

後現代課程的理論基礎

周佩儀

台灣省國民學校教師研習會編審

前言

教育是啓蒙之子，目前的教育理論和實踐係植基於啓蒙以來以理性爲本的現代性與現代化的思想，而這種思想深受Newton物理學典範的影響。以課程的領域而言，例如：Hunter和Tyler所設計的課程在預設目標的引導下，依線性次序而進行，這就類似於Newton觀念的宇宙，眾星環日，和諧有序而行。和諧是Tyler-Hunter課程的理想目標，動亂（disturbance）是不必要成分。又如：Skinner和Popham將學習視爲不連續、可量化、線性的單元，類似於Newton的計算方法，二者皆是化約主義（reductionist），假設整體是部份之合，課程被視爲量的累積（cumulative）而非質的轉型（transformative），這些根據現代理論所設計的課程，目前正遭受後現代思潮的衝擊和挑戰。

對於「後現代」下一個定義並不是容易的事，如同Stephen Toulmin所言，現代的世界已經落在我們之後，但是後現代的世界因爲如此逼近，以至於還沒發現如何定義它本身。Brent Waters則認爲後現代觀點是對現代思考模式、宗教和道德信念做批判性的重新評價，對現代性所創造的種種嚴格的二元對立—客觀實體和主觀經驗、事實和想像、世俗和神聖、公開和私人—加以深度懷疑（Doll, 1989）。

事實上，本世紀以來，各個領域的思想家不斷地開展出一種和過去截然不同的世界觀。例如：Einstein、Bohr、Heisenberg等人的量子物理（quantum）爭論、Bertalanffy的系統理論、Waddington和Plaget深受生物學影響的著作、Bell的後工業社會（1976）、Lyotard的後現代境況（1984）、Derrida的解構理論、Baudrillard的擬像世界（1983）、Foucault的考古學和系譜學、Prigogine和Stengers（1984）的非線性數學和渾沌物理學。凡此種種，無不顯示出：對宇宙的看法已經由簡單、穩定、永恆的Newton式的現代主義，轉變到複雜、渾沌、有限的、暫時的後現代主義。後現代對世界和人類意識的觀點和現代主義是根本不同的，這些觀點將會對教育和課程產生重大影響，在本文中將比對三組現代和後現代的基本假設對課程的影響（Doll, 1989）：

- 一、開放系統對封閉系統
- 二、複雜結構對簡單結構
- 三、轉型變革對累積變革

一、開放系統對封閉系統

在熱力學中，依據熱--能--物質的交換狀況，將系統分為孤立系統、封閉系統或開放系統。孤立系統沒有與環境交換任何東西；封閉系統與環境交換能量，不交換物質；開放系統和環境交換能量和物質，並經由交換使自己更新。廣義而言，封閉系統有嚴密的控制，變數（variables）很少，母群是預設的，預測性很高，外在的母群朝向預設的效率目標而互動。例如：Tyler 和Hunter的課程模式和Skinner所設計的防範教師（teacher-proof）的機器，都是企圖避免組成因素的變動。

開放系統以源自外在環境的不斷變動（flux）的物質和能量為回餽，促進內在的轉型，這種系統的方法和目標是統整的。它需要變動、混亂、失序、錯誤，來觸發系統的重組。例如：Dewey 和Piaget的思想即屬此類模式。正如Piaget所言，不平衡是發展的世紀德國的課程設計者亦然，即使今日學校所教導的也還是分離的學科。

在後現代世界中，專門化和分離不斷受到挑戰，但整體觀的課程涵義仍然未受重視。我們在接受接受科學、化約方法論的進步之際，要考慮將這種方法論置於互動的、整體的架構。我們對事物的觀點有賴於我們在時空之網中的立足點，認知者和所知物是互相纏繞的；因此，沒有人性的科學—沒有價值、目的、信念—是一種偽科學，偽科學中的觀察者總是置身於行動的競技場之外，脫離於生活中存在的偶發事件。

因此，課程必須由簡單、分離、化約轉向複雜、整體，教師不再是學習競技場中的旁觀者，師生之間要從根本上發展新關係。

如同Donald Schon（1983）所言：

「在師生的反省契約中，學生不同意接受教師的權威，而是質疑它。學生同意加入教師的探究，教師嘗試去瞭解學生的經驗，使瞭解對師生而言都是可達到的。教師同意幫助學生瞭解所給予的建議和原則的意義，準備好接受學生的抗衡，和學生共同反省彼此的理解。」

這種反省性的關係只是轉型和後現代課程發生的必要關係，而非充分關係。

三、轉型改變對累積改變

教育和課程的本質就在於產生改變--直接的、有目的、有意向的改變。然而，現代的封閉系統和後現代的開放系統對於改變的態度是不同的。在Newton式的理想宇宙，所欲求的目標是穩定的，而非改變的，改變很少發生。B.F.Skinner就代表二十世紀的現代理論對改變的觀點，改變之前已經具有確定的、預設的母群。教學機和編序教學以嚴格、漸進累積的單元控制改變，經由有目的的設計避免錯誤。

