

# 學習成果導向的教學設計與評量： 「教學原理」的實踐案例

詹惠雪

學習成果導向的教學已是當前高等教育發展的主流，本文即是一個實踐「學習成果導向教學與評量」案例，筆者將此模式運用在 2012 年所任教之「教學原理」一科，重新建構課程、教學方法及評量活動。

課程實踐成果顯示，學習成果評量模式為大多數學生所肯定，主要的成果在：(一) 學習目標聚焦，有助於學生學習。(二) 重視理論與實務的結合，學生學以致用。(三) 學生課堂參與度高，師生互動更佳。(四) 評分方式多元，讓不同能力的學生皆能展現亮點。(五) 師生共同訂定評分量尺，並實際運用在同儕互評，學生學習準備更有方向可循。(六) 分組合作學習展現溝通及團隊能力。不過，此模式之運用亦有幾項值得省思之處：(一) 課堂參與度提高，但對不擅參與討論的學生仍需輔導。(二) 學習內容太多、課堂教學過於緊湊。(三) 學生在評分量尺的訂定與同儕互評的能力有待加強。

透過實踐歷程，本文提出此模式對大學課程及教學的啟示如下：(一) 透過教、學與評量的校準，能有效提升教學的品質。(二) 由教到學的典範轉移，大學教師應精進自己的教學專業。(三) 運用翻轉課堂的概念，重新建構課堂的學習活動。(四) 評量即是學習，以具體的評分量尺引導學習。

關鍵字：學習成果導向、學生學習成果本位評量、師資專業課程、高等教育

作者現職：國立新竹教育大學教育與學習科技學系副教授

---

通訊作者：詹惠雪，e-mail: chan@mail.nhcue.edu.tw

## 壹、前言

重視學生學習成效，提升大學教學品質，已是當前世界先進國家高等教育發展的主流。1990 年代開始，學生學習成果評量已納入美國各區認可評鑑機構的重要認可準則之一。2010 年 1 月，OECD 啟動「高等教育學習成果評量」計畫（Assessment of Higher Education Learning Outcomes，簡稱 AHELO）著手發展一種跨文化、跨語言，且適用於多元高等教育機構的評量工具，以評估大學生的能力表現，進而促使大學內部能以提高學生學習成效為主要辦學方針（王秀槐，2011；蔡小婷，2012）。

順應此世界潮流，我國自 2011 年起的校務評鑑，便將主軸鎖定在學生學習成果評量（student learning outcomes assessment）「機制」的建立，而 2012 年開始第二輪的系所評鑑，更要求各系所能有一套確保學生學習成效之課程，其中課程架構要能明確反應教育目標與核心能力，並明確說明課程科目與達成核心能力間之關係（財團法人高等教育評鑑中心基金會，2012）。此一評鑑機制的建立，反映出大學必須從三個層級蒐集學生學習成效之有關證據與資料，才能完整證明大學教育之學生學習成效。其中學校的願景與核心價值上反映出的是「機構的」學生學習成效，而學院、系所之教育目標與課程上反映出的是「方案的」學生學習成效，而在教師的教學計畫中顯示的是「班級的」學生學習成效（王如哲，2010）。

學習成果導向的評量，強調依據學生預期成就擬定或修正學校、學院、系所等機構教育目標、課程教學目標；同時也鼓勵教師針對教學及學習進行研究，訂定評估學生學習成果時之標準或指導原則，有效地檢視學生學習成果，促使教學品質的提升，才能確保學生能力的達成（李坤崇，2011；黃淑玲譯，2013；Walvoord & Banta, 2004）。此一評鑑機制的建立，促使國內大學校院，逐步發展各種學生能力檢核機制，並進而檢視原有的課程與教學目標。

學生專業能力的訂定及學習成果評估模式的建立和發展，雖然已有相關的原則與作法，但落實到各教學科目的評估標準及準則的建立，仍必須從實際的課程中發展逐步建構。筆者在 2010 年參與任教大學中蘇錦麗教授所主持之教師專業發展社群，該社群著重在系所科目層級的改進，探討教師如何以學習成果評估之理念進行教學設計。透過專業社群所學，筆者將此模式運用在 2012 年所任教之「教學原理」一科，嘗試以學生學習成果為本，重新建構課程、教學方法及評量活動。本文即是一個實踐「學習成果導向的課程發展與評量」案例，探討課程設計的實踐歷程、學生的回饋，以及學習成果導向教學對大學課程教學的啟示。

## 貳、學習成果導向的理念與作法

### 一、學生學習成果評量的意義與特質

學生學習成果（Student Learning Outcomes，簡稱 SLOs）是指學習者歷經一段學習，且完成某一單位時數、課程或學程後，應該知道、瞭解、並能展現出來的專業知識、技術、態度與行為。學習成果結合評量準則（assessment criteria），明確規範獲得學分的最低要求（CHEA, 2006; VLĂSCLEANU, GRÜNBERG, & PÂRLEA, 2007）

而「學生學習成果本位評量」強調的是以學生為主的學習中心，並將焦點放在學生的學習成果上，且期待教師有所行動以導致有價值的學生成就，故其最終目的在於提升教師的教學效能，以及增進學生的學習成就（Driscoll & Wood, 2007）。

依據上述，學習成果關注學習者確實達到的成就，所有學生學習成果的論述，都強調它是以學生為核心。至於學生成果評量（student outcome assessment）則意指一種作為，進行整合、分析，檢視量化與質化之教與學過程中的證據，並對照課程宗旨與教學目標，做為教、學之回饋，利於改善缺失（黃淑玲, 2010a）。

學習成果導向的教學強調學生是否能有效學習到其應有的知能，並以評量來檢核及設計教學活動，顯示課程、教學和評量是一體的（黃淑玲, 2013）。Biggs（1999）提出「建設性的校準」（Constructive Alignment）觀點，主張教學評量應與預期學習成果及教學活動緊密結合，在預示—過程—成品的 3P（Presage-Process-Product）學習模式中，需要將課程、教學方法、評量視為一體，同時進行校準（Alignment）。

可見學習成果導向的理念在課程設計、教學及評量均展現和以往教學不同的概念：在評量方面主張評量即是學習，在課程設計則強調以評量為起始點的逆向設計（backward design），而在教學方法上則是以學生為中心教學特性，以下分別探討。

#### （一）評量就是學習

Earl（2003）主張教學評量的演變可分三個階段：傳統的評量是「學習的評量（assessment of learning）」，這種評量就是為了打成績，對學習做認證，知道學生在學校進步與學業成就的情形，通常是指總結性的評量。在大學課堂經常代表性的評量就是以考試、報告、期末論文等等來打分數，評量的結果就是分數，但常常缺少了回饋的機制和改進的措施。

其次是「評量是為學習」(assessment for learning)的觀點，重點是藉著評量來促進學習，必須預先告知學生對學習成果的期待，學習者本身要能自動自發去確認他已經學習到了，同時藉由評量也為下一階段的學習提供訊息，促使教師蒐集多方資料以調整教學，讓學生不斷地改進，這也就是所謂的形成性評量或診斷性評量。例如在大學課堂上有小考，有習題，讓學生去解答，進而讓學生了解懂了哪些、哪些不懂，而能再改進。

最後是「評量即是學習」(assessment as learning)的觀點，強調學生必須積極主動參與評量的過程，學生在自我評量上扮演重要的角色，學生是主動且關鍵的評量者。評量就是學習發生，藉由各項學習活動任務的評量，學生個人自我監控學習，並且從所獲得的回饋訊息中調整學習的內容與方式。而且評量方式除了自我評量外，還有同儕評量，再加上教師評量，結合評量，成為整體學習過程的全部。

學生學習成果導向的評量，是將過去「稽核式評量」，轉換成「教育式評量」。把從前以「教」為中心，演進到以「學」為中心的評量。過去重視教師的輸入(input)，未來強調學生的成果(output)，評量的意義必須放在學校改革的框架中思考，當今教育改革主流是「學習革命」，教師必引導學生進行高度的學習，而評量則是學生學習的一部份。

