

「觀察的學習」與「社會學習理論」之探討

(上)

陳 定 雄

前 言

「模倣」(imitation)即透過「觀察的學習」(Observational learning)以獲得新奇的反應。雖然如此，「觀察的學習」與「模倣的學習」(imitative learning)不同。「模倣的學習」需要觀察與做倣；也就是說，在模倣的學習中，學習者的行為是在當時或事後抄襲他人的行為。「觀察的學習」則不然，學習者在當時或事後並不直接重複他人的動作，而僅經由觀察他人的動作過程而得知解決問題的要領。此種學習無需外在的練習，故又稱「無需嚐試的學習」(No-trial learning)。由於任何人皆無法完成一切應做之事，體育教學內容又廣濶無邊，吾人無法於短暫的上課時間中，一一要求學生模倣試做；是故，「觀察的學習」在體育教學上實具有無上的推廣價值。

「觀察的學習」屬於「社會學習論」(Social learning theory)的領域。是故，本探討係以社會學習理論為基礎，以觀察的學習原理為中心，以示範教學為重點，一方面試圖瞭解觀察的學習在社會學習理論中的地位，一方面企圖究明示範者的特徵到底影響「學習」(learning)或影響「行為表現」(Performance)?如果示範者的特徵確能影響學習或行為表現，到底係受社會學習理論中何許過程之影響?

壹、社會學習之意義與目的

人並非身心二者之合，週遭的環境乃為吾等人格之一半。個體既非離群索居，亦非分散獨立，而係生活在一種人的環境(human environment)裡，時時刻刻在不知不覺中學習著他人的行為。隨著年齡的增長，他在行為、思想、感覺以及對事物的看法上逐漸近似他人。此種經由社會薰陶與訓練而從自然人變成社會人的過程，稱為社會化過程(Process of socialization)。此種過程是由一連串的學習活動所構成，而此等學習活動所涉及的刺激與反應都是社會性的，故稱之為社會學習(Social learning)(1-518)。易言之，所謂社會學習是指習獲目前存在於社會之中或新導入於該社會之中的社會價值體系、社會活動的工具、或基本行為模式等而言(3-94)。此種學習之目的即在使新的一代習得自己社會中特有的習慣、態度、信仰與活動。因此，社會化本身實在是一種使個別文化得以世代傳遞的主要方法。

貳、社會學習的原理

一、模仿原理

社會學習歷程中，由「外制」(external control)變為「內制」(internal control)的歷程稱為內化(internalization)。在內化中的兩種重要歷程即為「模倣」(imitation)與「認同」(identification)。所謂模倣即為倣效(modeling)的意思。倣照別人的行為舉止去做，期使自己的行為方式與被模倣者相同。被模倣者的行為特徵，雖然從客觀的立場言，未必是「標準」的，但由模倣者的主觀立場言，他就是「楷模」(model)。模倣中的兩種主要方法即為「觀察」與「倣倣」；個人「看」別人怎樣作為，自己就「跟著怎樣倣」(2-327)。N. E. miller 與 J. C. Dollard 於1941年著書「社會學習與模倣」(Social learning and imitation)，強調：「模倣即透過觀察的學習(Observational learning)以獲得新奇的反應(4-541)。」他們強調模倣行為的四大要素為(一)、具有學習動機的模倣者；(二)、所需行為之指示；(三)、適當的反應；(四)、增強。A. Bandura 認為模倣具有三種功能：(一)、使個人學到一種前所未有的新行為；(二)、使原有但潛伏不顯的行為表現出來；(三)、使已有的行為得以加強或改變(6-212)。

至於模倣的學說可分為(一)、本能說，(二)、循環說，(三)、增強說。本能說為模倣學習中最先出現之學說。C. L. morgan (2)、C. A. Ellwood (24)、R. S. Woodworth (25)等人皆主張模倣行為開始於幼年時期，因之，它是一種與生俱來的本能。一九二〇年代，模倣本能說逐漸衰退，代之而起的是F. H. Allport (26)與E. B. Holt (27)等人的循環聯合說(The circular association theories)。前者以幼兒的聽、講為例；後者以幼兒拍手時，如聽別人的拍手聲，將更激起拍手的意願為例，說明此種學說。一九四〇年代，學習行為的增強理論掘起之後，模倣學說中的增強理論終於成為模倣學說中的主流。

二、認同原理

韓幼賢指出觀察的學習在實驗心理學中雖稱為「模倣」(imitation)，但在精神分析中卻稱為「認同」(identification)：即個體想重演楷模(model)所展示的行動、態度、觀念和情緒反應等。有的心理學家認為，認同所學得的是一組富有深意(meaning)的反應，而模倣所學得的，只是一些特別的動作。也有認為模倣只是特殊的學習，認同則為普遍性的學習。又有人以為模倣的行為必須在模式呈現時才發生，而認同作用即使在模式消失後仍在進行。也有以認同為自變項(independent variable)模倣為因變項(dependent variable)的。總之，認同作用是個人在社會化過程中，選擇他人的行為，「內在化」(internalization)於自己行為體系中的全面性、持久性、潛在性的模倣學習，較模倣作用

程度為深（4—541）。

張春興與林清山更進一步的說明「模倣」與「認同」在基本性質上沒有明顯的差別，兩者只有在程度上有深淺之分。大致可以說，認同是進一步或深一層的模倣。從態度的組成而言，由模倣而得者多屬於態度的行為性成份，是照著別人的行為去做的，是抄襲性的；也可以說是表面的、零碎的、膚淺的。由認同而得的態度，除行為性成份之外，帶有很深的情感性成份；甚至認同到相當程度之後，外顯性的行為可能反而不太明顯，但內在的情感性成份對個人產生了更大的支配力量。因此，我們可以說，認同是模倣的內在化態度形成的歷程。一旦這個歷程建立，認同就成為個人整個人格的一面，對個人的行為具有極大的支配力。認同必須有對象，那就是「楷模」，這一點與模倣相似。但認同的對象不必是眼前的，他可為歷史人物、民族英雄、也可為時下為人稱道的偶像。認同可以說是一種個人社會化的歷程。個人經由與別人接觸，或經由聽故事，看電視電影、閱讀書籍等間接經驗，終於在想像中形成自己行為中的一個楷模。認同不能由外力所促成，其形成是內在的，在原則上必須符合或滿足個人的需要，才有向之認同的可能。因此，認同一如模倣，是受增強原則支配的；個人向某一楷模認同，是由於該楷模符合他的需要，滿足他的要求（6—214）。

