與反思寫作	優異	良好	差	分數
解釋事實之描述 (4分)	每次描述對學習任務，均能清楚描述。(3.5分)	每次描述對學習任務，尚能描述。(3.25分)	每次描述對學習任務，未能描述。(3分)	
每次教學的進展最佳實踐的準則 (3分)	每次實踐對學習任務能清楚說明教學的準則，寫作對其說明書的關注。(3.5分)	每次實踐對學習任務能清楚說明教學的準則，寫作對其說明書的關注。(3.25分)	每次實踐對學習任務能清楚說明教學的準則，寫作對其說明書的關注。(3分)	
原理 (4分)	能清晰解釋最佳實踐的準則和原理。(3.5分)	能清晰解釋最佳實踐的準則和原理。(3.25分)	能清晰解釋最佳實踐的準則和原理。(3分)	
修正 (4分)	能清楚說明對學習任務及原理良好的最佳實踐的準則。(3.5分)	能清楚說明對學習任務及原理良好的最佳實踐的準則。(3.25分)	能清楚說明對學習任務及原理良好的最佳實踐的準則。(3分)	
反思寫作/反省 (5分)	明確且清楚分析人文學科與教學策略的關係。(4.5分)	明確分析人文學科與教學策略的關係。(4.25分)	對人文學科與教學策略的關係的分析缺乏發展。(4分)	
內容質量 (3分)	高品質內容質量。(3.5分)	內容質量。(3.25分)	內容質量。(3分)	
寫作 (2分)	完成高品質寫作。(2.5分)	高品質寫作技巧。(2.25分)	完成寫作。(2分)	
總分 25分				

簡報課的rubrics: 學習目標: 利用多媒體簡報的能力

多媒體簡報評量標準

類別	需要改進	良好	良好	優秀	總分
主題知識	無法掌握主題的知識，訊息是混淆、不正確或錯誤。	只說掌握主題的部分知識，一些訊息是混淆、不正確或錯誤。	大部分掌握主題的知識，訊息是清楚、適當與正確。	完全掌握主題的知識，訊息是清楚、適當與正確。	
引用資料	沒有資料來源是適當的引用。	少部分的資料來源有適當的引用。	大部分的資料來源有適當的引用。	所有的資料來源有適當的引用。	
組織	訊息缺乏有邏輯的責任、主題和內容方面不明確。	部分訊息是有邏輯的責任、主題和內容方面不明確。	訊息是有邏輯的責任、主題和內容方面是明確。	訊息是有明確的邏輯責任，所有的主題和內容方面是清楚和正確。	
原創性	只有進行少部分的資料蒐集，和對於過去別人的想法給予修改，只有一些傳統的思考。	有進行廣泛的資料蒐集，和對於過去別人的想法給予修改，只有一些傳統的思考。	此報告具有明顯的獨創性。	此報告具有豐富、獨創的獨創性，並且大部分的內容和想法於擁有創見。	
技巧	聲音無法進行，但有多數技術上的問題。	聲音尚可進行，但有多數技術上的問題。	聲音進行適當，只有少數技術上的問題。	聲音進行沒有任何技術上的問題(例如：沒有任何錯誤的訊息、聲音、影像或效果)。	

總結: rubric的好處

▶ 對學生而言:

- (1) 知道成評量標準及各等級範圍，說明有效學習
- (2) 自我評估能力，追蹤學習進度
- (3) 作為持續改善自己核心能力的依據

總結: rubric的好處

▶ 對教師而言:

- (1) 客觀評量，避免主觀成見或印象
- (2) 明確回應學生對於評分的疑問
- (3) 節省評估作業及回饋時間。
- (4) 幫助教師檢視學生核心能力進步情形
- (5) 做為修正教學目標與活動之參考

結論：學習評量心法

評量有法，但無定法
多法互用，相得益彰
運用之妙，存乎一心