### (二)以評量出發的「逆向課程設計」

學習成果導向的理念強調學生的學習成果，此概念運用在課程設計時，必須改變以往教學活動的設計模式。傳統的教學活動設計是訂定教學目標、選擇教學活動，規劃評量活動以確定是否達成教學目標。而強調成果導向的課程設計必須從可接受的學習結果出發，此觀點正與 Wiggins 與 McTighe (2005) 提出的「逆向設計」(backward design)不謀而合。「逆向設計」是指教師以學生之期末學習成效為標竿，訂定教學目標，進而規劃課程進行的方式，此課程設計的三個階段為(引自賴麗珍譯，2008)：

#### 1.階段一：確認期望的學習結果

教師在擬定課程大綱時，可先思考哪些主題是學生在本課程應該知道、理解、有能力做到的？什麼樣的學習內容值得理解？我們期待學生有哪些持續的理解？因此在此階段除了檢視學科應有之學習內容外，同時結合學習者能達成的能力，再依優先順序訂出適宜的課程目標。

#### 2.階段二：決定可接受的學習結果

訂定期望的學習結果後，如何知道學生已經達成期望的學習結果？如何將

學生的理解和熟練視為學習結果證明？「逆向設計」主張依據所蒐集的學習評量結果來考慮單元或課程設計，亦即在設計單元主題之前必須「像評量者一樣思考」。在課堂上，學生該如何展現其吸收知識的程度？用什麼樣的方式可有效檢測學生是否達成預期目標？因為有效的評量方式，方可得知學生學習的情形。在這個階段，教師必須思考本課程主要的評量表現是什麼？哪些知識能力可以測驗得知？哪些能力需要以實作任務（如報告、專題、演示...等）來達成。

### 3.階段三：設計學習經驗及教學活動

考慮過明確的學習結果和適當的理解證據之後，接著才是依學習結果的需求，安排最適當的教學活動。此處必須思考的關鍵問題是，哪些教材、活動或教學資源最能有效地達成學習的結果？在教學現場要安排哪些有效的學習策略，協助學生完成學習任務？在個別教學單元要安排學生有哪些自主學習及相互學習的活動？以達成期望的學習結果。

「逆向設計」的觀點有助於教師重新思考其課程設計，改變以往以教師中心或教科書內容為主的課程設計，而以本課程中學生最需要展現的能力是什麼，來決定課程中重要的「優先課題」，使學習目標能夠符合學習者的需求；再者，透過學習結果的多元表現，促使教師思考如何在紙筆測驗之外，設計出評量學生學習成效的方法；最後，以學生需展現的知能，重新建構教學活動，例如要學生進行一項教學演示，運用的教學活動可能包含講授、教案實作、現場試教、教學反思...等，可以結合的策略涵蓋了個人演練、團隊合作....等，以評量帶動教學，使教學展現更多元、活潑、實踐的精神。

### (三)學生學習為中心的教學模式

學習成果導向的提倡，使得高等教育教學的典範逐漸轉移，傳統的典範強調大學是一個提供教學（provide instruction）的機構，而新的典範強調的是大學應該是一個產生學習（produce learning）的機構，傳統以教師為中心（teacher-centered）的講授方式，逐漸轉向學習者為中心（learner-centered）的教學模式（黃淑玲，2010b）。Barr與Tagg（1995）比較兩種典範的差異如表1。

從表1可知，以學習者為中心的教學模式旨在引導學生建構知識，創造不同學生的成功經驗；教學結構強調融入學生各種學習經驗，重視學習過程中的評量，以確保學生習得需要的能力；教學過程中學生需在合作、互動的學習環境中，主動掌控自己的學習；而教師的角色則在積極設計學習情境，發展學生的天賦及能力，提供學生多元學習和成功的機會。

表1 教學典範與學生學習典範之比較

	教學典範 (The Instruction Paradigm)	學習典範 (The Learning Paradigm)
目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>*提供教導</li> <li>*教師將知識傳授給學生</li> <li>*開設科目及學程</li> <li>*改善教學品質</li> <li>*為不同學生提供管道</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*產生學習</li> <li>*引導學生發現及建構知識</li> <li>*創造學習環境</li> <li>*提升學習品質</li> <li>*創造不同學生的成功經驗</li> </ul>
成功的標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>*投入的資源</li> <li>*入學學生的品質</li> <li>*課程的發展</li> <li>*資源的數量與品質</li> <li>*註冊率、收入成長</li> <li>*教師教學品質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*學習及學生成果</li> <li>*畢業生的品質</li> <li>*學習技能的發展</li> <li>*學習產出的質與量</li> <li>*學習的成長及效能</li> <li>*學生學習的品質</li> </ul>
教學/學習結構	<ul style="list-style-type: none"> <li>*原子論/部分優於全體</li> <li>*時間固定，學習多樣</li> <li>*50 分鐘上課，3 個單元</li> <li>*一個教師、一個班級</li> <li>*科目及系所各自獨立</li> <li>*涵蓋的教材</li> <li>*學習後的評量</li> <li>*教學者課堂內評量</li> <li>*個人的評量</li> <li>*學位是學分的累積</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*全部的/整體優於部分</li> <li>*學習固定，時間多樣</li> <li>*學習的環境</li> <li>*任何學習經驗均可</li> <li>*跨學科、系所的團隊</li> <li>*具體的學習成果</li> <li>*學前、學習中、學習後的評量</li> <li>*學習成果的外部評鑑</li> <li>*公眾的評量</li> <li>*學位是能力和技能的展現</li> </ul>
學生學習	<ul style="list-style-type: none"> <li>*知識存在教材中</li> <li>*知識是由教師慢慢傳授</li> <li>*學習是線性漸進的</li> <li>*學習是教師中心、教師控制</li> <li>*教室及學習是競爭、個別學習的</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*知識存在每個人心裡，由個人經驗所形塑</li> <li>*知識由學習者建構、創造並獲得</li> <li>*學習是網狀、互動的</li> <li>*學生是學生中心，學生掌控</li> <li>*學習是合作的、支持的</li> </ul>
教師角色	<ul style="list-style-type: none"> <li>*教師是主要的講授者</li> <li>*教師和學生各自獨立活動</li> <li>*教師將學生分組、分類</li> <li>*行政在服務教師及教學過程</li> <li>*任何專家都可教學</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*教師是學習方法和學習環境的主要設計者</li> <li>*師生是一個合作的團隊</li> <li>*教師發展每位學生的天賦及能力</li> <li>*所有成員都是教育者，提供學生學習和成功</li> <li>*教學是挑戰、複雜的</li> </ul>

## 二、學生學習成果評量的主要內涵及作法

為協助大學校院建立學生學習評估制度與實施相關工作，使大學教師能具體實踐學生學習成果評量，近年來美國西部各州校院協會（Western Association of Schools and Colleges, WASC）定期舉辦「學生學習與評量工作坊」（Retreat on Student Learning and Assessment）。Driscoll Amy在2009年的「學生學習與評量工作坊（初階）」提出學習成果評量的模式如圖1（WASC, 2009），其主要內涵及作法探討如下（引自蘇錦麗、李昕翰，2009）：