三、增強原理

社會學習論者解釋模倣與認同的動機時，主張個人之所以特別去模倣或認同某一種楷模，不在於他握有的權力或地位，而在於模倣者與楷模雙方交互作用所生的行為結果而定。個人向某一握有社會權力或具有優越身份者去模倣，結果獲得滿意的報酬，模倣行為即將加強，以後在同類情境中將有重複出現的傾向。反之，如個人向某一楷模去模倣，而得不到任何滿意的報酬時，縱使該楷模具有某種社會權力或優越身份，模倣也不會繼續。因此，在某一情境中模倣行為之能否建立，將繫於模倣者與楷模雙方的關係如何而定。社會學習論者的此種看法，無疑的是採取了學習理論中的效果律或增強理論的觀點來解釋模倣與認同（2—456）。易言之，基於何種理由去選擇他模倣的對象或選擇模倣何種行為；這問題牽涉到模倣動機的問題。從學習論的觀點，是因為個體模倣的後果獲得使他滿足的報酬，因而使其自發性的模倣行為增強，不過以增強原則來解釋模倣學習時，我們所考慮者多偏重於次級增強與社會增強（2—327）。N. E. Miller 與 J. C. Dollard 在一九五〇年合著「人格與心理治療」（*Personality and psychotherapy*）一書時亦認為模倣是手段交替的一種，因為只有模倣而無增強，並不能獲得新奇的反應。J. L. Freeman 亦謂模倣不是盲目的，我們僅模倣那些對我們有意義的行為，以及與我們的慾望相和諧的行為。R. Brown 更述及女孩子們將髮型弄得像女明星，並非源於模倣的力量，而是因為他們相信，這種髮型使她們更像女明星或更出色（4—541）。R. Martens 曾試圖以「模倣學習」（*learning by imitation*）與「學習模倣」（*learning to imitation*）之區分，解釋一般模倣的原

則(30)。N. E. Miller 與 J. C. Dollard 亦有類似的說法。彼等以為模倣者需要示範者的某種指示，因之，模倣堪稱為「配對的依賴行為」，而「學習模倣」(learning to imitation) 則是一種「配對的依賴學習」(matched dependent learning)；亦即示範者與刺激物，模倣者與刺激物之間成一種配對狀況。他們曾以兒童為受測者，從事模倣實驗。在兩張椅子上，各放著大小相同的木盒，其中一個放有糖菓，另一個是空的，從外看不出何者置有糖菓。兩個兒童中一個事前受過實驗者指點，所以能正確地打開有糖菓的盒子。第一個兒童觀察前者(楷模)的選擇，他的選擇如與前者相同，可獲糖菓。因後者不知其奧秘，因之，常有錯誤選擇。但當後者獲知空盒後，其選擇常與示範者如出一轍。N. E. Miller 解釋此種行為即觀察者終於模倣示範者的行為；而模倣的成立，是因為獲得糖菓(酬賞)增強的結果(3-96)。至於以模倣的方式學習(learning by imitation)時，觀察者一方面需要將其反應與刺激結合，一方面又需將其反應與示範者的反應結合。是故，J. L. Gerwitz 與 K. C. Stingle 強調觀察者先學習去模倣(learn to imitate)，然後才用模倣的方式學習(learn by imitation)。因之，彼等以為學習行為發生之前，反應行為必先呈現(29)。O. H. Mowrer 以為模倣發生於觀察者受了示範者示範動作之直接增強。示範行為之感受與報償不斷的結合在一起，觀察者(學習者)綜合分析所有的刺激之後，才開始模倣他自以為理想的行為反應。易言之根據他的理論，觀察者觀看示範動作時，將產生正負兩種不同的感受。如果沒有增強現象則模倣行為將無從解釋(31)。

上述的種種模倣理論似乎皆有某種程度的缺憾：(一)、本能說者以為模倣係一種與生俱來的本能，模倣行為既無從修正，當然阻止了科學實驗之進行；(二)、循環論者以為模倣唯有當行為反應已存在於觀察者的行為時方足以產生，既然如此，模倣已失其意義；(三)、增強論者以為模倣之反應必先存在於觀察者心中，示範者只不過是促進反應的產生而已。是故，仍無法解釋新的反應行為如何獲致。

四、觀察的學習(Observational learning)原理

「觀察的學習」與「模倣的學習」(imitative learning)不同。「模倣的學習」需要觀察與做做。也就是說，在模倣的學習中，學習者的行為是在當時或事後抄襲他人的行為。易言之，模倣只不過是「學樣」而已。「觀察的學習」則不然，學習者在當時或事後並不直接重複他人的動作，而僅經由觀察他人的操作過程而得知解決問題的要領。根據張春興與楊國樞的說法，觀察的學習不同於模倣學習之處，在於學習者不需重複示範者的動作，而要對所學事物中的各種關係有所瞭解(1-522)。鄭瑞澤則以為只要觀察者觀察楷模的行為和該種行為的增強過程，觀察者即可因此產生模倣楷模的行為，而完成學習，故觀察的學習又稱為「替代學習」(Vicarious learning) (3-96)。

