

## 總結性課程與學習成效評估

劉孟奇

國立中山大學教務長

2012/10/06

1

## 學習成效難以衡量？

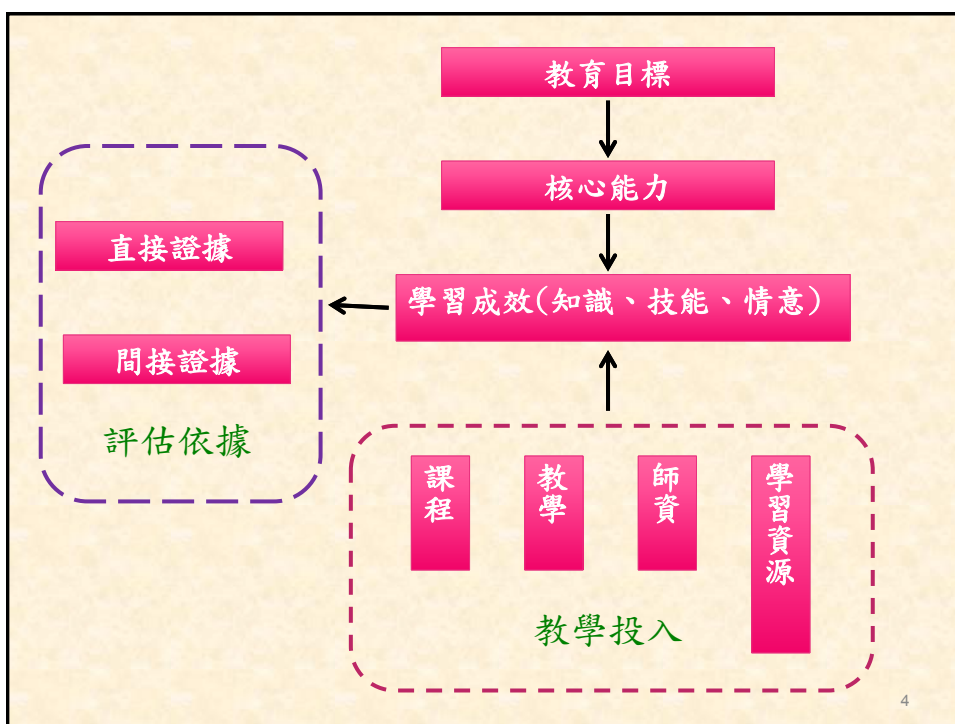
- 那麼學生的成績又是如何打出來的？
- 衡量學習成效本來就是每門課的常規事務，差別只在於：
  - 外顯與系統化（如明訂測驗藍圖或評量尺規）的程度
  - 在知識、技能、情意間的比重
- 對個別學生學習成效的衡量是評量，對整門課程（學程、機構）的整體學習成效表現進行分析為評估或評鑑，前者是後者的基礎

2

## 學習成效導向忽視老師投入心血？

- 學習成效導向 ≠ 只看學習成效
- 「導向」意指「回答『為什麼？』的主要方向」
- 老師為什麼要花心血：
  - 設計這樣的課程內容？
  - 編寫製作這樣的教材？
  - 使用這樣的教學方法？
  - 佈置這樣的教學環境？
  - .....

3

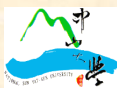


4

## 幾個簡單例子

- 國際化能力->能通過英文檢定->提供英文檢定通過與成績分佈情形
- 表達溝通能力->能完成完整書面報告->學生書面報告樣本分析
- 專業能力->能通過必修專業科目->學生修習平均成績與每科平均通過人數
- 領導能力->擔任社團領導幹部或完成專業服務學習課程->擔任領導幹部人數、專業服務學習心得感想

5



## 直接證據與間接證據

- 直接證據
  - 考試、作業、報告
  - 會考、檢測
  - 競賽、證照
  - 總結性課程
  - 畢業專題
  - 歷程檔案
- 間接證據
  - 問卷調查
  - 畢業生訪談
  - 雇主調查