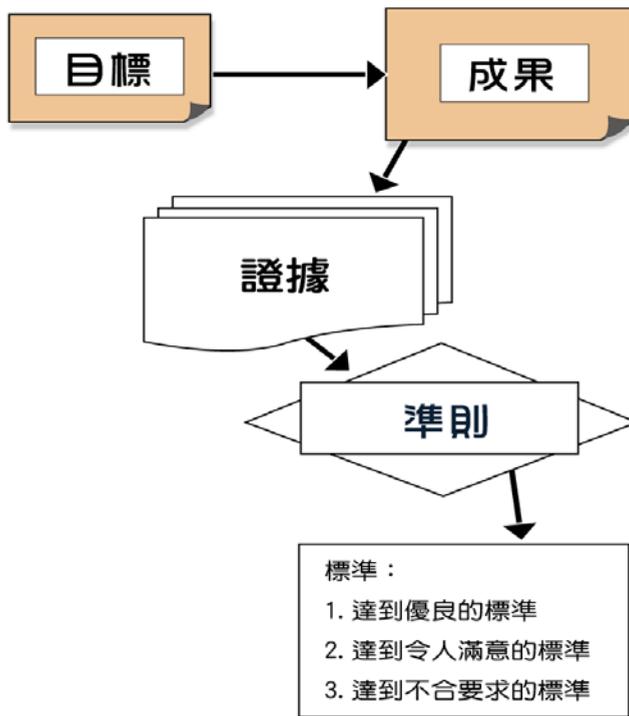


圖 1 「學生學習成果本位評量模式」的評量規則（assessment protocols）

資料來源：Western Association of Schools and Colleges（2009，引自蘇錦麗、李昕翰，2009）。

### （一）確定學習的目標

目標（goals）係指廣泛且長期的學習期望之描述，能指引學生努力的方向，

## 主題文章/專論

通常與大學校院或學程（系所）的宗旨、價值或願景相符合。要先清楚敘述目標，才能發展明確的成果、證據、準則及標準。

### (二)學生學習成果與課程教學的結合

學生學習成果(SLOs)係指特定學習期望之描述，亦即學生在特定的學習、發展及表現方面的結果。通常包括：知識與理解力(認知)、態度與價值觀(情意)、實際技能(技能)及行為。它是學生學習評量的基礎、對所有教與學的活動提供方向。一般而言，大學校院學生學習成果可包括五個層級：全校、學院、學位學程、個別課程及學生服務。學校必須分別設計個別課程及系所／學程層級課程與學習成果之結合表。以個別課程而言，每一節課、每份教材、每份作業及每次的評量／測驗，皆有個別課程的學習成果相對應。

### (三)蒐集學習表現的證據

證據(evidence)係指學生所做的作業(student work)，能顯現學生學習成果的表現水準。蒐集學生學習表現的各種作業的形式可能包括：計畫／企劃、發表／演示、報告、問題的回答等。

### (四)制定各項證據的準則

準則(criteria)係指期望學生完成的作業所應具備的品質要求，這些準則除能引導學生努力學習外，亦象徵教師的專業判斷，支援教師進行客觀的評估。針對不同形式的作業需分別訂定不同的檢視準則。

### (五)訂定評量的標準或量尺

評量的標準(standards)或量尺(rubrics)係指對每一準則不同水準的描述或準則的特定指標之描述，有助於對學生表現進行客觀的評估。標準或量尺的用處在幫助授課者思考授課內涵的知識層次、應達成的學習目標與外顯行為、達成的能力面向之優缺良窳，除了評核當下的學習狀態外，也提供明確的努力方向(蘇錦麗、黃曙東、浮絲曼，2011)。教師設計準則與標準時，可在專業考量下決定採行質性或量化的標準與量尺。

綜合上述可知，學習成果導向的課程設計理念主張：將評量融入到課程設計中，將習得的知識轉化為可觀察、能評量的能力，並蒐集各種證據，訂定評分準則及量尺，有效評估學生能力表現，以達成改善教學與學習的目的。

## 參、課程實踐行動的規劃

筆者在教育大學任教過程中一直開設師資培育專業課程，包括教學原理、課程發展與設計、教育實習等。近十年的教學過程中，已逐步發展出各科目的教學模式和方法，並引進各種資源和教材，對於學生學習的評估，也一直利用不同的方式，讓學生展現多元的學習成果，但始終缺乏系統及具體的評估模式來檢視自己的教學。基於改進自己教學的動機，筆者在 2010 年參與所任教大學蘇錦麗教授所主持之「學習成果本位評估教師專業發展社群」，該社群在分享近年來美國各大學普遍推行的學習成果本位評量模式，並探討教師如何在任教的科目以學習成果評估之理念進行教學設計。透過專業社群所學，引發研究者將此模式實際運用在授課科目。以下敘述課程實踐行動的規劃與設計。

### 一、實踐的場域與科目選擇

課程實踐的場域是筆者任教的教育大學，在選擇進行研究的科目時，除了配合每學期的課程安排外，同時考慮選擇可以多元展現學生學習成果的科目。基於「教學原理」一科是教育系必修科目，也是教育部規定「國民小學教師師資職前教育課程」中「教育方法學課程」的選修科目，對學生而言是重要的核心科目；加上該科目的學習目標除了教學理論的理解認知外，有關教學方法的實作及教學演練亦是學習的重點，能夠以多面向評估學生學習成果。因此決定以 101 學年度上學期開設「教學原理」課程進行探究，以學習成果本位評量模式，重新建構本科目的教學目標、內容與活動，以期提升本科目的教學品質。

「教學原理」一科在全校共同建構的課程概述為「透過修習本科目課程之後，學生能了解教學原理的基本概念，能應用教學原理與方法於實際教學情境之中，並且對於教學方面的教育研究產生興趣，奠定基本的教學知能。在課程內容的重點方面，包括教學的基本概念、學理基礎、教學設計理念與模式、教學目標、主要的教學方法、班級經營、教學媒體與科技、教學評鑑等。」

本科目在教育系大二上開設，共 2 學分，每週上課一次 2 小時，依照每一學分上課 18 週的要求，共進行 18 週的課程實踐行動。

### 二、參與的班級學生

本課程修課對象主要是教育學系大二學生，同時包括少數外系修習教育學程的學生、或本系大三、四下修的學生，共 45 人。研究者在第一次上課及課程大綱中，向學生說明本課程將結合學習成效評量模式進行，需要學生共同參與評分量尺的訂定和進行同儕評量，同時課堂上學生必須參與小組各項作業的討論，但整體而言，並不影響課程的學習內容。接著依據課程需要將學生分為 6

組，每組7~8人。

### 三、資料蒐集與分析

#### (一)課堂參與觀察

課程實踐歷程中，筆者利用每週上課時間進行課堂觀察，另外由本課程教學助理進入教學場域，以「旁觀者」角度協助進行課堂觀察。觀察內容主要為學生的教室行為、反應，以及師生之間的互動，並在每次課程結束後立即與助理討論整理觀察記錄，以即時瞭解並檢討學生課堂討論與實作的學習情形，俾能透過自我反省與思考所觀察到的現象，作為調整課程及教學策略的參考。為獲得完整的資料及深入察覺問題所在，觀察將涵蓋整個學期的課程，除了期末考試及學生現場教學外，共計16週，32節課。

#### (二)學生學習成果表現資料

依據學習成果導向教學的理念，學生的學習表現是重要的證據。為瞭解學生學習成果，依據本教學案例所使用的三種評量方式，分別蒐集資料，評析學生表現。其中包括：1.期末測驗成績統計：瞭解學生在認知層面的學習成果。2.教學法簡報及演練：統計同儕評量結果，檢核學生是否清楚理解並能應用此教學。3.教學活動設計與試教：蒐集12位國小輔導老師對各組學生試教的回饋意見，瞭解學生教學的表現及待改進之處。

#### (三)教學意見反映調查問卷

為瞭解修課學生對學習成果評量模式的反應與回饋，筆者利用任教學校每學期末由學生針對修課科目填寫的「教學意見反映調查問卷」，作為主要研究工具。本校的「教學意見反映調查問卷」包括課程基本資料、教學意見與反映（包括教師教學之組織、教學態度與專業知能、作業、測驗及分數評量、師生互動及整體綜觀等向度）與開放意見三部分，教學意見與反映部分共有24題項，題項採5點量表作答。調查結果的資料分析係針對每一科目與每位教師，進行各題選項之描述統計分析，而有關學生自我學習態度之檢討及開放意見填答不予計分。

#### (四)「學習成果評量模式」開放式意見調查

上述教學意見反映調查的設計係針對全校一般的教學進行評估，為深入瞭解學生對「學習成果評量模式」的看法與回饋，筆者另外設計開放性的問卷調查，在期末時由學生以不具名方式填答。問題包括：1.「你覺得運用此模式的教學方式和其他課程比較起來有何不同之處？」2.「你覺得此模式對你的學習

發展有何具體幫助？3.你覺得訂定評分量尺對學習活動有何幫助？4.此種教學模式實施之後，你覺得有什麼優點？或是有什麼可以改進之處？5.針對此模式你最喜歡的部分是哪裡？在執行上最困難的部分是哪裡？