第一位從事於運動方面的觀察學習專家 F. D. Sheffield 曾由影片觀賞與運動技術

的學習之關係的探討中，發現一種觀察學習的學說，吾人稱之為「接近學說」(Contiguity theory) (32)。他的所謂「接近學習」即由書籍、雜誌、幻燈、影片或他人的示範中去學習，也就是觀察學習。彼以為學習者將觀察中所獲致的印象形成一種藍圖，並以此等印象再三重現，因而完成學習(19)。A. Bandura 在「行為修正之原則」(Principles of behavior modification)一書中，雖然指出；「觀察學習時，刺激接近是必要但不足的(17-135)。」不過，他却同意 Sheffield 之說法；「觀察者將示範動作中的代表性動作，保留於記憶裏，並且不斷的重現。」此種「藍圖」(代表性動作)之獲致隱而不現，無需外在的練習。是故，他將此種學習稱之為「無需嘗試的學習」(No-trial learning)。

五、暗示與認知原理

所謂暗示就是一方給對方傳輸語言或身體的刺激，使對方在未受刺激的清晰意識下，接受該刺激的影響。增強論者特別強調，模倣行為依賴示範者於示範時所給予的線索。個體在從事社會學習時，了解與釋義特定刺激，使其有益於行為，這些均須與有關環境關聯下為之。因此，社會學習亦與認知的功能緊密相關 (3-97)。

參、社會學習之過程

社會學習理論專家 A. Bandura 在其「行為修正之原則」中曾經指出，社會學習有四種過程 (17)：

- 一、注意過程 (Attentional Process)。
- 二、記憶過程 (Retentional Process)。
- 三、再生過程 (Reproductional Process)。
- 四、激勵過程 (Incentive Process)。

根據他的看法，前面兩種過程影響學習 (learning)，而後兩種過程却影響了行為表現 (Performance)。為進一步瞭解這些過程對於運動學習之重要，茲將四種過程分別說明如下：

- 一、注意過程 (Attentional Process)。

(一) 注意 (attention) 之定義：

所謂注意即心理活動集中於某一點之努力(7-168)。通常人的意識範圍分為焦點 (focus) 與邊沿 (margin) 兩部份。當吾人以意識集中於無數刺激中之某種對象，同時抑制其他的刺激出現，此種集中於意識焦點的努力，稱之為注意 (8-161)。也就是說，人類的知覺是有選擇性的，並不是對所有四週的刺激都有相等的反應。相反的，我們的知覺祇

集中於少數刺激上。此種知覺的集中，稱為注意（9—207）。也有人將好奇，探索與操弄三者合併，稱之謂「注意」。在順序上，注意是好奇的前奏；注意環境中某些刺激，進而探索與操弄。因此，另外有人將注意稱為「好奇動機」（6—242）。

（二）、注意之特性：

「注意」具有下列特性：

1. 注意的「強度」與刺激成正比，而與其他事物之吸引力成反比。
2. 注意的「寬度」愈窄愈能集中。
3. 注意的「長度」如不加以新刺激，很快就會消失。
4. 注意具有「全身適度適應」之特性：如閉眼、注視、呼吸短促等皆為其例。
5. 注意具有「個別差異」之特性：個人由於環境、教育、文化、經驗與興趣的不同，注意之對象亦有差異（10—236）。

（三）、注意的種類：

1. 有意的注意（Voluntary attention）：出於個人意志的活動，包含精神的緊張與努力，它受個人動機的支配。
2. 無意的注意（Involuntary attention）：不是出於個人的意願，帶有強制性質的注意。
3. 習慣性的注意（Habitual attention）：此種注意係有意的注意發展到極致時，不意識到意識的活動與努力（8—161）。

（四）、引起注意的因素：

1. 客觀因素：

- （1）變化：位置的變化、聲音的變化、顏色的變化、形狀的變化等易引起注意。
- （2）對比：溫度的突變、聲音的突停、安靜中的突然出現聲音等容易引起注意。
- （3）巨大：巨大的身材、巨大的聲音、巨大的動作、巨大的場所最易引起注意。
- （4）重複：適度的重複，尤其是重複細節而保持基本時亦能引起人的注意。
- （5）新奇：新奇的服裝、新奇的隊形、新奇的動作格外容易惹人注意。

2. 主觀因素：

- （1）有機體的狀況：口渴時注意茶水、飢餓時注意食物、困倦時則很難引起注意。
- （2）教育與興趣：學者注意書本、工程師注意房子、藝術家注意裝飾等皆為教育與興趣不同之故。
- （3）態度與期望：失業者注意廣告、飢餓者注意飲食、母親注意幼兒等則為態度與期望因素不同之故。
- （4）社會提示：一般人大都依照社會大眾的提示行事，對於別人所指的事物容易留意。（8—162），（10—241）

(五)、觀察學習與注意之間的關係：

1. 示範者的特徵：

A. Bandura 指出示範學習中學習者如欲表現或演出與示範者同樣精湛的技術，注意為首要之務。因為學習者如欲由示範教學中學會類似示範者的動作 (matching behavior)，對於該項動作必須付出相當的注意。他在「行為修正之原則」中再三強調：「影響注意的因素固然多端，但以社會學習理論之立場而言，示範者 (楷模) 的特徵最為重要。」

示範者的特徵：諸如 A. Bandura 與 C. J. Kuper 所強調的「年齡」(38)，D. M. Landers 所強調的「地位」(20)，B. Mausner 所重視的「威望」(37)，D. M. Gelfand 與 R. A. Baron 所指的「勝任感」(35、36)，W. Mischol 與 J. Grusec 所揭示的「社會權力」(39)等皆足以影響學習者的注意及其學習效果。S. R. Yussen 及 V. M. Levy 的研究結果則指出，熱心而友善的示範者容易引起學生的注意，記憶深刻，效果更佳。他們同時發現注意與回憶之間有顯著的相關 (N=78, Y=.53 至 .57 之間，達 .01 顯着水準) (41)。S. R. Yussen 更進一步以一百四十四位學前兒童與國小二年級學生為研究對象，從事兒童對於示範動作之注意頻度，注意時間與回憶之間關係的探討。他發現受測者對於示範動作之注意與回憶之間的關係甚為密切 (其相關係數為 .55 至 .79 之間，達 .01 顯着水準)。是故，他在結論中強調：「觀察的學習之中，注意水準影響學習水準 (40-99)。」