事實上，改變的本質總是連接著渾沌、複雜、混淆、不確定，這並不屬於現代的思考，而是傾向後現代的觀點。後現代觀點認為改變是轉型的，而非累積的，錯誤是發展過程必要的行動。因此，相關的理論是渾沌、不確定、混淆。轉型改變有許多假設不同於現代的觀點：內在（internality）、自發（spontaneity）、不確定（indefiniteness）（Doll, 1989）。

(一)內在

內在，或內在重組，是轉型改變的關鍵假設之一。在Newton或Skinner的現代系統，改變是由外在控制或指引的。不論是上帝的直接干預、或外在環境的塑造、或以「增強」來塑造教師，這些行動都是以積極的外在力量加在消極的接受者身上。這種旁觀者理論是Dewey、Piaget、Toulmin強烈反對的。在他們內在或建構的假設之下，改變是有機體本身或有機體對外在力量的反應所作的內在重組。因此，後現代的課程重視的是學生組織、建構和結構的能力，就如現代課程重視消極地接受和塑造。

(二)自發

在後現代的課程發展過程，像是Gould所說的突變，或Bruner所說的不調和（incongruity），而非連續漸進。當意識突然轉向一種新的組織或層次，就自發地出現長期醞釀的潛意識。因此，現代的師生互動方法必須大幅修正，以增進這種學習模式。例如：教師應結合支持性和挑戰性的行為，兼顧平衡和不平衡，並給予學生足夠的時間去組織思考。

(三)不確定

現代課程計畫必須清楚明白，目標明確，方法正確。例如：Tyler-Hunter模式。後現代的課程卻是不確定的，目標只是課程實施過程的指引，當課程開始發展自身的精神（ethos）時，這些目標驅力。諷刺的是：Piaget開放的、生命系統的發展模式—由被不平衡擾亂的原來平衡導向再次的新平衡—卻常常被轉變成封閉系統，只注重年齡和階段的相關。無論如何，思及Newton式的背景假設對課程的支配，就不足為奇了。

因此，課程學者應該加強對開放系統的研究。首先，課程架構的設計應該鼓勵內在的、觸媒的（autocatalytic）轉型。Piaget把這個過程稱為「表型拷貝」（Phenocopy），在目前封閉系統的宰制下，有關課程文獻中很少出現觸媒的、轉型的架構，這種另類觀點對封閉系統而言是一種噪音，而噪音必須迅速安靜地清除，所以轉型的過程就變成神秘未解，這是亟待我們開發研究的領域。其次，我們必須研究各種領域的開放系統，例如：生物、化學、醫學上的開放系統。Piaget聲稱引導他的主題即是：生命本質上是自動規律的（autoregulation），這種觀點即是受到生物學領域的開放系統的影響。

二、複雜結構對簡單結構

對Newton而言，宇宙是一套巨大的、線性的算數結構，他的宇宙是簡單的、一致的、和諧的、次序的。那個年代的重大革命—工業革命即是奠基在簡單機器上面，其主要原則是自然以最單純的方式運作；哥白尼也是受Newton的影響而提出「太陽中心說」。西方被奉為的主流思想，自Plato至Einstein，都是秉持這種基本假定。接受這種原則使Newton的學說獲得了客觀的地位，事實上我們現在對客觀性的概念即是根據這種簡單次序實體的假設。

Prigogine以複雜的概念來挑戰這種簡單概念，他認為：自然正經歷一種根本的變革，朝向多元、暫時和複雜。在本世紀前期，相對論和量子物理的發展，使

得複雜變成了科學世界的一部份。今日複雜變成一個數學、管理學和社會學種種學科的研究領域，變成日常生活的一部份。Prigogine和Stengers（1984）認為這種突現的複雜科學比簡單科學更接近實體（reality）的特質。對於過去在師資培訓和教學過程中習慣於線性因果關係術語的教師，現在需要「新的思考工具」。例如：Howard Gardner的智力多元論，認為智力是在某種文化環境的價值標準之下，個體用以解決問題和生產創造的能力，包括語文、數理、空間、音樂、運動、社交和自知等七種能力。Robert Sternberg的智力三元論，認為智力的差異源自面對情境時個人處理訊息的方式不同，組成智力統合體的包括組合性、經驗性和脈絡性的智力（張春興，民80）。

複雜系統假設實體是網狀的多重互動力量（web-like with multiple interacting forces）。觀察者置身網中，而非網外。因此，觀察者和被觀察的事物互動交織，不再具有先驗的觀點。客觀性也受到一種新的主觀層面的影響，我們的知覺和評量受到我們置身的時空的限制。此外，因為多數的情境中都具有多重互動的元素，因此難以預測它們的發展，難以了解複雜系統對一個既定的改變所做的反應。這是因為在簡單情境中，易於用線性數學來描述，因果之間具有一致的比數關係，小的波動導致小的效應根據這種穩定的關係，可以確保高度的預測性；而在複雜的情境當中，一個小的波動可能是許多交織因素之間的作用，因此，它可能產生倍數的、甚至指數的變動效應。這些效應之間有一些就像原子反應，是轉型的、本質差異的。在Prigogine（1984）的分散結構（dissipative structure）中，並不必然導致能趨疲（entropy，失去能量和熱量而逐漸死亡），某些結構——智力、生物、化學等，會以更高階的複雜重組和更新。

