

# 高等教育中的預期學習成果建構

——知識論與目標分類學的視角\*

張紅峰

---

[提 要] 預期學習成果的知識論觀點來源於實用主義,特別關注經驗及行動的效果。與建構主義強調理性的認知機制不同,以實用主義為基礎的成果為本教育強調用學習者的行動體驗獲得學習的主動建構。從成果/目標分類學的角度看,學習成果是學習目標的具體化,包括認知維度的具體化和知識維度的具體化。所以,預期學習成果的建構既要有著哲學與心理學理論的支撐,又要從認知和知識兩個維度出發,在一定原則、方法及理論框架下,充分體現出和教與學過程、學習評價之間的一致性。

[關鍵詞] 預期學習成果 成果為本教育 知識論 目標分類學

[中圖分類號] G642 [文獻標識碼] A [文章編號] 0874-1824(2019)04-0063-11

---

1990 年代以來,學習成果(learning outcome)一詞逐漸成為國際高等教育界的關注焦點。斯帕迪指出,一個預期學習成果不是某個分數或等級,而是學生完成一段明確設定的學習過程後的最終產物。<sup>①</sup>沃森則認為學習成果是學生以前不能做但現在可以做的事情,即人經歷一段學習過程後所產生的變化。<sup>②</sup>實際上,就性質而言,學習成果是一種結果,是學習者在一段學習結束後應該知道、理解和/或能夠證明的內容的陳述。同時,它也是關於學習結果的清晰表述,通常以具體的動詞概括出知識、技能、能力、態度和情感等。

## 一、學習成果的知識論溯源及在高教發展中的困境

### (一) 學習成果的知識論基礎

學習成果的起源可以追溯到 19 世紀和 20 世紀行為主義的一些理論思潮。行為主義特別強調對學習的明確識別和測量,以及產生可觀察和可測量的結果。<sup>③</sup>作為美國的心理學流派,行為主義又與近乎同時代的實用主義哲學有著深刻的淵源,並深受其影響。實用主義是現代哲學中非理性

---

\* 本文係澳門理工學院研究項目“成果為本教育與澳門高校人才培養機制研究”(項目號:RP/OTHER-02/2018)的階段性成果。

主義思潮和經驗認識論的調節器,這一觀點體現在皮爾士的論述中。他把對人產生實際效果當作“實際”和“事實”的標準,當作確定信念的根本標準。<sup>④</sup>由此可以看出,實用主義的認識並不強調過程,而是將重點放在出發點的信念和產生的結果上。然而知識的形成並非無緣無故,信念可以提供定位,效果可以作為目標,可是行動的過程必須存在相應的載體。所以,實用主義知識論將“經驗”貫穿於非理性思維和功利效果之中。

美國實用主義哲學家杜威尤其強調經驗的作用,在他的著述中,經驗已經成為杜威哲學和教育思想的代名詞。他甚至認為:“教育本身即是起源於經驗、依賴於經驗並最終形成經驗的發展過程。”<sup>⑤</sup>杜威定義的經驗和近代哲學經驗論中的經驗有很大的區別。後者將經驗看成是與主體相分離的感性世界的客體,如在洛克看來,經驗是由感覺和反省獲得的簡單觀念以及心靈能動制造出來的複雜觀念組成的。<sup>⑥</sup>而前者拒斥主客二分,認為經驗不僅是行動方法與過程,還要包括承受行動的結果。杜威舉過這樣的例子:一個小孩不注意將手伸進了火裡,感受到了疼痛。他認為伸進火中的過程不是經驗,感受到疼痛也不是經驗,而只有將這個過程和結果聯繫起來才是經驗。於是,杜威得出了這樣的觀點:“從經驗中學習就是要在行為和承受的結果之間建立聯結,從做中學,經由嘗試發現經驗中蘊含的真相與關係。”<sup>⑦</sup>換句話說,杜威認為教育的本質之一就是經驗的不斷改造和改組。

基於這樣的認識,杜威的經驗觀與知識論更加具有層次性和遞進性。每一個新的經驗都將以舊有的經驗作為基礎,並把原有經驗的效果當做新的目標。如,避免手被火燒傷是一個預期的效果;而在另外的一個經驗中發現火焰的外層部位溫度最高,於是又形成“充分利用火焰外層溫度”的預期效果。基於這兩個預期效果,人們可以在篝火周邊建起圍欄,並將烤火架搭在火焰的外焰上,形成易於烤熟肉類而又不傷及烤火者的新經驗。在杜威看來,“人類有機體並不只是對外部的各種刺激作出反應,而是朝著既定的方向,並主動選擇適合自己的刺激。……學習者即主動的有機體,要選擇確立相應的目標。”<sup>⑧</sup>他的這一觀點凸顯了意圖和活動相互聯繫的信念。由此可見,杜威哲學中既強調主動性,也關注目標性,並認為主動的思考和探究必然在預設的目標和效果中產生。

實用主義認識論在美國的發展必然引起教育理論的反響與共鳴,成果為本教育的知識論來源顯然與此密不可分。杜威展示的可預期的效果實際上就是教育過程中提出的一個個清晰的、具有引導性的學習成果,在經驗學習中,預期學習成果的作用就是為學習者提供探究方向,以避免形成那些無意義的學習結果,從而達成教育的目標。