2. 學習者的特徵：

學習者的特徵與示範者的特徵一樣，影響學習效果頗鉅。T. J. Akamatsu 與 M. H. Thelen 兩人在「觀察者的特徵與模倣之文獻探討」一文中，對於觀察者的特徵與學習者之間的關係，曾有非常詳盡的說明與精闢的見解 (44)。D. Ross 則在「學前兒童之依賴性，有意學習與偶然學習之相關研究」中發現，觀察者的「依賴性」對於學習有顯著的影響 (45)。D. M. Gelfand 的研究結果却顯示「自我評價」對於觀察的學習，亦有顯著的影響 (35)。

3. 示範的方式：

W. J. McGuire 的研究報告揭示：「示範者的示範速度影響觀察者的動作演出 (46)。」G. T. Fouts 於愛渥華大學所提出的博士論文：「觀眾與示範次數對於兒童模倣之影響」中曾證明：「示範次數對於兒童的學習效果有非常顯著的影響 (47)。」D. M. Landers 在「運動技術的觀察學習：示範與觀眾呈現的時間間隔」一文中則指出：「示範與示範間的時間對於觀察的學習有顯著的影響 (19)。」不過，A. Bandura, J. E. Grusec, F. L. Menlove (42) 以及 A. Bandura, M. B. Harris (43) 等人的研究結果却發現示範方式對於學習結果並無顯著的影響。

4. 外來的刺激對於觀察學習的影響：

A. Bandura 曾經強調，學習者如事先獲知觀看示範之後，本身必須試做，其學習效果遠比無需試做為佳。S. R. Yussen 亦發現類似的結果（40）。

由上述的文獻探討中，吾人發現示範者的特徵，學習者的特性，示範的方式，外來的刺激等等皆影響學習者的注意。至於學習者注意示範動作之後，是否即能留下較深的記憶，則有進一步探討之必要。

二、記憶過程 (Retentional Process)

「Retention」具有廣狹兩義，廣者泛指記憶，狹者僅指記憶過程中的保留，社會學習過程中的「Retention」係指廣者而言。

(一)記憶的定義：

所謂記憶即過去經驗的復生（11—246）：亦即學習的保留，舊經驗的再生，再認等作用（8—132）。此種複雜的心理過程包括四個部份：即記識（memorization）、保留（retention）、回憶（recall）與辨認（recognition）（11—247）。張春興以為學習、記憶與遺忘三者相互依存不可分離。記憶雖可用來表示學習期間因練習而進步的情形，又可用來表示練習停止後遺忘的程度；但在習慣上，前一種情況下的記憶叫學習，後一種情況下叫保留（retention）（2—214）。換句話說，學習如未產生，自然無從記憶，如果沒有記憶，更無從推知是否有遺忘。學習是一種中間歷程，其產生與否是不能直接觀察測量的；我們所能測量的，只是學習後的記憶，所以說記憶可視為學習的表徵，但記憶的量未必就等於學習的量。一般言之，測量到的記憶量要比學習量為低，這是因為測量方法與時間受到限制的緣故。個人意識經驗中所能回憶者，固然是記憶，但一些不為個人自我覺察的動作或習慣，因為也是學習而來的，所以亦可稱為記憶。記憶的反面是遺忘，遺忘與學習恰好相反；學習是行為建立或改變的歷程，遺忘則是行為消失的歷程（2—252~）。

所謂「保留」是記憶的過程之一：也就是把學習得來的經驗保存起來，以待回憶。它是經驗的持續，是學習的一種結果。在學習的過程中，保存的份量愈多愈好，保存的時間愈久愈佳。（11—247）。

(二)記憶的發展：

記憶隨年齡增長漸次發達，十四歲為頂點，十五歲時則急劇下降，其後又漸次增進，至二十歲始與十四歲時相同。十四歲至十五歲間，記憶所以減退是由於進入思春期的原因。記憶發達，除於思春期停滯一段外，餘均與年齡平行增進，一直至二十五歲為止，以後漸次呈衰退現象。一般說來，女子較男子發達得早些，男子優於抽象的記憶，女子優於直覺的記憶。派爾（Pyle）則指出十五歲前的記憶女生優於男生，此後，男優於女；故初中階段女生成績多優於男生，高中及大學階段，男生則超越於女生（8—142）。

(三)促進記憶的條件：

1. 次數或頻因 (率) (Frequency or repetition) : 記憶的次數愈多, 記憶的效果愈佳。
2. 注意 (Attention) : 記憶固然受外界條件的影響, 但大部份受內在注意力的支配, 注意力愈強, 記憶愈深。
3. 生動 (Vividness) : 學習時所得的印象愈生動則記憶力愈深刻而持久。所謂生動, 有時指刺激的強烈, 也有時指情感的程度。一般興奮的或情感的經驗能記憶深刻。
4. 意義關聯 (Meaningfulness) : 學習材料愈有意義, 愈容易記憶。
5. 觀念的聯想 (Association of ideas) : 觀念的類似、接近、對比等有助於記憶。
6. 學習的方法 (Methods of learning) : 學習的方法適當與否亦影響記憶 (8—134)。

四觀察學習與記憶之間的關係：

社會學習理論所強調的是示範動作如何保存於記憶? 如何重演? 特別是示範動作的代表性動作之記憶更為重要。A. Bandura 認為示範動作可以用語言或想像的方式留於記憶; 因為複誦與演練 (rehearsal) 足以令已獲得的反應更為穩固、更為加強 (17—139)。彼等發現觀察學習時, 如能以早已保存於記憶中的某種主觀形式去記憶的話, 示範動作之記憶將「有如反掌折枝之易」, 特別是象徵記號或代表性動作之複誦更有所助益 (50)。雖然也有些人發現「重述示範動作」者學習效果最佳, 「注意觀看示範動作」者居次, 「計算示範動作中的代表性動作」者學習效果最差 (48)。然而, 大部份人的研究結果支持「代表性動作之記憶有助於觀察學習之效果。」A. Bandura 與 R. W. Jeffery 兩人曾將受測者分為(一)運動重演組, (二)代表性動作重述組, (三)控制組, 令其觀賞複雜的手臂運動之影片, 再令其重做該項運動, 結果發現代表性動作重述組最佳 (34)。此外, M. D. Gerst 的研究結果則證明口述與想像皆足以促進觀察學習之效果。尤其將示範動作的重點分段或轉化為代號之後, 其學習效果遠比細述為佳。是故, 示範教學中的重點介紹, 有助於記憶的保留 (49)。