6

## 學習成效的兩種主流評估方式

- 評估方式一：從全部相關課程（含正式與非正式課程）的培育成果著手評估
- 評估方式二：從總結性課程 (capstone courses) 的表現著手評估

### 重要參考資料：

黃淑玲 (2010)，以學生學習成效為主軸的評鑑實務。台師大研討會。

彭森明 (2010)，美國公立研究型大學學生學習成效評估計畫之實施，評鑑雙月刊，27，14-17。

蘇錦麗 (2009)。美國WASC採行的「學生學習成果本位評估模式」。評鑑雙月刊，22，37-41。

7

## 方式一：評估全部相關課程

- 目前教學卓越之主流做法
- 建立全系或全校課程結構（課程地圖）
- 建立個別課程（課程大綱、教學方法、評量方式）與核心能力之關連（學習成果本位模式）
- 從課程地圖檢視課程整體對於核心能力的培育情形（積分制、雷達圖）
- 從直接事證（測驗、報告、會考）與間接事證（問卷、調查）加以評估
- 需要課程地圖與學習歷程檔案的配套

8

## 方式二：評估總結性課程

- 美國公立研究型大學採用（彭森明，2010）
- 可做為第一種評估方式的替代途徑，特別是在研究所的評鑑上面
- 在服務學習及專題研究上面有成熟模型，在評估民主、媒體、倫理等相關公民核心能力相當適合。

9

## 什麼是總結性課程

- 總結性課程（capstone course）或是核心能力檢測等直接的評量方式，經常被用來進行專業知識與核心能力的評估。
- 即將畢業的大四生必須參加總結性課程，在課程中，透過測驗或是專題研究的方式，讓學生接受系統性的評量，以瞭解他們學習的成果，以及如何在專業領域中靈活運用自己的知識。
- 如寫作、批判思考、問題解決等能力，也能融入測驗及專題研究報告中。（彭森明，2010）

10

## 總結性課程的執行

- 要有專屬課程大綱
- 一般有前置（先修）課程配套
- 要建立明確的評量表，或評量矩陣 (rubrics)
- 要有充分的配套資源（特別是指導老師、輔導助教）能夠支援與指導小組實做

11

## 例：UCLA對系之檢核表格

學程	(1) 是否已經發展出學習成效？	(2) 是否已經發展出學生學習成效？ 公告在哪裡？(請詳述)	(3) 除了學期總平均分數(GPA)外，還有那些足以表現該系畢業生之學習成效的其他事證？(例如課程實作、學習歷程檔案、證照考試等)	(4) 誰詮釋這個事證？過程為何？	(5) 如何運用學習成效分析結果？	(6) 最後一次學術議會審查時間？
學系： 音樂學 課程實作專修 學程： 音樂史 學士	是	<p>學生完成此課程實作學程可以：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在特定議題的音樂史中，表現先前課程學習到的特定技能與知識。包含研究、分析、撰寫與一般性的音樂和音樂史知識。</li> <li>能辨別與分析適當的主要來源和音樂來源。</li> <li>獲得進行某特定議題的學術對話時，應有的應對進退之知識。</li> <li>獲取並執行問題明確的某一特定議題之研究計畫。</li> <li>參與學術社群，向同儕發表自己的作品，並透過討論與評論相互切磋精進。</li> </ul> <p>學生核心能力公告於：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>全校課程大綱目錄 (2010)</li> <li>課程大綱</li> </ul>	<p>課程實作 兩門連續選修課程 MH191T (課程實作專題研究) 與 MH190 (講座) 以及大四論文</p> <p>課程實作敘述： 學生大四這一年必須選修課程實作專題研究 (MH191T)，以擬定論文題目。同時要選修講座 (MH190)，讓所有選修此實作課程的學生都能接受指導，進行個人的研究專題。每位學生都要發表他們的研究，並評論其他同學的研究。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授課教師必須對每位學生的論文進行評分，對該生在另一連續課程中的各項表現也要打分數，評分結果應通知學生。學生的實作作品都可投稿參加校內比賽。</li> <li>學生可在課程評量和UCLA的大四問卷調查中，將課程實作的經驗給予意見回饋。</li> <li>系所內部小組審閱所有的課程實作紀錄，做為系自評。</li> <li>內部與外部訪視人員須針對學程整體品質和課程實作經驗提供意見，以做為UCLA (註1) 學術議會 (Academic Senate) 審查的一部分。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>培養學生在學識、個人、與專業上的發展。</li> <li>讓教授們在課程設計和教學法上得到意見回饋。</li> <li>評量系上是否達到預計的學習成效，確定系上維持一定的表現水準，並開啟必要的課程改進。</li> <li>檢視學程品質與學生表現是否符合一流研究型大學之水準。</li> </ul>	2003-2004