## (二) 成果為本教育在高等教育發展中的優勢與困境

以預期學習成果為核心關注點的成果為本教育,最早在美國的基礎教育領域得以推行,並引起廣泛討論。一方面它繼承著美國流行的實用主義思想,有著很深的理論溯源;另一方面設立明確、清晰的學習成果也確實能改進一直以來教育目標、實施以及評價相分離的現狀,促進公眾的社會責任及生涯發展意識。正因如此,成果為本教育逐漸吸收並取代了目標理論、素養本位教育以及精熟學習等教育思想,成為美國教育界普遍採用的教育模式。

1990年代,成果為本教育開始進入美國高等教育領域。當時的背景是:幾乎所有的利益相關者越來越關心高校培養出來的學生能否應對日益變遷的世界,許多公司企業埋怨高校畢業生在完成學業後缺乏業界實際需要的各種技能;社會也對高等教育缺乏信心,通過不斷增加地區或國家級的標準化測試以檢驗大學生的實際表現;政府的資助方式也從公式計算逐漸轉向績效考核。面對外部的質疑,高校所能採取的最好應對方式就是從出口入手,通過設立符合外部需求的預期學習成

果,幫助學生在就業市場中獲得足夠的競爭力。

實際上,傳統高等教育比較重視內容與過程,而忽視結果。<sup>⑨</sup>正如一個廚師做菜,評價體系總是關注這個廚師的資歷、使用的工具、所處的環境、技術以及材料的搭配等,可是恰恰忽略了這個廚師做出的菜是不是好吃。這是一個需要從根本上扭轉過來的觀念,離開了結果,過程和內容也將失去終極的意義。所以,以內容和過程為本的教育模式需要向以成果為本的教育轉變。<sup>⑩</sup>

具體而言,成果為本教育有以下幾個顯著的優勢。首先,學習成果的提出促成了教育中“以教師為中心”向“以學生為中心”轉變。成果是學生要實現的結果,教師的教永遠無法代替學生的學,而只有將學習的過程與預期學習成果保持一致,學生真正學到了,才是“以學生為中心”。其次,強調學習成果有利於學分轉換和學生校際流動。以往的國際合作與交流更多依靠校與校之間簽署合作協議,實現學分互認和學生流動。而有了學習成果就相當於有了清晰、可辨識的標準,基於此,學分的轉換和校際之間的流動變得更加易於操作。再次,學生更能夠適應瞬息萬變的社會。學習成果所要求的各種實用性技能以及批判性、創造性能力、可持續發展的能力,正是政府、商業、工業組織及各類社會機構所需要的。如,公司的僱主更關心學生畢業以後能夠“做什麼”,而不是“說什麼”。<sup>⑪</sup>最後,基於成果的教育更易於高校在自由與控制之間獲得平衡。追求成果的多樣性是院校發展的自由,而政府也會通過考察院校成果的達成情況對教育質量實施問責。

儘管學習成果的提出為高等教育帶來許多優勢,但也不可否認這一觀念與高等教育理念中所應具有的開放性和批判性特征相矛盾。<sup>⑫</sup>杜威的實用主義哲學關注可預期的效果,學習成果正是承繼於此,並與當今社會中的訴求相結合,特別強調一些清晰的、可預期實現的知識、能力、技能等。可是,一旦上述這些成果成為需要實現的目標,無論教師還是學生都會潛在地朝著這個方向而努力,這勢必會壓制學生的開放性、批判性思維,壓縮學生想象和創造的思維空間。此外,學習成果設立的思路往往遵循一種線性、片面的思維模式,模糊了知識和認知之間的區別,甚至認為知識是低階的,各種能力才是高階的。學習者有了記憶、識別以後,才能進入分析、比較,進而達到綜合和建構。這種層次化、單一化的思維模式不僅導致學習成果的設立依據變得混亂,而且更容易使學習者處在一個封閉的認知空間中學習。

## 二、主體的建構性與預期學習成果

成果為本教育方法反映了一種使學習更有意義和更有效的概念及行為的轉變。當前,許多學生更願意把教育看作是“異化的智力活動”,而不是對他們有益的東西,也不是可以改善他們生活的學習。<sup>⑬</sup>要使教育對這些學生更有意義,就需要他們對教育活動有一種認識,即教育是能夠讓他們过上更豐富、更有活力生活的體驗,而不是一件件主要為滿足其他訴求而必須完成的任務。顯然,成果為本教育方法正是以其鮮明的指向、以學生為中心的信念以及明確的操作方式為最大多數的學生提供豐富的學習體驗。

雖然預期設定的學習成果也會帶來前面所提到的一些問題,但是並不妨礙成果為本教育在世界高教範圍的廣泛應用,何況其本身在教育要求上也非常崇尚學習中的主動性和創造性。一些學者也試圖採取靈活、多樣的成果表述形式以改變成果設定時的局限性。約翰·比格斯更是直接提出了一致性建構(constructive alignment)的理論框架,一方面強調教與學的過程、學習評價必須與預期學習成果保持一致,另一方面從學生的角度提出學生要從學習過程中主動建構知識和意義。<sup>⑭</sup>

毋庸置疑,建構性的思想來源於建構主義。皮亞傑作為建構主義的代表性人物,他的思想受到

德國古典哲學家康德的影響，認為學習者的學習過程是先天形式和後天經驗的結合。康德是近代哲學中唯理論和經驗論的終結者，也是批判理性主義的集大成者。他強調知識開始於經驗，但卻並不起源於經驗，人總是通過先天的形式、純粹概念和範疇去統合由感官獲得的感覺和經驗。“直觀無概念是盲的”，<sup>⑤</sup>所以，最重要的不是主體感受到什麼，而是其運用先驗的認知機制加工出什麼。