開放式意見調查共回收 37 份，首先針對每份問卷進行編碼，再依各題項內容進行分類與整理分析，進而解釋資料，呈現學生對此教學模式的看法。

## 肆、學習成果導向教學設計與評量的實踐成果

### 一、學習成果導向教學設計與評量的發展歷程

依據 WASC 的「學生學習成果本位評量模式」，結合「逆向設計」的觀點，學習成果導向的教學設計從目標的訂定、學生預期學習成果的檢核、依據學習成果設計教學活動，訂定學習表現的證據、準則與量尺等逐步發展，以下分述之。

#### (一)以預期學習成果建構出課程目標

成果導向教育聚焦在學生的學習表現，因此教學目標的訂定是以學生學習需要出發，思考學生要有怎樣的表現，才能有效達成學目標。

因此研究者在建構課程目標時，首先思考本課程的重點有三項：先從理解各種教學理論，進而探討從不同典範教學理論所發展出的教學法，最後再整合教學設計的各项要素，實際進行教學活動設計。同時以 Bloom 認知層次而言，除了理論的理解外，可以進一步發展各種教學理論及教學法應用及實踐，進而達到綜合及創造的層次。因此筆者以學生學習成果角度出發，首先擬訂出七項的預期學習成果，再從七項預期學習成果，整合出本課程的目標，如表 2。

表 2 預期學習成果與課程目標

預期學習成果	課程目標
1-1 能熟知各種教學理論的內涵與主張	1.能瞭解各種教學理論的內涵及其在教學上的運用
1-2 能列舉各種教學理論在教學上的實際運用	
2-1 能熟知各種教學方法的原理與步驟	2.能熟悉各種教學方法的原理、步驟，並進行教學演練
2-2 能實際運用各種教學方法進行教學設計及演練	
3-1 能分析教學活動設計需具備各項要素	3.能瞭解教學設計的各种要素，實際完成教學活動設計，並進行現場教學
3-2 能實際完成教學活動設計	
3-3 能在國小課堂進行一堂課的教學	

## (二)訂定檢視學習成果的評量方式

訂定預期的學習結果後，進一步思考的是應該用什麼方法得知學生已經達成期望的學習結果？本課程的三個重點，依據其內涵不同，必須考慮不同的評量方式。在教學理論部分主要在各學教學理論的認知和理解其在教學上的實際運用，因此以測驗和課堂作業來檢核。而各種教學方法著重在對不同教學法的類型、步驟、策略的理解，因此除了課堂報告方式外，並運用實際的演練，以檢核學生是否清楚理解並能應用此教學法。最後，在教學活動設計部分，則以實作任務的檢核為主，學生要能運用各種教學活動要素，實際完成教學活動設計，同時在國小現場進行試教，再從試教的結果，反思自己的教學設計。最後，為瞭解學生整體的學習成果，筆者另有期末紙筆測驗。依據各項預期學習成果，筆者擬定評量方式如表 3。

表 3 預期學習成果與評量方式

預期學習成果	評量方式（證據）	比重
1-1：能熟知各種教學理論的內涵與主張 1-2：能列舉各種教學理論在教學上的實際運用	1.課堂作業 2.期末測驗	20%
2-1：能熟知各種教學方法的原理與步驟 2-2：能實際運用各種教學方法進行教學設計及演練	小組報告及教學法演練 1.各小組完成教學法的課堂報告（約 20 分鐘） 2.運用該教學法，設計一個約 30 分鐘的教學活動，實際演練該教學法。 3.同儕評量及檢討	25%
3-1：能分析教學活動設計需具備各項要素 3-2：能實際完成教學活動設計 3-3：能在國小課堂進行一堂課的教學	教學活動設計與試教 1.以國小各領域為主，依據課堂所學，進行教學活動設計 2.依設計之活動在國小現場進行試教。試教過程需全程錄影，教學後需繳交省思報告及錄影檔，並在課堂進行分享 3.同儕評量及檢討	25%
期末紙筆測驗（涵蓋所有學習成果）		30%

## (三)完成教學內容與活動

教--學--評三者是一體的，在設定明確的學習結果和適當的理解證據之後，

接著必須設計哪些教材、活動或教學資源最能有效地達成學習的結果？同時思考各個教學單元要安排學生有哪些自主學習及相互學習的活動？以達成期望的學習結果。

本科目重點一為教學理論內涵的瞭解與討論，主要由教學的意義出發，就心理學行為、認知、人本等學派所發展的教學理論探討，使學生獲致教學領域的基礎知識。其次在各種教學法的內涵與運用，則選擇以學生學習為中心的六種教學法，由學生分組報告及模擬演練各種教學法，以熟悉各種教學法的內涵與運用。最後在教學活動設計、實作與教學演示部分，則先在課堂討論教學目標的撰寫、教學活動的設計、教學評量規準的訂定，接著進行教學活動設計的實作，根據試教單元，結合本課程之教學法，設計教學活動，並在教學現場實際進行教學演示，使理論與實務並行，獲致教學設計及演示之經驗。

在教學活動設計方面，為落實以學生為中心的教學，增加學生課堂的參與度，同時賦予學生學習任務，本課程以合作學習策略進行教學，期望透過小組的合作、共同完成學習任務，以培養學生合作、溝通的能力。合作學習發展出的策略有多種，本研究依據課程的性質以及大學生的學習特性，選擇以 Sharan 等人所發展的團體探究法（group investigation）為合作學習模式。主要的教學設計如下：

1.學生分組：合作學習策略希望學生能在充分互動下進行學習，共同完成任務，因此每組成員不宜過多，讓學生能有充分討論以及每個人都有適當的任務。本課程依修課人數分為 6 組，小組人數以 7-8 人為原則。惟因考量到學生互動及完成作業的便利性，教學時僅採用合作學習的精神，並未嚴格進行異質性分組。

2.設計多樣的學習任務：依照每週教學內容安排不同的學習任務，在教學理論的認識部分，學習小組必須配合教師講授內容，完成討論及學習任務，教師同時準備各種學習材料：包含教學內容、教學流程、作業單、學習單、討論題綱、實作的任務安排....。例如在多元智能的教學理論，小組必須完成一份結合多元智能的教學設計。

3.小組進行合作學習完成任務：依據教師所安排的學習任務，小組必須在課堂討論及實作時間，確實分工合作，開展必須的溝通討論活動以準備小組報告。

4.小組的報告與發表：每個小組將學習結果對全班進行介紹或展覽，向全班發表他們的發現，或對全班進行教學的演示。

5.同儕評估與反思：根據學習評估準則，藉由同儕互評，對小組的發表或

演示表現進行評估，並對小組的表現予以回饋，共同反思及檢討小組的演示。

綜合上述，從預期學習成果發展出教學內容及教學活動如表 4

表 4 「教學原理」科目之教學內容及教學活動

預期學習成果	教學內容及進度	教學活動
1-1：能熟知各種教學理論的內涵與主張	W1 教學的基本概念	1.講解
1-2：能列舉各種教學理論在教學上的實際運用	W2 斯肯納、蓋聶的教學理論與運用 W3 奧斯貝、布魯納的教學理論與運用 W4 建構主義及多元智能的教學理論與運用	2.實作—如學習階層設計、多元智能教學設計
2-1：能熟知各種教學方法的原理與步驟	W9 討論教學法報告與演練	1.小組報告
2-2：能實際運用各種教學方法進行教學設計及演練	W10 探究教學法報告與演練 W11 創造思考教學法報告與演練 W12 合作學習法報告與演練 W13 價值澄清法報告與演練 W14 協同教學報告與演練	2.教學法課堂演練 3.同儕評估
3-1：能分析教學活動設計需具備各項要素	W5 教學活動的要素分析、教學活動設計的模式	1.講解
3-2：能實際完成教學活動設計	W6 教學目標的分類與層次、教學目標的撰寫	2.課堂實作
3-3：能在國小課堂進行一堂課的教學	W7 教學活動設計的步驟與實例 W8 教學評量的原理與學習評量規準的討論 W15 教學活動的設計與討論 W16 國小教育現場實地教學 W17 現場教學的檢討與反思	3.討論本科目學習評量規準 4.現場試教、教學錄影分析、檢討