在觀察學習的領域中, 複誦或演練 (rehearsal) 可分為「隱的」(Covert) 與「現的」(Overt) : 即「內的複誦」與「外的演練」兩種。所謂「內的複誦」即看完示範動作之後, 於心中回憶該項示範動作。所謂「外的演練」即看完示範動作之後, 學習者立即重做該項動作。R. A. Vandell, R. A. Davis, H. A. Clugston 三人以投籃與擲鏢為測驗方法, 從事「內的複誦」與「外的演練」之探討。經過十八天的練習結果, 兩組的進步情形幾乎一致 (54)。D. N. Michael 與 N. Maccoby 亦發現類似的結果 (51)。H. M. Perry 亦曾以鏡描、補洞 (hole lapping)、紙牌分類 (card sorting)、木栓板 (Peg board)、數字替代 (Symbol digit substitution) 等五種

操作與三種狀況（想像重現、動作重現與控制）從事於記憶保存之探討。他們發現在紙牌分類、木栓板與數字替代等實驗中，想像重視之記憶保存最多（52）。

由上述文獻探討中，吾人獲悉示範動作的記憶，特別是代表性動作的記憶，有益於觀察學習之效果。因此，代表性動作的強調對於示範教學的成敗將有決定性的影響。

三 再生過程（Reproductional process）

根據 A. Bandura 之社會學習理論（17）而言，觀察的學習時，學習者必須注意示範動作，並將動作特徵用語言或想像的方式記憶下來；然後，運用此種記憶，修正他本身的動作，此即所謂觀察學習的再生過程。此種修正作用依賴內部線索。是故，G. T. Fouts

強調高深的運動技術之學習，如欲有良好的效果，示範動作必須反覆，如此方足以給予足夠的線索，以促其再生（47）。G. T. Margolius 與 F. D. Sheffield 亦呼籲：「高深的運動技術之學習時，練習與練習之間如有時間間隔即易引起示範動作的再生（53）。」基於此種理由，A. Bandura 提出一種所謂「逐步倣效過程」（Graduated Modeling Procedures），同時強調高深的運動技術之學習，更需要優秀示範者（楷模）的指引。

四 動機過程（Motivational process）

觀察的學習時，學生可能非常「注意」示範動作與示範者所給予的線索，並且已經「記下」示範動作之重點，也有「重做」（再生）該項動作的能力，但却不去試做。此種現象的發生乃因動機不足之結果。茲將動機理論略述於下：

（一）動機的定義：

動機一詞源自於拉丁文「Movere」；它含有「推動」（to move）之意。易言之，動機係指引起個體活動，維持已引起的活動，並導使該種活動朝向某一目標進行的一種內在歷程（2-402）。它具有主觀因素和客觀因素，前者即所謂動因，又稱驅力（drive）或需求（need）；是有機體內產生活動準備的因素。後者即所謂誘因（incentive），主要是發自有機體外部（12-890）。B. T. Cratty 以為動機是有機體活動的驅策力。吾人選擇某種行為的原因或以各種不同強度執行一項活動的原因均為動機（63-256）。

（二）影響動機的因素：

觀察的學習中影響學習動機的因素很多，茲就其重要者說明如下：

1. 關於示範者方面：諸如示範者的能力、示範者的個性、示範者的性別、示範的方法、示範的內容、示範者的要求水準等皆為影響動機的因素。
2. 關於學習者方面：諸如態度、發育狀況、準備狀況、緊張程度、個別差異、團體內的關係等是。

3. 關於學習環境方面：

- (1) 物質環境因素：如場地、器材、服裝、溫度、濕度、光線、色彩、聲音等等不勝枚舉。
- (2) 社會環境因素：如師生關係、社會期望、觀眾等皆為其例。
- (3) 觀念因素：如傳統、目標、難易度、負荷量以及〔無形〕的觀眾 (Unseen audience) 等為影響社會學習之因素。

(三) 引起動機的方法：

一般而言，引起動機的常用方法為競爭、獎勵、懲罰、譴責、引起興趣、成績的獲悉、目標的獲悉、成功的滿足、觀眾情境、工作標準、限制時間、共同討論等等 (8 — 14)。但以社會學習之立場而言，適應學習者的需求，運用獎懲與楷模的威望，運用學習者固有的態度和行為模式等較易引起社會學習之動機。

四 觀察的學習與動機之間的關係：

觀察學習的動機問題牽涉甚廣，本探討所涉及的僅為增強問題。事實上，觀察學習的動機過程中，最先被探討的問題，即為增強的問題。J . P . Flanders 對於增強方式之研究，甚為透徹。彼以為學生觀看示範動作後，可能直接獲得增加，亦可能無法產生增強現象 (55)。然而，A . Bandura , D . Ross , S . A . Ross (56) 以及 D . M . Landers 等人的研究結果皆證明，即使沒有增強現象，觀察仍比不觀察，示範仍比不示範為佳。E . Ulich 的研究結果亦證明觀察學習組遠比控制組為佳 (參閱圖一) (63 — 377)。此等研究結果推翻 N . E . Miller 與 J . Dollard 之看法：「增強為模倣學習中不可或缺的條件 (28)。」