康德的思想雖然在知識論的發展上具有開拓性，但他提出的形式、概純粹念、幾大範疇卻是固定不變的，缺乏能動性。皮亞傑則繼承了康德的哲學思想，並結合心理學的研究靈活地提出同化和順應的概念。所謂同化，就是學習者用先驗的思維機制統合各類知識、信息的過程；而順應則是學習者在知識吸收過程中遇到阻礙，通過改變自我的認知機制，以適應新的知識、信息和環境的過程。

建構主義與本體現實缺少關聯，它更在意主體的生成與建構過程，拒絕解釋事物的任何本質或屬性。然而，這並不意味著建構主義否定了現實的存在，而是強調要通過自我建構的模型和社會中的其他人來了解世界。認知的功能是適應、組織經驗世界的信息，與本體論展示的事實、本質無關。<sup>⑥</sup>因此，建構主義的重點是“建構”，所有的知識既不是被動給予的，也不是與生俱來的，而全部是被建構的。我們的感知並不像行為主義強調的那樣，所有的信息都直接投射到主體心靈的屏幕上形成條件反射，而是我們的感官在接收到所有信息後全部由心靈重構。每一個主體所處的世界與其說是一個客觀的本體世界，倒不如說它是由主體建構的觀點和看法構成的。

所以，主體建構的過程也是多元化認知加工的過程。有時認知機制能夠同化外部的知識和信息，但大多數時候，主體需要通過改變、調整自我的認知機制和思維方式以順應新的環境和信息。總之，在建構主義看來，學習者的思維方式和方法是一種理性的方式，也是學習能否成功的關鍵要素。然而，實用主義對這樣的理解卻不以為然，因為它以體驗代替了思維機制的不斷調整，並且認為理性和經驗是不可分離的。當學習者去體驗一個事件過程的時候，經驗並不需要先驗的範疇、概念進行綜合，因為它本身就具有聯繫和組織的原則。<sup>⑦</sup>所有獲得的體驗必然已經包含了信息傳入、認知加工以及思維轉換。因此，基於實用主義哲學的成果為本教育必然將行動體驗當作主要手段，把獲得預期成果作為最高目的。<sup>⑧</sup>而在教與學開始前設立預期學習成果時，則主要是從哲學和心理學上尋找根據，既要在成果中體現出對教與學過程、學習評核的指引，又要能引導學生主動建構知識和能力。

### 三、認知與知識：目標/成果分類學的演化

預期學習成果的設立主要是依據近大半個世紀以來產生的多個目標/成果分類學方法，其中包括布魯姆、安德森、比格斯以及馬扎諾等的研究成果。而這些經典的目標/成果分類學又大致可以劃分成兩類：

#### （一）布魯姆和比格斯的一維分類法

長期以來，布魯姆提出的教育目標分類法是教育界各類目標設定的依據。在這個一維分類體系中，認知和知識、名詞形式和動詞形式是沒有區分的，從低到高依次分為知識、領會、應用、分析、綜合及評價等六個層次，其中高階層次的認知必須以低階層次為基礎，且最後四個層次才屬於高階的認知層次。<sup>⑨</sup>布魯姆的認知分類法雖然傳播最廣，但也一度遭到教育界的批評。許多學者認為，所有認知層次不能簡單地被分為高階和低階。以創新思想為例，很多創新往往都是在直覺和頓悟中產生的，並不一定需要將所有知識分解以後（分析），再推廣到新的情境，產生抽象關係（綜合）。認知過程未必一定追求等級和邏輯，此外將知識等同於低階認知的線性思維方式也值得反思。

如果說布魯姆的認知目標分類法是從正向提出對學習者的要求,那麼約翰·比格斯的可測學習成果結構(SOLO)分類法則是從反向觀察學習者學習表現的有效方法。學生的預期學習成果可以通過課堂回答問題或解決難題來觀察和分析,也可以通過測試被予以評估,學生在上述過程中的思維邏輯、語言表達以及操作方式,能夠反映出其知識、能力、技能等

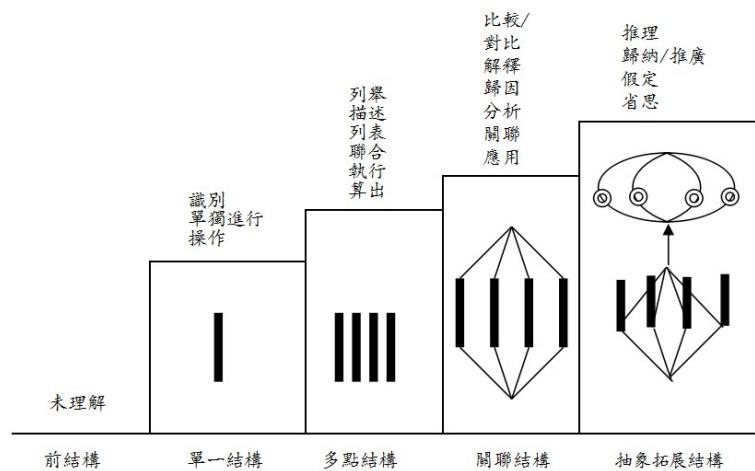


圖 1 可觀測學習成果結構分類法 (SOLO Taxonomy) 及認知動詞

資料來源: J. Biggs & Catherine Tang, *Teaching for quality learning at university*, Buckingham: SRHE & Open University Press, 2007, p.79.