#### (四)學習評量準則與量尺的建構

針對學習成果二及學習成果三的證據，必須進一步訂定評量準則與量尺。評量準則與量尺可在課堂上和學生共同討論產出，但筆者考量大二學生未有評量的先備經驗，若由學生討論產出，恐費時且不夠周延。因此筆者事先擬定部分評量準則與量尺，利用第八週教學評量的主題中，在講授評量基本概念後，再以教師事先擬定之評量準則與量尺，作為學生課堂的學習任務，經由小組討論後，共同建構出「教學法報告及演練的評分量尺」如表 5，以及「國小現場試教的評分量尺」如表 6。

學習成果導向的教學設計與評量：「教學原理」的實踐案例

表 5 「教學法報告及演練的評分量尺」

	優異(4)	良好(3)	尚可(2)	待改進(1)
簡報內容	摘取重點並清楚陳述教學法的特色、類型、步驟，適用情境等內涵。	清楚陳述教學法的特色、類型、步驟，適用情境等內涵。	僅陳述教學法的特色、類型、步驟，適用情境等部分內涵，不夠完整	簡略陳述教學法的特色、類型、步驟，適用情境等部分內涵，結構欠佳
簡報技巧	全場均能吸引聽眾注意，並善用視覺輔助工具	大部分時候能吸引聽眾注意，且能運用視覺輔助工具	尚能吸引聽眾注意，僅部分時候運用視覺輔助工具	無法吸引聽眾注意，且較少運用視覺輔助工具
教學設計	教學活動設計完全符合該教學法的內涵	教學活動設計大部分能符合該教學法的內涵	教學活動設計僅部分符合該教學法的內涵	教學活動設計未能符合該教學法的內涵
教學演練	充分掌握教學步驟，確實演練該教學法，教學流暢	掌握大部分的教學步驟，確實演練該教學法	尚能依據教學步驟演練該教學法	未能掌握教學步驟，教學演練不夠流暢

表 6 「國小現場試教的評分量尺」

	優異(4)	良好(3)	尚可(2)	待改進(1)
教學目標與教材	充分掌握教材內容，教學目標具體明確	大致能掌握教材內容，教學目標明確	能掌握部分教材內容，教學目標尚稱明確	無法掌握教材內容，教學目標不夠明確
教學流程與方法	有組織地呈現教材內容，適切轉換教學方法	大致能掌握教學流程，會變換教學方法	尚能掌握教學流程，教學方法變化不多	無法有效掌控教學流程及變換教學方法
教學策略及媒體	善用各種教學策略，教學資源豐富	大致能運用不同教學策略及教學資源	會運用部分教學策略及教學資源，但變化不多	缺乏有效教學策略，教學資源不夠多元
口語溝通及文字表達	口語表達清晰，板書正確整齊，使用適切	口語表達大致清楚，板書大部分整齊正確	口語表達尚能達意，板書正確	口語表達不清，板書雜亂或有錯別字

## 二、學生的學習表現

依「學習成果導向」理念所進行的教學實踐案例，學生的學習表現是重要的證據。以下從本教學案例所使用的三種評量方式：測驗、教學法簡報及演練、教學活動設計及試教，分析學生的學習表現。

### (一)期末測驗的成績表現

本科目學生在認知層面的整體學習成效，主要透過期末測驗紙筆測驗瞭解。測驗內容涵蓋本科目所有學習內容，考試題型包括選擇題 20 題(佔 40 分)、簡答題 5 題(佔 30 分)、情境及實作題 2 題(佔 30 分)，總分為 100 分，圖 2 為學生期末測驗分數的統計。從圖 2 可以看出，期末測驗 90 分以上有 2 人，80-89 有 14 人，70-79 分有 15 人，60-69 分有 10 人，60 分以下有 3 人。93%的學生已達及格標準 60 分，80 分以上的學生有 36%，顯示整體的學習成效已能達成預期目標。

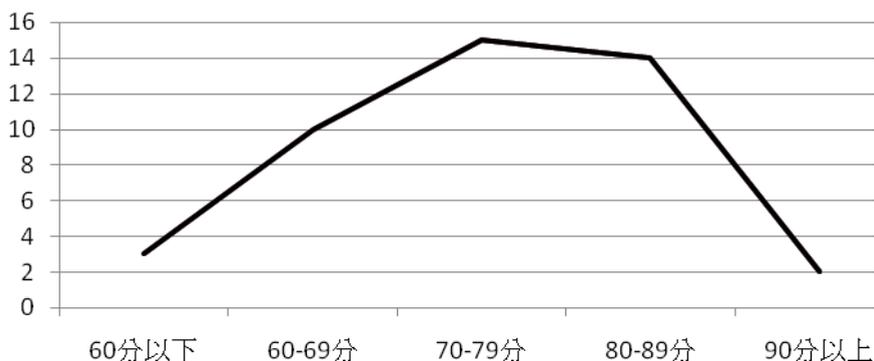


圖 2 101 學年度上學期「教學原理」科目期末測驗分數統計

### (二)教學法簡報及演練的表現

本科目的學習成果二為「能熟悉各種教學方法的原理、步驟，並進行教學演練」，此學習成果主要透過課堂報告以及實際的演練，檢核學生是否清楚理解並能應用此教學法。教學法簡報及演練之評分，是以師生共同建構的評分量尺(見表 5)，並由同儕進行評量，各組教學法簡報及演練之同儕評量結果如表 7。由表 7 可看出，在教學法簡報及演練部分，各組平均分數均達 3 分以上，顯示各組學生在教學方法的簡報均能清楚陳述教學法的特色、類型、步驟，適用情境等內涵，且進行簡報時能運用視覺輔助工具，吸引聽眾注意。而在教學活動設計大部分能符合該教學法的內涵，並掌握其教學步驟，確實演練該教學法。

表 7 101 學年度上學期「教學原理」科目「教學法報告及演練」同儕評量結果

	第一組	第二組	第三組	第四組	第五組	第六組
簡報內容	3.21	2.94	3.34	3.41	3.32	3.12
簡報技巧	3.36	3.16	3.28	3.47	3.37	2.97
教學設計	3.18	3.08	3.26	3.16	3.47	3.21
教學演練	3.25	2.89	3.35	3.38	3.52	3.18
平均	3.25	3.01	3.31	3.35	3.42	3.12

### (三)教學活動及試教表現

本科目的學習成果三為「能瞭解教學設計的各种要素，實際完成教學活動設計，並進行現場教學」，此學習成果以實作任務的檢核為主，安排學生分 12 組進行國小課堂試教，試教科目以中年級的綜合活動領域及低年級的生活領域為主，由國小班級輔導老師給予試教後的回饋。依據表 6「國小現場試教的評分量尺」，綜合歸納各組學生現場試教的回饋如表 8。

表 8 101 學年度上學期「教學原理」科目「國小現場試教」回饋

評分準則	優點	待改進
教學目標與教材	經過與輔導老師的討論後，更清楚掌握教學目標 能找課外補充教材，如繪本或影片，很用心。 以大二學生而言，已能掌握教學重點內容。	1.具體行為目標的撰寫可再更精確 2.網路影片是否適合作為補充教材可再慎選。
教學流程與方法	有創意、能思考不同教學方法或活動 教材內容呈現有系統，從引起動機、發展活動到綜合歸納，層次分明。 有思考到教學活動的轉換及銜接。 能詢問班上孩子的狀況，和老師討論適當的教學方法	1.遊戲活動規則講解可更清楚些，以免造成班級秩序混亂 2.活動設計過多，無法在一節課完成，需精簡 3.對國小學童的能力經驗不熟悉，較無法從孩子回答中進行引導或延伸。
教學策略及媒體	e 世代學生對資訊媒體的運用能力頗佳 能尋找各種網路資源及影片，使教學內容更生動，吸引學生注意 能利用電子白板進行教學	1.大量使用電子媒體，幾乎未見書寫板書？ 2.如何提問、轉問、從孩子問題再作延伸，可再思考
口語溝通及文字表達	活潑大方，能與學生親切互動 口語表達清晰，能有效傳達教學訊息	1.上課時教師語言運用較乏經驗，感覺像大哥哥、大姐姐。 2.對低年級學生用語需再明確精簡