圖一：觀察學習、心理練習，
與身體練習效果之比較

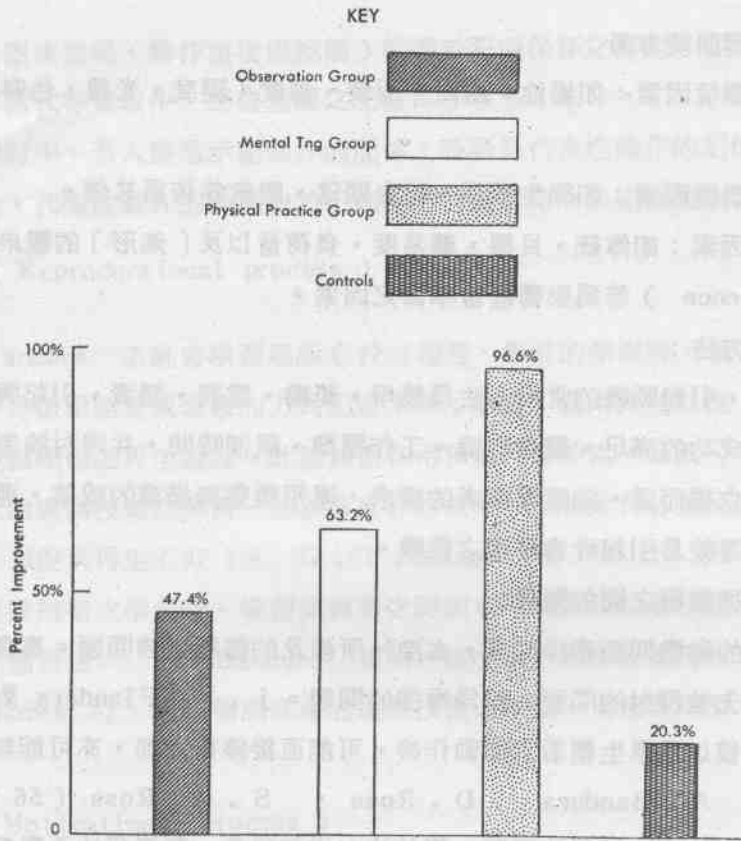


FIGURE 18-2. Comparison of improvement by observation, mental training, and physical practice on the same motor task. (Redrawn from data by Ulich, E.: Some experiments on the function of mental training on the acquisition of motor skill. *Ergonomics*, 4, 411-419, 1957.)

由於觀察學習的動機過程中，最為重要者乃為「增強」(reinforcement)的問題，故亦為本探討之重點所在。茲將增強理論略述於下：

1. 增強的定義：

吾人皆悉對於來自社會的特定影響(刺激)給以特定行為(反應)，如因此常獲酬賞，這些刺激和反應，將因別的作用而結合起來。如再三施以懲罰，可使該種行為不致發生。此種特定刺激和反應的結合或分離，因獎勵而加強的現象稱為增強(3-96)。易言之，增強刺激(增強物)與制約刺激成對出現，而發生制約反應的作用之歷程，稱為增強(7-210)。

2. 增強的種類：

增強可分為「正增強」(Positive reinforcement)、「負增強」(Negative reinforcement)、「原級增強」(Primary reinforcement)與「次級增強」(Secondary reinforcement)等等。對個體的反應，繼續給與增強刺激，能使其反應強度增加的歷程，稱為「正增強」。對個體的反應繼續給與增強刺激，而消除其反應強度的歷程，稱為「負增強」(7-211)。增強刺激本身具有引發反應的效用，而毋須經過訓練

者即為「原級增強」。至於「次級增強」則指原級增強配對制約後，具有引發原有反應的刺激而言（11—227）。

3. 增強的方式：

增強物的給予方式，稱為增強方式（Schedule of reinforcement）。如果每次行為的發生都給與適當的增強物，稱為「繼續增強」（Continuous reinforcement）。假如行為的發生，不是每次都能獲得增強物，時有時無，時斷時續，則稱之為「間接增強」（Intermittent reinforcement），或「部份增強」（Partial reinforcement），B. S. Skinner 更進一步將「部份增強」分為下列數種：

(1) 定時增強（Fixed—interval reinforcement）：即每隔某特定的一段時間，於行為發生之際，立即給予一次增強物。

(2) 變時增強（Variable interval reinforcement）：增強物給予的時間間隔沒有固定，隨時變化。因此，若想獲得充分的報償，唯有時時努力。

(3) 定率增強（Fixed—ratio reinforcement）：增強物的給予以行為發生次數為準，每於行為發生一定的次數後，給予一次增強物。

(4) 變率增強（Variable—ratio reinforcement）：增強物的給予，也是以行為發生次數為準，但次數沒有固定，隨時變化，沒有一定規律可循。以效果而言，變率增強在四種方式中高居首位，所養成的行為傾向，堅實無比，行為發生率高而穩定，一但終止增強物的報酬後，該行為也會持續不輟，歷久不衰（7—212）。

4. 增強的原則：

(1) 增強物的量愈多，學習愈快。

(2) 增強物給予的時間愈早，學習效果愈佳。

(3) 驅力降低常為最有效的增強原則（4—124）。

肆、學習與行為表現

學習是指行為改變的一種歷程（Process）而非學習後所表現（Performance）的結果（1—184）。有些心理學家用刺激與反應的關係，把學習解釋為「習慣的形成」：即認為經由練習，使某一刺激與個體的某種反應間，建立一種前所未有的關係，此種刺激反應間聯結的歷程，就是學習。另外，有些人認為學習是個體在環境中對事物間關係認知的歷程（1—186）。

由社會學習過程之探討中，吾人獲悉影響學習最大的兩種過程為注意與記憶過程，而影響表現的則為再生與激勵過程。A. Bandura 的實驗實為此種區分的最佳範例（57）。他首先將兒童劃分為獎勵、懲罰與控制三組，令其觀賞示範影片，然後模倣影片的動作。該項實驗結果顯示獎勵組與控制組的模倣結果，遠比懲罰組之表現為佳。此等結果令人產生一

種錯覺：那就是容易令人以為不同的增強方式將產生不同的觀察學習效果。A. Bandura 爲了證明三組兒童「學習」的結果一樣，其「表現」之所以不同即因害怕懲罰的結果；所以更進一步提供獎勵金給任何能夠回憶影片動作之兒童。結果發現上述的表現之不同，完全消失；也就是說，三組兒童實際的學習效果是一樣的。由此證明增強作用影響表現，而不影響學習結果。