方面屬於 SOLO 分類法的哪一個層次。<sup>③</sup>顯然,SOLO 分類法依然屬於一維的成果分類法,主要是觀測學習者的認知水平,而不考慮知識的維度。在一維的序列中(見圖 1),SOLO 分類法認為只有關聯結構和抽象拓展結構才屬於高階層次,從低階到高階的發展屬於從量變到質變的過程。一個學生是否具有創造性,就是看這個學生所展示出來的學習成果是否處在高階的認知結構範圍。<sup>④</sup>

## (二) 安德森和馬扎諾的二維分類法

嚴格來說,安德森等人提出的二維目標分類表只是布魯姆教育目標分類學的修正。他們針對外界對布魯姆的質疑,將知識分為動詞形式和名詞形式。其中,名詞的知識包括事實性知識、概念性知識、程序性知識和元認知知識,成為分類表中的一維;而動詞的知識被改成語記,並與理解、應用、分析、評價、創造一起,作為分類表中的認知維度。這一改進的優勢在於為教育者提供了一個組織框架來提高目標含義的準確性。<sup>⑤</sup>存在的問題則是:分類表中的認知維度依然呈現出梯階型的序列,認為學習者的認知是從低階到高階發展的,目標設定相對而言比較刻板,缺乏靈活性。

與安德森等人的二維分類法相比,馬扎諾提出的二維分類模型更加符合學習者的心理發展規律,包含了自我系統、元認知系統以及認知系統三大部分。前面兩大系統表明學習者在面對一項新的學習任務時的自我心理反饋以及系統策略的安排過程。從元認知系統進入認知系統以後,二維分類模型才開始持續地起到作用。(見圖 2)

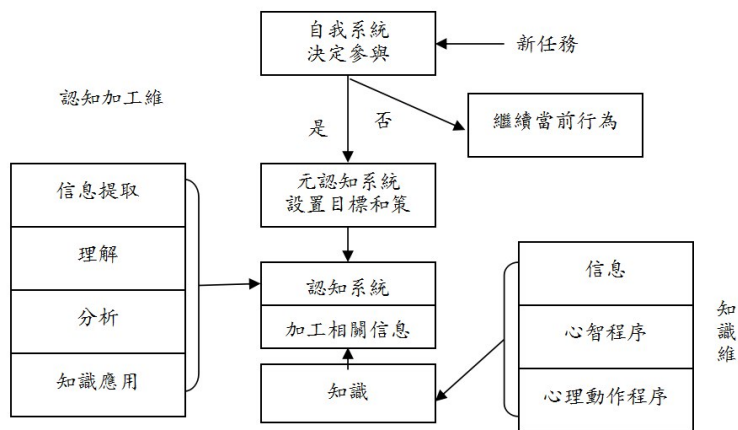


圖 2 馬扎諾的二維分類模型

馬扎諾二維分類模型的認 資料來源:羅伯特·J.馬扎諾等:《教育目標的新分類學》,高凌飆等譯,北京:教育科學出版社,2012年,第11~13頁。

解、分析和知識應用四個範疇，每一個範疇中又分為具體的子範疇。如“理解”中就包括“整合”和“象徵”的認知加工水平，而每一個加工範疇都有相應的認知動詞與之對應。值得提出的是，馬扎諾的四大認知加工範疇沒有等級性，在每一個範疇和子範疇都可以存在類似“創造性”的認知加工水平。在知識維度中，馬扎諾將知識分為信息、心智程序和心理動作程序。以信息知識為例，包括詞彙術語、事實、時間序列、概括和原則。個體的認知加工過程，就是二個維度的交叉組合。如，在“理解”過程中，可能是要求將某一種“概括”的信息知識以畫圖或列表的形式“象徵性”地展示出來；而針對某一個“事實”的信息知識，既可以是“識別”這個事實的關鍵性（理解），也可以是“描述”與其他事實的異同（分析），還可能是根據針對這個事實做出相應的“決策”（知識應用）。

與以往分類法相比，馬扎諾的二維分類法更能體現出預期學習成果設立中對靈活性和多樣性的要求。由於認知加工水平只是不同的範疇，而沒有層次性和等級性的劃分，所以設立的學習成果可以在任何一個範疇體現出讓學習者達到創新思維的可能性。尤其值得提出的是，認知和知識相分離，使得學習者更容易跳出當年限定的認知水平和知識範圍，透過靈光一閃或突破性發現，能夠在知識或認知方面展示出其所具有的批判性和創造性的一面。

#### 四、從科目到課堂：預期學習成果的分層次建構

預期學習成果的設定既需要參照相關的目標/成果分類法，也要靈活地加以變化，所以撰寫預期學習成果不僅屬於設計，更屬於建構的過程。預期學習成果可以體現在不同的層次上，如國家資歷框架、院校畢業生特質、課程（專業）等層次。在這幾個層次，研究素材相對豐富，而在科目和課堂的層次上，相關研究卻鮮有涉及。實際上，越是具體到一次課或幾次課，預期學習成果的分層建構越能反映出與課堂教與學、評價任務之間的關係，也越能折射出理論依據對成果設定的指引。