由表 8 可看出，學生在試教時經過與輔導老師的討論後更能掌握教學目標，在教學方法及活動設計能展現其創意，而在資訊媒材運用能力更頗受肯定。但因為大二學生尚未修習過各科教材教法、以及缺乏教學現場經驗，故對於活動設計的適切性、教學中的提問及引導、班級秩序的掌控、以及教師語言的使用等，仍有改進的空間。

### 三、學生對教學實踐的意見反映與回饋

為瞭解學生對本科目教學歷程的感受與回應，筆者蒐集學期末的教學意見反映調查結果如表 9。該項教學意見反映調查係採 5 點量表，該學期全校教學意見調查平均分數為 4.29。故由表 9 可看出，學生對此科目教學滿意度平均分數整體達 4.68 分，在四個向度的平均分數均高於 4.5 分，顯示學生對此教學方式整體感到非常滿意，而在「作業測驗與分數評量」向度亦達 4.65 分，顯示學習成果評量模式的評量亦為大多數學生所肯定。

表 9 101 學年度上學期「教學原理」科目教學意見反映調查結果

意見調查向度	平均數	標準差
教師教學組織	4.63	0.55
教學態度與專業知能	4.72	0.49
作業測驗與分數評量	4.65	0.52
師生互動	4.71	0.48
整體	4.68	0.51

為進一步瞭解學生對此模式的回饋與想法，筆者透過課堂觀察，以及期末開放式問卷的調查結果，分析學生對學習成果導向教學實踐的看法如下：

#### (一)學習目標聚焦，有助於學生學習

學習成果導向的課程設計，教師在課程進行前即明確訂定學生的學習目標，並清楚指出學生應達成的學習成果，而課程的主要內容與進度都在協助學生完成學習任務、達到應有的學習成果。在課程進行之初，筆者即明確和學生溝通本科目的學習成果與任務，讓學生能夠瞭解課程的全貌，更重要的是學生可以知道整體課程安排的用意何在？同時瞭解這些教學理論的學習和教學活動設計的關聯，理論不再只是理論，而是實踐的基礎。

S14：老師一開始就清楚說明教學大綱，可以理解教學原理與準備教材的重要性。

S29：每次上課老師都會先說明這次主題的重點大綱，很清楚自己要學什麼。

## (二)重視理論與實務的結合，學生學以致用

成果導向的設計，強調學生應完成的學習成果，因此在課程設計上不只是理論的闡述，更重要的是將理論實際運用在實際教學上，本科目安排主要的實作任務是教學法的演示，以熟悉教學法的運用為主；再安排國小現場的試教，則以運用整體教學活動設計，結合理論與實務，讓學生學以致用，提高學習的成效。這樣的課程設計，讓學生學以致用，收穫豐富。

S15：學到教學的方法及技巧實際到國小教學，讓我們可以自己試著做教學，而不是只是照著課本上的內容學習。

S23：有實際演練跟講評，而不是只說講義，實用好多，也更明確知道哪裡不足。

S4：能演練還能知道各組演練的不足，收穫好多。

## (三)學生課堂參與度高，師生互動更佳

重視學生的學習成果，在教學時必須改變過去教師傳遞知識的模式，設計活動讓學生充分參與課堂的活動，尤其在教學理論的探討，如果僅以講述方式，不易提升學生的參與，因此本科目在理論性質的課堂，除了要求學生先預習預定的主題外，課堂上筆者會針對此主題列出討論問題及實作任務，讓學生透過小組的合作與討論，再從學生的發表中，進行全班討論及釐清問題。例如在教學目標單元，即讓小學練習目標的撰寫，並共同修正；又如在行為主義教學的單元，學生即能分組練習編序教學的題目設計。如此不但提高學生課堂參與，同時師生互動也更頻繁。

S37：我喜歡每次都會分組討論一些議題，可以知道很多不同的想法

S25：老師講課非常清楚學習到很多而且能給我們很多練習，讓我們更精進

S09：喜歡老師的教法！課堂時和老師有互動，很棒！

## (四)評分方式多元，讓不同能力的學生皆能展現亮點

學習成果導向依據學生學習任務設定評量方式，因此評量方法除了過去的紙筆測驗及報告外，更依本科目性質設計實際教學演示的評量，使評量方式更為多元。多元的評量方式，可看出不同學生的能力。有些學生擅長紙筆測驗，有些學生則擅長於表達，透過多元評量，讓不同特質學生可以展現其亮點。

S26：我不太會考試，但是教學法演練時上台擔任老師，讓我很有成就感。

S6：期末筆試範圍太大了，老師可以增加試教和報告的比重。

### (五)師生共同訂定評分量尺，並實際運用在同儕互評，學生學習準備更有方向可循

學習成果導向的評估規準與量尺，可由師生共同訂定，本科目在教學演示及課堂簡報的評分量尺，正好利用本科目中「教學評量」單元的課程，和學生討論共同訂定評分量尺，而且在此量尺訂定後，實際運用在教學法演示及國小現場試教時的同儕評估，如此學生可清楚知道準備報告或演示時應注意的要項，同時透過同儕評估實際運用該評分量尺，更能有效提升學習的成果。

S18：老師在每次教學演示後會針對各項評分標準檢討，對我們而言是非常棒的建議！

S8：第一次知道什麼是評分量尺，以前的課程報告好像都是以老師的判斷為主。

S32：希望以後的報告老師都可以先提供評分量尺，比較知道要怎麼寫作業。

### (六)分組合作學習展現溝通及團隊能力

強調學習成果並不只是看學生個人成績表現，更強調小組的互動、討論及合作能力，以期使學生能真正完成每項學習任務。因此本課程安排了課堂討論、報告及教學演示，即希望學生開展必須的合作、溝通及討論能力，以完成小組報告及演示活動。透過此任務的要求，學生必須分工且合作，共同達成目標。而且在互動過程中也相互觀摩學習，並增進同學間的情誼。

S06：這門課給了學生許多嘗試與欣賞別人成果的機會，可以藉此向他人多多學習。

S17：每組都上台報告自己的那一部份，因為可以趁此機會訓練各種技能也可以促進與同學的感情。

S24：國小試教的那幾週為了教案及演示，常常都入宿同學寢室，但真的是難得的經驗。

另外，學生對此模式的實施，也提出一些值得省思及改進的意見，分述如下：

#### (一)課堂參與度提高，但對不擅參與的學生仍需輔導

此模式的教學以學生學習為主，筆者提供講義，希望學生事先預習，在課

堂上以討論、實作為主，不再一一闡述講義內容，但對於部分不擅於參與討論或較依賴教師講述的學生，則反應希望有教師的講解。對於此類學生是因為缺乏課前預習，或不習慣參與討論，或對課程理解有問題，需要再加以課後的輔導。

S18：希望老師能夠更有條理的教學，都是討論有時候不太能抓住重點。

S31：講義太多太雜，且老師講解太少，幾乎皆由學生自行吸收。

## (二)學習內容太多、課堂教學過於緊湊

由於希望學生在每一主題都能有實作任務，所以幾乎是主題的問題討論完，便有一實作活動，讓學生小組討論完成，並作發表和整體討論，在教學演示時也是如此。因此每堂課程的進行非常緊湊，學生會反應課程內容太多，稍有壓力。

S01：老師步調很緊湊，也耐心地指引學習，但感覺可以更深入些。

S29：每次討論我們這組都有點落後，時間不太夠。

## (三)學生在評分量尺的訂定與同儕互評的能力有待加強

由於大二的學生尚未修習有關教學評量的課程，在本科目也僅有一個單元涉及教學評量，因此在和學生討論訂定評分量尺時，學生能夠修正的意見不多。將此量尺運用在評估同儕演示時，學生仍覺得無法得心應手。

