

# 教學目標的具體化與科學化

饒朋湘

## 一、傳統教學目標失之籠統

記得十年前，教育部課程顧問史莊乃博士談起我國小學各科單元教學活動設計的擬訂，曾說過一句很中肯的話。大意是說，大部分小學的教師，在擬訂教學目標的時候，字斟句酌，花費在辭句推敲的時間很多。但是，等到實際教學的時候，却很少針對自己擬訂的目標，逐項安排有效的學習活動，輔導學生學習。至於在整個單元教學活動結束後，能夠回過頭來，檢討各項教學目標是否完全實現的教師，為數更少。所謂「當局者迷，旁觀者清」，史莊乃博士的批評大部分是可信的。

從舊式的教案，到新式的單元教學活動設計，我們所擬訂的教學目標（或單元目標），多半都是失之於廣泛和籠統。即使是被認為比較具體和特定的目標，也是參考整個單元的內容，濃縮成四項至六項，把知識、技能、態度、理想等等都容納進去，大部分是站在教師的立場，希望兒童能夠做到的；很少站在兒童的立場，兒童自己希望能做到的。

自從編序教學的理論被介紹到國內之後，一般人對教學目標的擬訂，觀念上漸漸有所改變。由於編序教學重視教材的分析，把整個單元的內容，從頭到尾，分析成無數的細目，使學生學習的時候，能夠由淺到深，按部就班，循序漸進。每一個細目後面，都跟着出現一些測驗的題目，考查學生對細目的內容是否真正了解。如果學生對細目完全了解，就可以做對測驗題。每個測驗題後面都附有正確的答案，學生做完測驗題以後，可以自己核對正誤。就一般知識學科來說，編序教學至少有下面兩種好處：其一為教材的編寫是經過專家的研究分

教學目標的具體化與科學化

析，由淺到深，由易到難，系統完整，層次分明，學生可以按照自己的程度和速度學習，不致於受到其他的干擾。其二，由於每一個細目後面都有測驗題和正確答案，如果你對前一細目的內容不能理解，就無法通過測驗，下一細目的內容也就更難了解。這樣可以使學生自己提早發現，提早補救；不致於像一般班級教學的情形那樣，等全部教學結束後，教師才發現有些學生茫無所知，像根本沒有學過似的。因為他們對單元開始或中間的某一部分無法理解，後面的教材也就更難學習，乾脆就放棄了事，白白的浪費寶貴的光陰。

編序教學的過程，雖不能代替行為目標，但它顯然已比一般的教學目標有很大的改進。所以談教學目標的革新，編序教學是有它卓越的貢獻的。

## 二、擬定教學目標是一件重要的事

誠如美國印地安納州艾爾海姆學院自習計劃研究副主持人吉爾頓（John B. Girpin）所說：在教學上，擬定教學目標，是一件重要的事，也是教育工作者人員常談、常做的事。但是，對於如何做好此一工作，真正有貢獻的人並不多。一般教育論著，及研討實際教學技術等資料如教育影片幻燈片之類，對如何擬定教學目標一事，也算相當重視；不過，通常所見的教材，無論其單元性質或大小，有多少在擬編時，能考慮到回答下列的問題：

- (一) 必須教的東西是什麼？
  - (二) 怎樣證明應該教的已教過？
  - (三) 想教的東西，用什麼教材及怎樣的過程，才最有效？
- 教學要有成果，不僅須回答上述問題，且要注意回答的次序。第

一個問題必須先能答覆，然後再去回答第二、第三兩個問題。平常所定的教學目標，不當者極多，就是因為不知道做這件事應有一定的次序；而且，由於討論如何擬定教學目標的人不多，指導教師們怎樣去擬定的人，更是少之又少。尤其是大家都有一種似是而非的觀點，以為教學工作，每一項目都很重要，何獨教學目標為然？於是教師們也以為將教學目標存在心裡好了，無須具體的寫出來。（註一）

從上面所引吉爾蘋所說的這段話，我們知道目前一般學校對教學目標的擬訂一直沒有受到應該有的重視，可以說中外皆然。

### 三、行為的界說與行為目標的分類

擬定教學目標，既然公認為是一件重要的事，那麼，進一步我們就要研究，教學目標的涵義是什麼？理想的教學目標包括那些要素？應該怎樣擬訂？

首先，我們得先明瞭什麼叫教學目標？依據一般的解釋，所謂教學目標，就是預期的學習效果。也就是教師希望學生們在透過教學——學習過程之後，能夠達成的結果。包括知識、技能、態度、理想等等。我們常說，教育對個人最大的作用是「變化氣質，改善行為」。而教學的最終目的，也就是學生行為的改變——由不好變好，由好變為更好。至於學生行為之所以能改善，當然有賴觀念的溝通、知識的增加、技能的熟習和態度的轉變等多種因素所促成。