當教師在科目及課堂的層次上探討學習成果的寫法時，總是會面對如何將成果與目標區分開的問題。從二維分類法的角度則很容易看出，目標相對而言比較籠統，成果則在二個維度上都比較具體。教學目標是從教師的角度提出的，學習目標則是從學生的角度出發的。成果是具體化的目標，包括認知維度的具體化和知識維度的具體化。舉一個目標的例子：“學生能夠理解拉格朗日中值定理。”這是一個學習目標，但不是預期學習成果。從具體化的角度而言，教師可以提出如下證明其是目標而不是成果的問題：“學生理解的層次是什麼？”假設某位教師正在上一節或幾節關於拉格朗日中值定理的課，還可以提出第二個問題：“拉格朗日中值定理涉及哪些具體的知識？”如果能夠回答這兩個問題，那麼教師就能夠很輕鬆地寫出適合於教與學過程的預期學習成果了。如，上面這個目標轉化為一個預期學習成果（不限於一個），可以是：“我們一直在研究拉格朗日中值定理。識別它所從屬的定理或普適性的理論。在證明過程中解釋你將拉格朗日中值定理歸結為你所確定的類別的原因。”

##### （一）認知的陳述性和應用性

安德森等將知識分為概念性和程序性，也有學者將知識分為陳述性和功能性。<sup>③</sup>實際上，當我們從二維的視角審視認知加工過程的時候，就會發現知識是靜態的，自身無法被“陳述”或被“應用”。只有當知識與認知的動詞聯繫起來，“陳述某類知識”、“應用某類知識”才能成為有效的命題。所以陳述和應用應當作為認知加工維度的兩個方面的“動作”。兩種認知沒有孰高孰低之分，只有適用的情境和對應的知識。

顧名思義，陳述性認知是一種能說出來或寫出來的認知方式，一個完整的陳述性命題總是可以

用符號系統來表達,通常以文字或口語的形式出現。陳述性認知的特點是其與各類知識共同形成的命題可以被教師“講授”出來,也可以收錄在圖書、教材及互聯網上,被檢驗、複製並具有邏輯性。以陳述性認知與知識組成預期學習成果,對應的行為動詞一般採用記憶、識別、描述、解釋、分析、辨析、示範等。如果教與學的方式掌握不當,學生的陳述性認知容易止步於淺表學習。

應用性認知則是一種“怎麼辦”的認知加工方式,其目的就是讓學習者在學習過程中應用知識。由於“應用”一詞的本身包含知識轉化的實踐過程,所以教與學的設計總是能激發學生的主動性,使學生進入深度學習的狀態,而不用特別強調學生應該主動做什麼。一般認為,應用性認知需要以陳述性認知為前提,但並不意味著陳述性先於應用性,兩者設定的預期學習成果可以同時建構。如,在以問題導向的教學中,陳述和應用總是並行的,理論知識與實踐應用也能夠得到有機結合。

## (二) 科目的預期學習成果

每位教師講授一門課時心中都會有一幅概念圖,這個圖譜會列出涉及本門課核心內容的一些基本概念。這些基本概念與相關的理論、現實、模型結合起來,形成一個個彼此相關、但又可以相對獨立的主題。教師的基本任務就是要和學生一起共同完成這些主題,使得該科目的概念圖譜串聯起來,這也可以被認為是整體的思維方式。

科目的預期學習成果基本就是圍繞這些主題展開的。為了保持學習系統的完整性以及相關性,預期學習成果的設置並不要太多,一般5~7個為宜。如果一門課的主題很多,比如超過10個,那麼可以將一些適用於同等理解、知識範疇、學習方式的主題加以合併。這樣設立的預期學習成果是由兩個部分組成,一部分是具有陳述性或應用性特征的行為動詞,另一部分則是概念。馬扎諾認為概括或原則基本等同於概念,<sup>④</sup>實際上,作為設定科目預期學習成果中的知識——概念,其涵義遠比概括要大得多。如,“教育能夠促進社會階層的流動”是一個概括,而“教育功能”則是“教育學”科目中的概念,後者顯然包含了前者。如果設定“反思教育功能”的科目預期學習成果,就可以在具體的課堂中,於“教育功能”的知識範圍內選取任何的“事實”知識或“概括”知識作為“反思”的對象。這樣的預期學習成果建構,更能夠引導教師和學生根據專業知識的發展或具體的社會背景保持教與學的靈活性,激發學生的想象力。接下來的工作就是要確定主題中的閾值概念和核心概念,以及面對這些概念或與之相關的內容,教師期望學生達到什麼樣的理解層次。

### 1. 閾值概念和核心概念

閾值概念不能等同於基本概念,閾就是閾門,這也意味著一旦學生理解了這個概念,就像通過水閘一樣,立刻耳目一新、思如泉湧。一門課的閾值概念就像這門課的守護神,也像開啟你思維征程的鑰匙。以日常生活中的烹飪為例,如果每個人只是將烹飪看作果腹或營養的需要,那麼你可能會翻看菜譜尋找你喜歡的菜及怎樣搭配食材,然後放在鍋裡一通亂炒。但如果你將烹飪看成專業,那你就需要掌握兩個閾值概念:熱能轉換和溫度梯度。剛從冰箱中拿出的冷牛奶如何混合到剛剛磨出來的熱咖啡中,以及手沖咖啡的熱水壺上為什麼要有溫度計——溫度梯度;根據烹飪不同的食材選擇什麼樣材質的炊具——熱能轉換。懂了這兩個概念,你才能越過門檻,達到一種妙不可言的體驗。再如,經濟學的閾值概念是稀缺、一般均衡理論。當學習者理解了供給與需求之間達到的均衡,就可以在生產資料市場和生活資料市場中發現都存在這樣的均衡,並由此衍生出來經濟學的整體概念體系。閾值概念既是理解其他概念的基礎,也是將學習者拉入新學科情境的開門。