S31：評分量尺雖然訂得很詳細，但有時評量其他組時，還是會看感覺。

# 伍、學習成果導向對大學課程教學的啟示

## 一、透過教、學與評量的校準，能有效提升教學的品質

學習成果導向的教學，並不只是在評量方式的改變，更重要的是透過評量方式引導教學活動的改變。學習目標、評量方式及依評量而設計的教學活動三者必須整體考量，學習目標的達成必須和作業型態配合，而作業型態也必須配合評量方式。例如：本課程在教學理論的探討部分，不只著重在認知層次的理解，更希望達到應用層次，因此除了隨堂及期末紙筆測驗外，也會加入課堂小組討論及實作的成績。本課程也重視同儕互動與合作，因此會倚重小組學習成果作為評分依據，例如教學法的報告、演示都是以小組的表現來評分。

可見在本課程的實踐歷程，評量學生獲得知識的方式，不僅止於紙筆測驗，而是要了解學習過程，將評分作為衡量學習目標，調整教學的工具，充分展現了「評量是為學習」的觀點。同時將評量融入課程設計，以教學演示此種可觀察、可衡量學生能力的方式，具體評估學生的學習成效，也展現了「評量即是學習」的觀點。教、學、評的統整和校準，可以提升教學品質，有效促進學生參與學習。

## 二、由教到學的典範轉移，大學教師應精進自己的教學專業

在學習成果導向的教學活動中，教師不再是知識的傳遞者，而是學生學習的促進者、引導者和協助者，教師要以引導者的角色「適時適所」地幫助學生學習。傳統以來，大學教師重研究而輕教學，在學術霸權的傳統下，教師是精研於學術研究者，學生則是學術圈的入門者，需由教師引領入門，教師的重要任務在學術知識的傳承。但隨著大學教育的普及，大學功能的轉變，如何引導學生有效學習，已是大學教師重大的挑戰。越來越多大學教師被要求參加有關教與學的專業課程，改善自己的教學品質。

以「學生學習為中心」的教學方法挑戰過去大學教師的授課方式，大學教授在專業上都是學有專精的專家，但鮮少有人曾接受過教學方面的訓練。Blumberg (2008) 曾指出，培養大學教師以學生學習為中心的教學方式不是一蹴可及的，需要時間與練習。大學校院的教師發展中心可以提供教師教學資源的輔助；也可透過獎勵優良的「以學生學習為中心」之教學，讓教師有機會相互觀摩、彼此激勵，以設計新的教學方法；或者透過不同類型的全年性成長團體，將不同生涯階段的教師集結在一起，在他們不同的角色上，都有來自教師發展中心與教師同儕的協助支援（史美瑤，2012）。

此外，Cerbin 近年率先在美國威斯康辛大學實施單元教學研究（Lesson study），運用日本單元教學研究的精神，因應美國大學的文化和環境，加以調整和修正。大學教師精通領域的專業知識，但常有專家的盲點而不自知，容易忽略科目內容專業知識和學生經驗間的差距，無視初學者對此領域的陌生程度，只藉著課堂的提問及學生回答，無法獲得足夠資訊來理解學生學習（黃月美、歐用生，2013）。透過單元教學研究，教師可利用逆向設計，從學生的觀點重新檢視教學內容和教學方式，更要看到學生的思考方式，規劃適宜的教學活動，才能促進學生有效的學習。

學習成果導向的教學，促使大學教師重新思考自己的教學是否能滿足學生多元的需求，大學教師已不能僅靠過去的經驗來教學，如何透過以學習者為中心的教學，引發學生優質的學習，是當今高等教育機構和教師必須面對與學習的重要議題。大學教師應重新思考如何幫助學生精熟該科目的知識內涵，同時

思考如何讓學生應用這些知識；接著要創造多元的學習機會，讓學生從不同的活動去接觸及運用這些知識。此種從教到學典範的轉移，促使大學必須重視教師的教學專業，提供更多的資源，透過各種專業成長的活動，讓大學教師提升自己的教學專業。

### 三、運用翻轉課堂的概念，重新建構課堂的學習活動

就學生而言，學習成果導向的教學也促使學生學習方式的改變，他們需改變傳統被動式接受的方式，成為一個主動的學習者。教師主動將學習的任務交給學生，協助學生瞭解他們是為何而學，幫助學生將知識內化，並能夠對學習過程、學習成效有反思的機會。為達成此目的，教師必須運用多元的方式，引領學生對知識探索的興趣，同時增加實作任務，讓學生將理論與實務作有效的結合。本文教學實踐中所運用的「課堂討論與實作」，即是將學習的重心與責任回歸學生身上，學生課前要先預習，在課堂上則著重討論、實作與發表，他們學會如何討論問題、如何完成實作任務，也要知道如何回應別人的想法、如何表達自己的意見。

此種方式和美國近年來所興起的「翻轉課堂」(flipped classroom) (或稱翻轉教學, flip teaching) 理念相符。翻轉課堂的設計理念在於：屬於記憶、理解層次的學習，教師可提供閱讀材料或自製的數位教材，利用數位學習平台，提供學生自主學習，並記錄學習內容。而課堂上的學習活動，則重視較高層次的「應用」、「分析」、「評鑑」與「創造」的教學，引導學生獲得高層次的思考與認知學習，提升學習成效(劉怡甫, 2013; Baker, 2000; Classroom Window, 2012; November & Mull, 2012)。可見「翻轉課堂」即是調整「教師為中心」的傳統講授式教學，轉變為「學生為中心」式教學，透過課堂討論，強調學生彼此之間的互動，讓學生從同儕的互動中學習如何反思，運用同儕學習、合作學習等策略，培養學生溝通合作的能力，或運用問題導向(PBL)等策略，協助培養學生解決問題之實際能力，讓學生了解學習是教師與學生共有的責任，也學會為自己學習的成效負責。

翻轉課堂已成為許多教育機構落實「學習革命」的重要模式，如何設計運用在大學教學，重新建構課堂的學習活動，值得大學教師參考。

### 四、評量即是學習，以具體的評分量尺引導學習

學習成果導向的教學，除了教學方式的改變外，另一項需要改變的是學生學習成效的評量方式。教師要跳脫以往制式、記憶性的測試，使用不同的評量機會和方式，給予學生學習上的回饋，亦即不僅在學生的學習表現上打分數，教師們要多使用實境(情境)性或個案分析等非傳統的評量方式，提供學生融

會整理所學的機會，並從中發掘、探討原本未學到的新領域。把每一次評量設計為一個學習的機會，也就是所謂「評量即學習」的作法。透過評量來加強學習的經驗，使它成為一個學習的過程，而不是學習的終止（史美瑤，2012）。在本文課程實踐案例中，即透過實作任務及教學演示等多元方式評估學生學習，有的學生擅於分析、整理資料，並有良好的組織及表達能力，有的學生則擅於教學演示，從不同評量中可看到不同學生的亮點，也提升了學生學習的自信。

評量即是學習，因此在各項實作任務的評量時，教師可以和學生共同討論訂定評分量尺，更能展現學習的積極意義。評分量尺的運用一方面是「將評分的心靈活動轉化為標準化的過程」，評分標準明確，個人表現到班級整體學習成效之良窳都能明確可辨，師生也可針對評分量尺內涵進行討論，讓學生能掌握自己的學習過程；另一方面則是「評分結果引導教學方向與學習」，教學過程中除了引導學生如何評估自己和同儕的作業成品，以達到較高的認知層次外，更可幫助學生發展「後設認知」的能力面向。這也就是學習成效學者所提倡的「教學是為了達成學習成效準則，並非為了考試而教學」（Teaching to the criteria, not to the test.）（黃淑玲，2013；Walvoord & Anderson, 2010）概念。本文實踐案例即利用課堂和學生討論各種實作任務評分量尺的訂定，事先預定的評量尺規，可積極引導學生各項作業的準備方向；同時評量尺規公開的討論，更能讓學生清楚知道評分的準則，而減少主觀評分的爭議。

## 陸、結語

大學教師一直擔任研究者和教學者的雙重角色，但在過去「重研究，輕教學」的情形下，促使大學教師汲汲於提升研究水準，卻忽略本身教學品質的提升。「學習成果導向的教學與評量」讓教與學活動和評量緊密結合，為學生設計各種學習機會，促進學生有效學習，並藉由不同的評量管道以展現其學習成果，不僅提升學生的學習參與，更能有效提升教學的品質。