談到行為的改變，首先要明瞭「行為」一辭的涵義是什麼？心理學家認為個體行為可分狹義與廣義兩方面解釋：狹義的行為，是指能被人觀察到或用儀器測得到的個體活動而言；廣義的行為，除直接能觀察及測量的外顯活動之外，尚包括了間接推知的內在心理歷程——意識歷程與潛意識歷程。（註二）

個體的行為，也可以區分為三類：即運動的行為（Motor Activities），如走路、說話等；認識的行為（Cognitive Activities），如視、聽、記憶、思想等；情緒的行為（Emo-

tional Activities），如愉快、悲哀等。（註三）方炳林教授認為所謂「行為」，原則上是指可觀察的活動和動作而言。依此標準，則必須聽、說、看等活動，才能列為目標，像腦筋裡的電化活動（Electrochemical Activity），不藉機械器材，全憑肉眼或感官無法直接觀察得知的，便不能算作行為。不過，亦不能過於重視「活動」的因素。許多認知和情感德育的學習，是不能和行動分開的。我們看不到一個人分析一首詩，但我們看到他和聽到他分析的報告；我們看不到一個人解決問題的心智活動，但我們看到他對問題的解決；我們看不到一個人當他聽到喜愛的音樂的感覺，但我們可以從所用文字表達的反應、臉部的表情或者將來他所選擇聆聽的音樂等，得知其感覺的結果。既然我們可以從他所做的得知其在頭腦或心靈發生的事情，自不能過於拘泥於可觀察的活動。（註四）

教學目標的革新，可以從西元一九五六年和一九六四年布魯姆（B. S. Bloom）、克羅司伍（P. R. Krathwohl）、馬夏（B. B. Masia）等人所編著的「教育目標的分析（Taxonomy of Educational Objectives）」等著作開始。他們將教學目標，依照其性質內容，作層次的（或等級的）系統分類。

根據他們的分類，教育目標可以分為三個部門：

- (一) 智性目標 (The Cognitive Domain)。
- (二) 情感目標 (The Affective Domain)。
- (三) 技能目標 (The Psychomotor Domain)。

智性目標包括一切智性的學習成果，如知識、理解和學習方法，即一般所稱知識教學的目標。情感目標則為有關感覺、興趣等方面的學習成果。如興趣、態度、欣賞、人生觀等，即一般所稱態度理想或道德教學的目標。技能目標則包括一切手藝技術，如打字、游泳、操作儀器等等，即一般所稱習慣技能教學的目標。三部分所屬的行為目標均由簡到繁，由單純到複雜，作有系統的分類，茲分述如下：

(一)智性目標：最基層的學習行為就是知識(Knowledge)的獲得。包括所學習的教材的記憶。有了基本的知識後，學生才能進一級，能夠了解(Comprehension)。只有充分了解所學過的教材以後，才能談到應用(Application)。再進一步為分析(Analysis)，能夠將所學習到的知識分析為各個構成單位。再上一級則為綜合(Synthesis)。就是將所學的知識，綜合成爲新的整體。最高的階層爲評鑑(Evaluation)，使學生有判斷和評鑑的行爲能力。

(二)情趣目標：最低層的學習行為爲接受(Receiving)。這是最起碼的學習行為，表示願意參加學習活動的行爲。上去一級，爲對已所習教材有所反應(Responding)。再上一級爲批判(Valuing)的行爲表現。再上一級爲價值判斷或價值組織(Organization)。將不同價值組織成爲一個系統的行爲表現。至最高一層則爲定型(Characterization by a Value or Value complex)，也就是人格的形成，價值體系的形成。學生具備自己的價值判斷系統，樹立自己特殊的人生觀與社會觀等等。

(三)技能目標：這是屬於技能演練方面的學習行為。在體育、藝術各科爲最主要的學習行為目標。但在科學教育中也有其特殊的重要性，最低等級的行爲表現爲領悟(Perception)。藉助於感覺器官的觀察學習而獲得技術上的領悟。上去一級爲接觸(Set)。即對於學習目標，有心理上或物理上的接觸。再上一級爲模倣(Trial and Error)。這是嘗試一錯誤(Trial and Error)的階段。再上一級爲操作(Mechanism)。能以正確的操作來表現正確的步骤或程序。更上一步爲熟練(Complex response)，達到完全成熟的行爲表現。最高等級爲創造(Creation)，表現其創造性。

有關教學行為目標的敘寫和新式教學設計的擬定，目前國內各學

術研究機構正在積極的著手進行，預料不久的將來，我國小學各科教學目標將朝向具體化和科學化的途徑邁進。(文載「國教輔導」十四卷四期，六十四年一月出版)

註一：參考羅柏·梅格(Robert F. Mager)著，崔劍奇譯：「怎樣擬定教學目標」篇首吉爾蘋序。

註二：參考張春興、楊國樞著：「心理學」第一章。

註三：參考錢蘋著：「教育心理學」第一章。

註四：參考「視聽資料」第二十四期。

註五：參考「鐸聲集(二)」楊榮祥著：學習行為目標設計。