核心概念是讓學生理解某個主題或者全局的關鍵。核心概念也是學科範式的關鍵詞,不同的

學科總是有著自己獨特的概念體系。當你說出某個概念時,其他人就會知道你涉及的是哪一個學科。而當一個概念的關鍵性不容質疑,又能拓展你在本門學科中的知識和理解的時候,這個概念就是一個核心概念。比如,教育學中,教育功能、教育價值、教育目的、教學目標、學習成果、學習評估等都是核心概念;在經濟學中,價格、生產要素、消費、貨幣、投資、通貨膨脹、利率等是核心概念。如果學生能夠將這些核心概念分門別類地串聯起來,那起碼可以對這門課有一個整體的認知。教師可以嘗試從閾值或核心概念出發,圍繞這兩類概念建構科目的預期學習成果。

## 2. 以閾值或核心概念為基礎的科目預期學習成果建構

講授一門課,一定會涉及到不同的概念主題。每個主題看起來都很重要,這個時候教師或教研組要作出相應的決定。教學設計不是將所有的主題都放在一個水平線上,這樣也就體現不出重點和深度了,而是要將由閾值或核心概念組成的不同主題布置成山丘和穀底。

(1) 針對閾值概念的認知動詞使用主要依據概念本身的特性。一般而言,閾值概念的主要功能是讓學習者進入一個新情境,所以不一定涉及應用、解決、發明、創造等功能性動詞,可採用分析、解釋、描述等陳述性動詞。如,“學生能夠列出並解釋一致性建構的原則、方法及類型”;“能夠描繪出經濟體系中總供給與總需求曲線的均衡變化模型,並加以分析”。如果是針對某一個閾值概念作出整體性的探究,那麼需要將概念進行分解,寫出更為具體的預期學習成果,並且鼓勵學生的開放性、批判性認知。

(2) 核心概念既可以使用陳述性動詞,也可以使用功能性動詞,具體達到何等理解層次,需要教師或教研小組根據學科理論或社會發展趨勢作出選擇。如,針對“教育功能”這一核心概念,傳統課堂還是採用講授“教育的個體功能與社會功能”的方式,至多課上提出幾個問題與學生互動。這樣的教與學,學生既沒有太大的興趣,也不會深入地思考。如果能夠將學習集中在教育功能的某一個熱點話題——“教育是促進社會階層流動,還是導致階層固化”上面,那麼既能鍛煉學生的深度學習能力,也能提升學生對現實中教育社會功能的認知。對應的科目學習成果可以設計為:“反思教育目的、教育價值、功能、制度等核心概念,辨析其中產生的矛盾作用。”(教與學的活動也能相應地展示給學生)用“反思”和“辨析”將需要辯論的教與學基本概念合並起來,形成一個科目預期學習成果。

具體設定預期學習成果的過程中,可以採取反向思維的方式,假定教師有某種教與學理念,為了讓這種理念付諸於現實,可以反向建構出讓學生預期達到的學習成果。這個成果,第一不能面面俱到,因為教學的時數、學生的精力都有限,能夠讓學生在一定的時間內完成對某個熱點或創意問題的深度思考,已經足夠了;第二是要確定理解的層次,當教師的預期教學理念非常清晰時,實際上就已經確定了某個預期學習成果的理解認知層次。

## (三) 課堂的預期學習成果建構

課堂與科目比起來,屬於更微觀的層次。在一次課堂上,教師設定的預期學習成果需要具備什麼特點呢?簡單而言:更為具體。回到前面提出的觀點:“成果是具體化的目標,包括認知維度的具體化和知識維度的具體化。”

### 1. 知識內容的分解

有些學習目標涉及的知識維度較為籠統,如果要在某一次課上撰寫學習成果,需要將知識按照某種規則提煉出來。以遊泳為例,學習目標是“學生能夠掌握自由泳的動作要領,並能夠學會自由泳”;教學內容是“自由泳的技術與實踐”;教學目標是“讓學生掌握自由泳動作要領,學會自由泳”。



成果則是將學習目標分解,然後具體化。

先看認知維度。預期成果的認知方面有不同的理解和表述方式,依據是目標/成果分類法中的動詞使用。一般這種實踐性較強的成果,會用偏向功能性的動詞表達,如演示、應用、練習、精確描述、示範,等等。游泳用什麼好呢?演示、應用比較合適,可以代表不同認知和動作技能表達方式。

再看知識維度。實用主義認為:“我們思想一物時,若要得到完全的明了,只須想一想這物體含有哪樣具體的實際上的效果。”<sup>⑤</sup>所謂很具體的效果,就是要將知識內容細分下去。在游泳學習中,動作要領要具體的分解。游泳涉及到身體、臂、腿、呼吸幾個部分的同時運動,顯然知識範疇要從這幾個方面的重點著手。身體的重點要穩與平,即使呼吸時也是如此;腿的重點是來回鞭打水面保持平衡;手臂有入水、抱水、劃水、出水四個環節;呼吸的關鍵是配合。

如果教師對這些了如指掌,那麼就能寫出引導教與學過程的預期學習成果。針對自由泳這一次課的預期學習成果可以設定為:學生經過課堂學習,能夠演示自由泳的身體姿勢、腿部打水的動作、手臂入水、抱水、劃水、出水的動作分解與連貫動作,以及與上述三個身體部位動作相配合的呼吸方式,並能夠在真實情境中應用上述動作要領。