註1. UCLA 之學術議會 (Academic Senate) 由系所、院與校級之委員會代表共同組成。各層級委員會之人員均由具終身職的教授 (tenured faculty) 組成。

資料來源: UCLA. (2009). UCLA Report for the WASC Educational Effectiveness Review (December 2009), p.15.

12



## 例：系建立學習成果評量方法

學制	核心能力	學習成果	評量方法	評量標準			
				測驗藍圖	評量尺規	證照	其他
大學部	運用數學、科學以及工程知識的能力	具備數理運算推導之能力，並能運用數學模式以解決工程領域相關問題	資訊數學會考	◎			
	組織、分析與處理問題的能力	能分析研究問題、歸納整理資料及設計方法、實現及驗證系統成效	畢業專題研究		◎		
	設計元件與系統之能力	能設計元件，並能驗證元件及系統的設計正確與否	通訊網路及電子儀器檢定取得證照			◎	

資料來源：王金龍。(2010)。銘傳大學學習成果評量推動之經驗分享。評鑑雙月刊，28，p.26。

13

## 例：專題研究評量表

銘傳大學 教育心理與諮商學系「專題研究」評量表

姓名	學號	口試時間		年	月
		口試教室			
論文題目					
評分標準 審查項目	優	可	需改進	分數	
	20分	15分	10分		
研究方法與程序 (20%)	研究方法及程序適當，足以解答研究問題	研究方法及程序僅能解答部份研究問題	研究方法及程序不合宜，無法解答研究問題		
資料取得、處理、詮釋與推論 (20%)	取樣適當、資料有足夠的豐富性，並以適當的方法處理與分析，詮釋與推論嚴謹	取樣方式未能獲致合宜資料，或/且資料詮釋與推論較為鬆散、嚴謹度不足	取樣不足、或/且資料未能予以合宜的處理分析，所得致之詮釋與推論片段或有瑕疵		
論文結構安排與論證層次 (20%)	論文結構完整、論證層次均衡而有系統，前言、文獻、方法、結論齊備且彼此關聯整合，有前言、文獻探討	論文結構安排有部份闕漏，論證層次明確度與系統性不足	論文結構安排缺乏邏輯性、鬆散無系統、重要部份闕漏		

14

## 例：評量矩陣(rubrics)

面向 \ 程度	非常滿意	優	欠佳	亟需努力	得分
分數參考質	20	15	10	5	
整體性 20%	組織架構完整明確、段落環環相扣	有組織架構、段落有層次但可再緊湊	組織架構需要加強、段落層次不足	組織架構鬆散、段落間無相關且不連結	
發展程度 30%	邏輯性強、論辯層次明確且容易辨識、陳述緊湊條理分明	有邏輯性、論辯層次適當、陳述明確有條理但不夠緊湊	邏輯性欠佳、論辯層次不夠清楚、陳述冗長條理不明確	沒有邏輯相互矛盾、論辯層次紊亂、不知所云	
說服力 20%	意見闡述精闢並引經據典佐證論述、有效提升知識的層次	稱引用例子佐證論述闡述意見、有部分提升知識層次	沒有佐證論述的例子、有些微闡述意見、提升知識層次不足	沒有佐證、意見的闡述不明、老生常談無益知識層次的提升	
技術性 30%	語句如行雲流水、用字遣詞自然不著痕跡、文章引人入勝	語句通順、用字遣詞恰當	語句有不通之處、用字遣詞須加強	語句前後不通、用字遣詞不當	

資料來源：黃淑玲 整理製表

15

簡報完畢，敬請指教

16