J. Grusec 與 W. Mischel 爲了究明示範者的特徵到底影響「學習」或影響「表現」？所以從事一項非常有趣的實驗。他們將兒童分爲高獎勵與低獎勵兩組，並於示範前允許兒童有十五分鐘的時間和示範者在一起談話與互相認識的機會。高獎勵組的示範者告訴兒童，她將是他們未來的老師；並且告訴兒童，只要能記下即將示範的動作，即可獲致非常可愛的玩具（迷人的玩具早已置於實驗室中）。低獎勵組的示範者則告訴兒童，她只不過是一個偶然的訪客；並且告訴他們，只要能記下即將示範的動作，即可獲致獎品（不太迷人的玩具亦置於實驗室中）。經過十五分鐘的交談後，示範者開始示範一些不太常見的動作。Grusec 與 Mischel 爲使示範者的特徵一致，示範之後令所有的示範者和兒童在一起愉快的交談，並且告訴兒童這只不過是一項實驗；示範者不會是他們未來的老師。然後，要求兒童努力回憶剛才的示範動作，一方面給予口頭鼓勵，一方面告訴兒童，只要答案正確，將有巨額獎品。該項實驗結果顯示高獎勵組遠比低獎勵組爲佳。易言之，他們的實驗結果證明「示範者的特徵爲影響學習的主要因素（58）。」至於爲何產生學習效果之不同？該項研究並未交代。此種學習上的差異可能因「注意」觀察、或因認真「回憶」、或者是希望「獲獎」的結果。

D. M. Landers 與 D. M. Landers 爲瞭解示範者的身份與示範者的技術對於示範教學效果的影響，曾從事一項爬平衡梯（Bachman ladder）的實驗。結果顯示受測者觀看技術佳的教師遠比觀看技術差的教師，其表現爲佳。相反的，觀看技術差的同學，却遠比觀看技術佳的同學爲好。究其原因，教師通常都受學生的尊重，學生亦大都盡其所能模倣教師的行爲，其示範動作的優劣足以影響學生演出的水準。至於爲何觀看技術佳的同學之示範結果，反而表現不佳？根據他們的解釋，可能是受測者本身能力不足，無法照做，並產生一種挫折感，因而降低表現的動機。而觀看技術差的那一組，表現之所以較佳，乃因他們足以獲得勝利感與勝任感，因而提高表現的動機，盡其所能的結果（20）。根據筆者的拙見，該項研究與社會學習理論中的注意，記憶與增強有關，可惜未從此等觀點加以探討。

引用文獻

1. 張春興、楊國樞：「心理學」，三民書局，民國59年。
2. 張春興：「心理學」，台灣東華書局，民國65年。
3. 鄭瑞澤：「社會心理學」，中國行爲科學社，民國69年。
4. 韓幼賢：「心理學」，中央圖書出版社，民國70年。

- 5.簡曜輝：「運動技能的學習階段與過程」，中華民國體育協進會印行：「體育學報」第二輯，民國69年12月。
- 6.張春興、林清山：「教育心理學」，文景書局，民國64年。
- 7.吳盛木：「心理學」，三民書局，民國66年。
- 8.王克先：「學習心理學」，正中書局，民國66年。
- 9.西爾格德等著，張東峰、鄭伯壠編譯：「心理學」，桂冠圖書公司，民國70年。
- 10.黨士豪：「心理學與教育」，水牛出版社，民國58年。
- 11.路君約等著：「心理學」，中國行為科學社，民國69年。
- 12.今村嘉雄等著：「新修體育大辭典」，不昧堂，1976年。
- 13.Kirk, R.E. Experimental design: Procedures for the behavioral sciences. Belmont, California: Brooks/Cole, 1968.
- 14.Lawther, J.D. The learning of physical skills, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1968.
- 15.Daughtrey, C. Methods in physical education for secondary schools, Philadelphia: W.B. Saunders Co., 1969.
- 16.Mosston, M. Teaching physical education. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co., 1966.
- 17.Bandura, A. Principles of behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1969.
- 18.Bandura, A. Analysis of modeling processes. In A. Bandura (Ed.), Psychological modeling. New York: Adline-Atherton, 1971.
- 19.Landers, D.M. Observational learning of a motor skill: Temporal spacing of demonstrations and audience presence. Journal of Motor Behavior, 1975, 7, 281-287.
- 20.Landers, D. M., & Landers, D. M. Teacher versus peer models: Effects of model's presence and performance level on motor behavior. Journal of Motor Behavior, 1973, 5, 129-139.
- 21.Martens, R., Burwitz, L. & Zuckerman, J. Modeling effects on motor performance. Research Quarterly, 1976, 48, 288-291.
- 22.Morgan, C. L. Habit and instinct. London: E. Arnold, 1896.
- 23.McDougall, W. An introduction to social psychology. London: Mouten, 1908.
- 24.Ellwood, C.A. An introduction to social psychology. New York: D. Appleton, 1917.
- 25.Woodworth, R. S. Dynamic psychology. New York: Columbia University Press, 1922.
- 26.Allport, F. H. Social psychology. Cambridge, Mass.: Riverside Press, 1924.
- 27.Holt, E. B. Animal drive and the learning process. Vol. 1. New York: Holt, 1931.
- 28.Miller, N. E., & Dollard, J. Social learning and imitation. New Haven:

Yale university press, 1941.