## 2. 知識內涵的分解

知識有著不同的內涵,按照馬扎諾的理解,<sup>⑥</sup>知識分為信息、心智程序以及心理動作程序。此處僅考慮信息領域,信息也包括詞彙術語、事實、概括和原則。“提出問題”、“拉格朗日中值定理”就是詞彙術語,“子翔寫論文很有問題意識”是一個事實,“提出問題對論文寫作至關重要”是一個概括,“論文的優劣是由問題、架構、邏輯、引證、觀點等幾個要素決定的”是一個具有因果關係的原則。詞彙術語和事實被稱作細節,概括和原則被稱作構想。針對細節和構想,你可以提出不同的學習成果要求。

以講授中東地區的局勢為例。如果教師想引出特定事件的象徵過程,加深學生的理解,可以寫出“繪制圖表,列出在1989年伊拉克入侵科威特時的關鍵事件”的預期學習成果,這是針對細節的理解。如果教師擬針對某個概括引出某個中東局勢的象徵過程,可能會這樣表述:“設計一幅圖表示如下的概括:中東局勢的變化對世界金融格局有著明顯的影響。”後者顯然是一個更能引導學生發散思維的預期學習成果,甚至可以分解出前者。假如某個課堂僅用“介紹中東局勢的發展及變化”作為相應的學習目標,是不是需要加以改進?伽達默爾認為:“真實的理解活動不斷超越那可以通過方法論的努力和批判的自我控制達到對他者語詞的理解。”<sup>⑦</sup>某個成果命題經過知識內涵的分解,學生在學習中的理解和建構可能會出現一個質的飛躍,實用主義和建構主義的知識論觀點也能得以融合。

## 3. 以課堂探究為基礎的分解

教師在課堂上經常會採用“案例研究”、“問題探究”的模式,這也是通過行動體驗獲取知識的過程。一般都是教師在課堂或課前提出讓學生研究的問題,然後學生組成合作小組,共同探究學習。這些學習模式有助於提高學生的批判性思維和推理思維的能力,<sup>⑧</sup>促進討論和高階的認知推理技能。<sup>⑨</sup>在這樣的主動學習模式下,課堂預期學習成果可以結合研究問題和學習過程提出來。

以“探究美國次貸危機的成因”的課堂案例學習為例,相關的預期學習成果實際上就是教師啟發學生逐漸深入學習的提示和指引,設定如下:(1)列出與美國次貸危機爆發相關的一些關鍵事件;(2)分成四個小組,分別從貨幣政策、財政赤字、金融自由化、會計標準的因素分析危機發生的背景和原因,並結合列出的關鍵事件;(3)反思以單一因素探討美國次貸危機爆發的合理性,通過

文字形成自己的見解。這三個課堂預期學習成果本身就具有邏輯性,既是學生要完成的成果目標,也是啟發小組合作思維的工具。

如果是針對某一個閾值概念的課堂探究,那麼可以將以上三種分解結合起來加以考慮。以教育心理學中“理解期望價值理論”的學習目標為例。“期望價值理論”是一個閾值概念,並且需要學生加深對它的理解。在1~2課時的課堂教學時間內,相關預期學習成果可以設定如下:(1)寫出教材中期望價值理論的定義;(2)口頭闡述並解釋該理論如何發揮作用;(3)觀看一段師生互動的視頻並預測學生隨後的動機變化;(4)回顧自己的學習經歷,用期望價值理論來解釋和糾正其中發生的問題。

## 五、結語

本文回顧了成果為本教育的知識論來源以及學習成果在高教領域發展中的優勢和困境,並結合建構主義認識論和成果/目標分類法的演變,詳盡闡述了科目及課堂層次上預期學習成果的建構方法。預期學習成果的知識論觀點來源於實用主義,特別關注經驗及行動的結果。與建構主義強調理性的認知機制不同,以實用主義為基礎的成果為本教育強調用學習者的行動體驗獲得學習的主動建構。所以,預期學習成果的建構既要有哲學與心理學理論的支撐,又要具有引導性、操作性和靈活性。當前,無論是教育研究者,還是各個學科的教學人員都將關注點放在學習成果的內涵、學習成果表達中的動詞使用以及目標與成果的區別等方面,而忽視了當教師進行課堂教學時,究竟需要如何針對特定的內容主題,將認知和知識結合起來撰寫預期學習成果。如果一個教師無法在一定原則、方法及理論框架下撰寫預期學習成果,那麼他/她很可能只是將寫學習成果作為某項需要完成的任務,從而導致教/學過程、評價任務與預期學習成果的脫節,也無法清晰地識別學生是否能夠達成某個隨意撰寫或從網上摘抄而來的預期學習成果。

尤其需要指出的是,學習成果固然重要,但與之相聯繫的教與學過程和評估過程更是重中之重。我們不能簡單隨意地將成果為本教育僅僅理解為“學習成果”,好像把教學大綱中學習成果寫清楚了、寫規範了、寫標準了,一切就萬事大吉了。實際上學習成果只是教與學過程和評估任務的參照,只有將三個部分緊密配合起來,真正讓學生從課內外主動建構知識和意義,實施一致性建構,才是“以學生為中心”教育的根本意涵。本文僅僅是為實施一致性建構打下基礎,而依托一定原則、方法及理論框架撰寫學習成果的過程本身,就蘊含著對具體學習過程及評估的更加重視。有關預期學習成果、教與學過程以及評估任務的配合,將會另文分析。

---

①W. G. Spady, Choosing outcomes of significance, *Educational Leadership*, 51(6), 1994, pp. 18- 22.