「學習成果導向的教學與評量」已是歐美發展的趨勢，近年我國大學在系所評鑑的驅策下，各大學校院在校級、院級及系所層級大多已完成核心能力與課程地圖的建置，惟在教師層級如何落實以學生學習成果導向的教學與評量，卻仍未見積極的作為。

本文是大學教師以學習成果導向教學與評量為本，重新建構教學與評量活動的實踐案例，經由重新建構以學習為導向的教學，可以讓筆者更關注學生的學習細節，從學生學習任務的展現與回饋，時時調整校準原本預期的目標，不斷思考如何引導學生進行有效的學習，由此累積的經驗更可作為不斷改進自己教學的參考。大學教育過去在課程及教學自主的信念下，教學或評量常成為教

師個人主觀的判斷，缺乏客觀及有效的評估標準，身為大學校院教師，當擁有更大的課程自主權時，更必須時時探究自己的課程發展與教學行動，主動積極改善自己的教學，才能有效提升大學校院的教學品質。

## 參考文獻

- 王如哲（2010）。解析「學生學習成效」。評鑑雙月刊，27。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/09/01/3307.aspx>
- 王秀槐（2011）。學習成果導向的課程設計與評量：理念與實例。教育研究月刊，207，53-59。
- 史美瑤（2012）。21 世紀的教學：以「學生學習為中心」的教師發展。評鑑雙月刊，36。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2012/03/01/5514.aspx>
- 李坤崇（2011）。大學課程發展與學習成效評量。臺北：高等教育。
- 財團法人高等教育評鑑中心基金會（2012）。第二週期系所評鑑評鑑項目。取自 <http://www.heeact.edu.tw/lp.asp?ctNode=1545&CtUnit=933&BaseDSD=7&mp=2>
- 黃月美、歐用生（2013）。美國大學教學改革的新典範—日本「單元教學研究」的應用。課程與教學，16（2），57-88。
- 黃淑玲（2010a）。學其所做、做其所學—以 CHEA 傑出校院學生學習成效執行獎為例。評鑑雙月刊，25。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2010/05/01/2822.aspx>
- 黃淑玲（2010b）。教學典範轉移與評量大學生學習成效之建議。教育研究月刊，207，61-73。
- 黃淑玲譯（2013）。新手也能上手的學習成效評估（Barbara E. Walvoord & Trudy W. Banta 原著，2004 年出版）。臺北：高等教育。
- 黃淑玲（2013）。從知識到可觀察的能力：評估學習成效的策略與建議。評鑑雙月刊，44。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2013/07/01/6020.aspx>
- 蔡小婷（2012）。AHELO-OECD 高等教育學習成果評量計畫。評鑑雙月刊，39。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2012/09/01/5848.aspx>

劉怡甫 (2013)。翻轉課堂--落實學生為中心與提升就業力的教改良方。評鑑雙月刊，41。取自 <http://epaper.heeact.edu.tw/archive/2013/01/01/5904.aspx>

賴麗珍譯 (2008)。重理解的課程設計。臺北：心理。

蘇錦麗、李昕翰 (2009)。大學校院學生學習成果本位評估模式之行動研究。載於中華民國課程與教學學會主編，課程實驗與教學改革(頁 79-114)。臺北：五南。

蘇錦麗、黃曙東、浮絲曼 (2011)。評分量尺 (rubrics) 在大學生學習成效評估之運用。教育研究月刊，207，19-31。

Baker, J. W. (2000). The classroom flip: Using web course management tools to become the guide by the side. In J. A. Chambers (Ed.), *Selected papers from the 11th international conference on college teaching and learning* (pp. 9-17). Jacksonville, FL: Florida Community College at Jacksonville.

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From teaching to learning: A new paradigm for undergraduate education. *Change*, 27(6), 13-25.

Biggs, J. (1999). What the student does: Teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 18(1), 57-75.

Blumberg, P. (2008). *Developing learner-centered teachers: A practical guide for faculty*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

CHEA (2006). *Accreditation and accountability: A CHEA special report*. Retrieved from [http://www.chea.org/pdf/Accreditation\\_and\\_Accountability.pdf](http://www.chea.org/pdf/Accreditation_and_Accountability.pdf)

Classroom Window. (2012). *Flipped classrooms: Improved test scores and teacher satisfaction*. Retrieved from [classroomwindow.com/flipped-classrooms-improved-test-scores-and-teacher-satisfaction](http://classroomwindow.com/flipped-classrooms-improved-test-scores-and-teacher-satisfaction)

Driscoll, A., & Wood, S. (2007). *Developing outcomes-based assessment for learner-centered education: A faculty introduction*. Sterling, VA: Stylus.

Earl, L. M. (2003). *Assessment as learning: Using classroom assessment to maximize student learning*. Corwin Pre, CA: Thousand Oaks.

November, A., & Mull, B. (2012). *Flipped learning: A response to five common criticisms*. Retrieved from [novemberlearning.com/wp/assets/flipped-learning-a-response-to-five-common-criticisms.pdf](http://novemberlearning.com/wp/assets/flipped-learning-a-response-to-five-common-criticisms.pdf)

VLĂSCLEANU, L., GRÜNBERG, L., & PÂRLEA, D. (2007). *Quality assurance and accreditation: A glossary of basic terms and definitions*. UNESCO,

Bucharest. Retrieved from [http://www.aracis.ro/fileadmin/ARACIS/Publicatii\\_Aracis/Publicatii\\_ARACIS/Engleza/Glossary\\_07\\_05\\_2007.pdf](http://www.aracis.ro/fileadmin/ARACIS/Publicatii_Aracis/Publicatii_ARACIS/Engleza/Glossary_07_05_2007.pdf)

- Walvoord, B. E., & Banta, T. W. (2004). *Assessment clear and simple: A practical guide for institutions, departments and general education*. San Francisco, CA: Jossey-Bass Publishers.
- Walvoord, B., & Anderson, V. (2010). *Effective grading* (2nd ed.). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Western Association of Schools and Colleges [WASC]. (2009). *Retreat on student learning and assessment level I retreat handouts*. Alameda, CA: Author.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

# **Learning Outcome-based Instruction and Assessment: A Practical Case Study of “Teaching Principles” Course**

**Hui-Hsueh Chan**

The model of learning outcome-based education focuses on student achievements. Teachers are encouraged to develop standards and guidelines for effectively assessing student-learning outcomes and promoting teaching quality. This study provided a practical case study on learning outcome-based instruction and assessment. This model was applied in a “Teaching Principle” course taught in 2012. The purpose was to reconstruct the course, teaching methods, and assessment activities based on the student-learning outcomes. Student feedback received after the conclusion of the course indicated that most of the students supported the learning outcome-assessment model. The primary outcomes were as follows: (a) definite learning objectives facilitated student learning; (b) combining theory and practice enabled students to apply what they learned; (c) a high level of student classroom participation improved student-teacher interactions; (d) diverse grading methods assisted students with varying abilities to show their strengths; (e) teachers and students could jointly establish and apply scoring rubrics during peer assessment, which provided students with a clear strategy for learning preparation; and (f) group learning allowed students to demonstrate communication and teamwork skills. However, several concerns were revealed during the model application: (a) although classroom participation improved, counseling was necessary for students who exhibited passivity toward participating in discussions; (b) the course content involved excessive materials and the course schedule was too fast-paced; (c) the student abilities of developing rubrics and peer assessment required further strengthening. Based on the results, the following proposals were made about improving university instruction and assessment: (a) combining teaching, learning and assessment effectively would improve teaching quality; (b) with a paradigm shift from teaching to learning, university professors should substantially improve personal teaching professionalism; (c) classroom learning activities should be

revised based on the concept of flipped classroom; and (d) given that assessment is perceived as part of learning, specific rubrics should be used to guide learning.

Keywords: learning outcome-based education, students' learning outcomes-based assessment model, teacher education, higher education

Corresponding Author: Hui-Hsueh Chan, Associate Professor, Department of Education and Learning Technology, National Hsinchu University of Education