29. Gerwitz, J. L., & Stingle, K. C. The learning of generalized imitation as the basis for identification. Psychological Review, 1968, 75, 374-397.
30. Martens, R. Social psychology and physical activity. New York: Harper & Row, 1975.
31. Howrer, O. H. Learning theory and the symbolic processes. New York: Wiley, 1960.
32. Sheffield, F. D. Theoretical considerations in the learning of complex sequential tasks from demonstration and practice. In A. A. Lunadaine (Ed.), Student response in programmed instruction. Washington, D.C.: National Academy of Sciences-National Research Council, 1961.
33. Bandura, A. Vicarious processes: A case of no-trial learning. In L. Berkowitz (Ed.). Advances in experimental social psychology. Vol. II. New York: Academic Press, 1965. (a)
34. Bandura, A., & Jeffery, R.W. Role of symbolic coding and rehearsal processes in observational learning. Journal of Personality and Social Psychology, 1973, 26, 122-130.
35. Gelfand, D.M. The influence of self-esteem on rate of verbal conditioning and social matching behavior. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1962, 65, 259-265.
36. Baron, R.A. Attraction toward the model and model's competence as determinants of adult imitative behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 1970, 14, 345-351.
37. Mausner, B. Studies in social interaction: III. Effect of variation in one partner's prestige on the interaction of observer pairs. Journal of Applied Psychology, 1953, 37, 391-393.
38. Bandura, A., Kupers, C.J. Transmission of Patterns of self-reinforcement through modeling. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1964, 69, 1-9.
39. Mischel, W., Grusec, J. Determinants of the rehearsal and transmission of neutral and aversive behaviors. Journal of Personality and Social Psychology, 1966, 3, 197-203.
40. Yussen, S.R. Determinants of visual attention and recall in observational learning by preschoolers and second graders, Developmental Psychology, 1974, 10, 93-100.
41. Yussen, S.R., & Levy, V.M. Effects of warm and neutral models on the attention of observational learners. Journal of Experimental Child Psychology, 1975, 20, 66-72.
42. Bandura, A., Grusec, J.E., & Menlove, F.L. Observational learning as a function of symbolization and incentive set. Child Development, 1966, 37, 499-506.

43. Bandura, A., & Harris, M.B. Modification of syntactic style. Journal of Experimental Child Psychology, 1966, 4, 341-352.
44. Akamatsu, T.J. & Thelen, M.H. A review of literature on observer characteristics and imitation. Developmental Psychology, 1971, 10, 38-47.
45. Ross, D. Relation between dependency, intentional learning and incidental learning in preschool children. Journal of Personality and Social Psychology, 1966, 4, 374-381.
46. McGuire, W. J. Interpolated motivational statements within a programmed series of instructions as a distribution-of-practice factor. In A.A. Lumsdaine (Ed.), Student response in programmed instruction. Washington, D.C.: National Academy of Sciences-National Research Council, 1961.
47. Fouts, G.T. Imitation in children: The effects of an audience and number of presentations (Doctoral dissertation, University of Iowa, 1970).
Dissertation Abstracts International, 1970, 31, 3-4, 1563-B. (University Microfilms No. 70-15, 598)
48. Bandura, A., Grusec, J.E., & Menlove, F.L. Vicarious extinction of avoidance behavior. Journal of Personality and Social Psychology, 1967, 5, 16-23.
49. Gerst, M.D. Symbolic coding processes in observational learning. In A. Bandura (Ed.). Psychological modeling. New York: Aldine-Atherton, 1971.
50. Bandura, A., Jeffery, R., & Bachicha, D.L. Analysis of Memory codes and cumulative rehearsal in observational learning. Journal of Research in Personality. 1974, 7, 295-305.
51. Michael, D.N., & Naccoby, N. Factors influencing the effects of student participation on verbal learning from films: Motivation versus practice effects, "Feedback," and overt versus covert responding. In A.A. Lumsdaine (Ed.), Student response in programmed instruction. Washington, D. C.: National Academy of Sciences-National Research Council, 1961.
52. Perry, H.M. The relative efficiency of actual and "imaginary" practice in five selected tasks. Archives of Psychology, 1939, 34, No. 243.
53. Margolius, G.J., & Sheffield, F.D. Optimum of combining practice with filmed demonstration in teacher complex response sequences: Serial learning of a mechanical assembly task. In A.A. Lumsdaine (Ed.), Student response in programmed instruction. Washington, D.C. National Academy of Sciences-National Research Council, 1961.
54. Vandell, R.A., Davis, R.A., & Clugston, H.A. The function of mental

- practice in the acquisition of motor skills. Journal of General Psychology, 1943, 29, 243-250.
55. Flanders, J. P. A review of research on imitative behavior. Psychological Bulletin, 1968, 69, 316-337
56. Bandura, A., Ross, D., & Ross, S.A. A comparative test of status envy, social power, and secondary reinforcement theories of identificatory learning. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1963, 67, 527-534.
57. Bandura, A. Influence of models' reinforcement contingencies on the acquisition of imitative responses. Journal of Personality and Social Psychology, 1965, 1, 589-595. (b)
58. Grusec, J., & Mischel, W. Model's characteristics as determinants of social learning. Journal of Personality and Social Psychology, 1966, 4, 211-215.
59. Carre, F. A. Effects of imitative learning and augmented feedback on the initial stages of learning a novel complex motor skill (Doctoral dissertation, University of Oregon, 1972). Dissertation Abstracts International, 1973, 33, 9-10, 4918-A. (University Microfilms No. 73-7873)
60. Kraft, R.E. The effects of teacher feedback upon motor skill when utilizing videotape recording (Doctoral dissertation, Syracuse University, 1972). Dissertation Abstracts International, 1973, 33, 9-10, 4917-A. (University Microfilms No. 73-7793).
61. Mead, B.J.M. Observational learning of throwing by young boys under conditions of actual and symbolic presentation of a model (Doctoral dissertation Purdue University, 1972). Dissertation Abstracts International, 1973, 33, 9-10, 4919-A. (University Microfilms No. 73-6066).
62. Nelson, D. Effect of slow motion loop films on the learning of golf. Research Quarterly, 1958, 29, 37.
63. Cratty, B.T. Movement behavior and motor learning. Philadelphia: Lea and Febiger, 1973.
64. Martens, R., & Landers, D.M. Motor performance under stress: A test of the inverted-U hypothesis. Journal of Personality and Social Psychology, 1970, 16, 290-307.
65. Drowatzky, J.N. Motor learning: Principle and Practices. Minneapolis: Burgess Publishing Company, 1975.