②P. Watson, The role and integration of learning outcomes into the educational process, *Active Learning in Higher Education*, 3(3), 2002, pp. 205- 219.

③Stephen Adam, An introduction to learning outcomes, [https://is.muni.cz/do/1499/metodika/rozvoj/kvalita/Adam\\_IH\\_LP.pdf](https://is.muni.cz/do/1499/metodika/rozvoj/kvalita/Adam_IH_LP.pdf). (accessed on 20 Nov 2018)

④劉放桐等:《新編現代西方哲學》,北京:人民出版社,2000年,第186頁。

⑤J. Dewey, *Experience and education*, New York: The Free Press,1997, p. 28.

⑥洛克:《人類理解論》,關文運譯,北京:商務印書館,1959年,第90、139頁。

⑦J. Dewey, *Democracy and education*, New York: The Free Press,1944, p. 140.

- ⑧J. Dewey, The Reflex Arc Concept in Psychology [J/OL](2005-01-26), <http://wilderdom.com/experiential/JohnDeweyPhilosophyEducation.html>. (accessed on 18 Nov 2018)
- ⑨ UDACE, *Understanding Learning Outcomes*, London: National Institute of Adult Continuing Education, 1989, p. 5.
- ⑩D. Varnava - Marouchou, Can student' concept of learning influence their learning outcomes? *Higher Learning Research Communications*, 2(2), 2012, pp. 18-33.
- ⑪N. Jackson, Programme specification and its role in promoting an outcomes model of learning, *Active Learning in Higher Education*, 1(2), 2000, pp. 132-151.
- ⑫K. Ecclestone, Empowering or Ensnaring?: Outcome-based Assessment in Higher Education, *Higher Education Quarterly*, 53(1), 1999, pp. 29-48.
- ⑬Student learning outcomes, Adopted by YCCD Academic senate march 10, 2005, <http://old.imt.liu.se/edu/Bologna/LO/slo.pdf> (accessed on 24 Nov 2018)
- ⑭J. Biggs, Enhancing teaching through constructive alignment, *Higher Education*, 32 (3), 1996, pp. 347-364.
- ⑮康德:《純粹理性批判》,鄧曉芒譯,北京:人民出版社,2017年,第41頁。
- ⑯Michael Matthews, A Problem with Constructivist Epistemology, Alexander, ed., *Philosophy of Education*, Urbana:University of Illinois, 1993, pp. 276-281.
- ⑰張紅峰:《高等教育中成果為本教育模式的反思與重構》,上海:《復旦教育論壇》,2017年第4期。
- ⑱W. G. Spady, *Outcome - based education: critical issues and answers*, Arlington: American Association of School Administration, 1994, pp. iii- v.
- ⑲A. Y. Zheng, J. K. Lawhorn, T. Lumley, S. Freeman, Application of Bloom's Taxonomy Debunks the "MCAT Myth", *Science* (New York, N.Y.), 319(5862), 2008, pp. 414-415.
- ⑳K. Stålné, S. Kjellström, J. Utriainen, Assessing Complexity in Learning Outcomes - A Comparison between the SOLO Taxonomy and the Model of Hierarchical Complexity, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(7), 2016, pp. 1033-1048.
- ㉑L. Elton, Designing assessment for creativity: an imaginative curriculum guide(2005), [https://www.google.com/?hl=zh-TW&gws\\_rd=ssl#hl=zh-TW&q=Designing+assessment+for+creativity:+an+imaginative+curriculum+guide&spf=1500451295524](https://www.google.com/?hl=zh-TW&gws_rd=ssl#hl=zh-TW&q=Designing+assessment+for+creativity:+an+imaginative+curriculum+guide&spf=1500451295524) (accessed on 19 Nov 2018)
- ㉒洛林·W.安德森等:《布魯姆教育目標分類學(修訂版):分類學視野下的學與教及其測評》,蔣小平等譯,北京:外語教學與研究出版社,2009年,第3頁。
- ㉓J. Biggs, C. Tang, *Teaching for quality learning at university*, Buckingham: SRHE & Open University Press, 2007, pp. 72-73.
- ㉔㉕馬扎諾等:《教育目標的新分類學》,高凌飆等譯,北京:教育科學出版社,2012年,第23、20頁。
- ㉖詹姆斯:《實用主義》,孟憲成譯,上海:華東師範大學出版社,2010年,第22頁。
- ㉗伽達默爾:《哲學解釋學》,夏鎮平、宋建平譯,上海:上海譯文出版社,2004年,第13頁。
- ㉘K. G. Collier, Peer - group learning in higher education: The development of higher order skills, *Studies in Higher Education*, 5(1), 1980, pp. 55-62; E. Dunne & N. Bennett, *Talking and learning in groups*, London: Macmillan, 1990, pp. 3-8.
- ㉙R. Paul & L. Elder, *Critical thinking: How to prepare students for a rapidly changing world*, Rohner Park, CA: The Foundation for Critical Thinking, 1995, pp. 17-39.

作者簡介:張紅峰,澳門理工學院人文及社會科學高等學校副教授,博士。

[責任編輯 桑海]