與簡單／複雜的對立相應的是分離／宇宙（整體）。現代的Newton科學強烈地反對古代包含一切的宇宙觀，代之以分離、化約和區隔的方法論。Descartes將身心二分，Newton加以承續，而十九也和學生、教師、課程材料等因素一樣，都要經歷轉型。目標以一種連結的形式從課程中不斷浮現，探究和創造的規範取代了發展的方向和過程。課程變成發展的過程，而非有待學習的知識體。目標變成引導這個過程的信號，在實施課程的過程中不斷將不確定轉型為確定。

結論

後現代的課程研究與設計，必須擺脫現代泰勒（Tyler）模式和原則的支配，轉而研究當代各種領域的發展。目前，無論是生物學、化學、認知科學、文學理論、數學或神學等等領域，都顯現了新的模式，例如：不平衡（disequilibrium）、內部結構（internal structuration）、發展通道（pathways of development）和轉型重組（transformative reorganization）等等。課程的研究者或設計者並不是要從這些領域直接借用模式來套，而是從中汲取新觀念，啟發其在教育上的蘊義。

首先，如果發展是區隔的、不穩定的，而非線性的、漸增的，那麼課程就必須鼓勵和控制平衡的發展的力量。Piaget所提出的基本模式：平衡—不平衡—再平衡可作為設計課程與教學的參考。因此，課程不再被視為線性的軌道或有障礙物的跑道，而是一種有待探索的多面向的母型（matrix）。在這種母型中，起點、終點都不再重要，重要的是如何探索母型中無數的連結。每日的課程計畫（lessons plan）並非封閉的，而是有彈性的，強調具有變通性、生產性的通道。課程計畫必須提供足夠的不平衡，使學生能夠發展自己的變通方案和洞見。

第二個課程啓示來自於內部組織角色和需求的觀點，課程計畫應該具有兩個層面，一個層面牽涉廣泛的、一般的目標，這些目標是由教師扮演領域專家或是和其他領域的專家合作而設定的。另一個層面是在過程中萌芽的特殊課程，這部份因班級而異，涉及班級中的師生所組成工作團體或社群，這社群決定了實施廣泛的課程目標的途徑。因此，課程應該有一些預設的廣泛的目標，和一些逐步浮現的特殊目標。在後者方面，學生得以參與並選擇家庭作業、評量方法、作業計畫。上述的兩層面可以互補，並相互開放接受反省和審查。正如Eisner所言，教學目標除了行為目標，還包括表意結果和問題解決目標。其中的表意結果就是一種在教學過程中產生的目標，這種目標是回溯的，不是預定的；是擴散的，不是聚斂的；是統合的，不是分離的（Eisner，1985；周佩儀，民84）。

第三個啓示來自人際關係過程觀點的改變，師生被視為處於共享的關係中，彼此互相學習。學習變成探究的副產品，它本身並非直接和唯一的目標。互相探究取代了知識的傳遞或特定行為的生產，變成安置師生共享關係的一般架構。這是一種辯證的交互作用的過程，而非偶發的增強或預先決定的技術的精熟。

總之，當課程學者開始研究其他學科一些新的、有趣的發展時，自然使得奠基於現代主義假設的課程受到挑戰，尋求一種後現代派典的課程。我們期待這種新的派典能為課程領域注入新的活力。

參考書目

- 周佩儀（民84），*艾斯納教育批評理論之研究*。師大教育研究所碩士論文。
 張春興（民80），*現代心理學*。台北：東華。
 黃政傑（民80），*課程設計*。台北：東華。
 Baudrillard, J. (1983) *Simulation*. N.Y.: Semiotext.
 Bell, D. (1976) *The coming of post-industrial society : A venture in social forecasting* N.Y.: Basic Books.
 Doll, W.E. (1989) Foundations for a post-modern curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, vol.21, no.3, 243-253.
 Eisner, E.W. (1985) *The educational imagination : On the design and evaluation of school programs* (2nd ed). N.Y. : Macmillan.
 Lyotard, J.F. (1984) *The postmodern condition : A report on knowledge*. Minneapolis: University of Minnesota.
 Prigogine, I. & Stengers, I. (1984) *Order out of chaos : Man's new dialogue with nature* N.Y. : Bantam.
 Schon D.A. (1983) *The reflective practitioner : How professionals think in action*. N.Y. : Basic.

以父母之心為心，天下無不友之兄弟。
 以祖宗之心為心，天下無不知之能人。
 以天地之心為心，天下無不愛之民物。

——先哲嘉言——