

統整教育教學模式之探討

蔡明富

國立台灣師範大學特殊教育研究所博士班研究生

我們必須讓我們的學生具有整體的學習能力，包括具有統整與統一的能力。統整教育教學模式被設計用來鼓勵學生參與和分享自己的學習熱忱，使學生能更開放地展現自己的情感。

(Clark, 1986, P. 221)

壹、前言

統整教育教學模式 (integrative education model) 是由美國學者Clark於一九八六為資優教育所提出，是一種以資訊處理教學模式 (Information processing models) 為主的模式，此種教學模式亦被應用到普通教育中。統整教育教學模式的源起是受到腦／心靈 (Brain/Mind) 方面的研究而起。如果我們能夠善用大腦的功能，就能夠充份發揮我們的潛能。Clark (1986, PP. 21-22) 早在1960年代已開始注意腦方面的研究，以及環境對人腦的影響，經由這些研究提供其了解資優生如何產生與人類潛能如何適當地發揮。從綜合了腦與心靈方面的研究，其發展出一種可以被建構的教育、學習與教學模式。因此，統整教育是統整Jung的四種功能理論 (思考、感覺、身體／感官、直覺)，以及建立在人類腦部的四種功能組織上 (身體感官、感覺或情緒、認知、直覺) (Clark, 1986, PP. 220-221)。統整教育教學是一種統整大腦功能的學習，使得腦部的每一個部份功能均可相輔相成，以達到相當連貫一致且有效的學習經驗。然而統整教育教學模式亦重視個人情意的發展部份，所以統整教育教學模式是統整了認知、情意與技能，期使學習能達到最大成效的模式。

貳、統整教育教學模式之重點

Clark (1986, P. 27-32) 統整教育教學模式組合感覺的思考 (thinking with feeling)、感官 (the senses) 與直覺 (intuition)。經由統整教育模式，大腦的每一個功能均能支持其他部份，造成一致、有力的學習經驗。其重點可分為以下四個部份：

一、思考功能 (The Thinking Function, Cognitive)

這項功能包括統整左腦的分析、問題解決、序列、評鑑特性，與右腦的空間、完形特性。經由適當的環境刺激可以促進類化、概念化、抽象推理。

二、感覺或情緒功能 (The Feeling or Emotional Function, Affective)

這項功能表現在情緒和感覺，並會影響腦／心靈系統的每一個部份。

三、身體功能 (The Physical function, Sensing)

這項功能包括移動、身體編碼、視力、聽覺、微笑、味覺和觸覺。經由我們的感官，我們的身體和心靈才能統整現實世界的感官線索。統整身體和心靈是統整教育方案一個基本的部份。

四、直覺功能 (The Intuitive Function, Insightful, Creative)

根據Jung看法，直覺並不是根據推理來說明事情，而是依據推理的外在範圍來說明事情。他認為直覺最重要是要能了解。這項功能人人具備，但是卻使用不同方式，呈現不同的了解。在有些事情被了解之後，這項能力常被使用。但不能經由告知而了解，它是一種完全了解、直接地或立刻地在全部中獲得概念、與生存同在的感覺，以及在某部份而言是統合大腦全部功能。

參、統整教育教學模式之功能

此模式之主要目的為增進對資訊處理的精熟度，包括增進智力、思考能力、概念認知能力，以及組織資料、處理環境中的刺激、發掘問題、形成概念及解決問題等口語與非口語能力的運用。其主要教學目標有二：一是統整運用認知、情意、直覺及生理等大腦功能學習，以增進各科學習成效；二是鼓勵學生善用抉擇能力，並主動參與教學。統整教育不僅組織相關課程，也組合相關人及活動。Walker (1995) 提到統整教育教學模式能促進心智的建構，以利學生在真實情境脈絡中能使用相關技能與資訊。其功能可說明如下 (Clark, 1986, PP. 31-32)：

- 一、重視人類在邏輯與理性思考的統整、感官的重要途徑、情緒、感覺功能，以及直覺的能力，以確保能完全使用大腦的全部，並讓學習者有能力得到適當的學習。
- 二、使用放鬆和消除緊張技巧來發展更高層的學習。
- 三、使用班級中的顏色、聲音、燈光等等，以及社區和相關資源，成為重要的學習工具。
- 四、重視個別或小組教學的學習需求、風格。
- 五、在發展課程時能考慮學習者的興趣和能力。
- 六、內容的溝通是介於教師和學習者的互動。
- 七、教師會對事實呈現新的觀點，以及會對未解決議題引發新的問題。
- 八、重視授權給學生對其學習負責任。

肆、統整教育教學模式之成份

在統整教育教學模式重視在學習環境當中，提供物理環境、情緒、認知與直覺的支持，(Clark, 1986, PP. 32-37) 認為其具有以下幾種成份：

一、建立能引發學生學習反應的環境

實施時應先建立顧及生理、心理、社會、情緒需求的有感應的學習環境，使其成為促進學習的助力。包含教師的接納與開放態度，安排聲光顏色、學習角等適宜學習材料與方法的物理實驗室環境。整體而言，係以教師、父母與學生為一合作小組，以增進教師之教學成效。

二、放鬆與減低緊張

需要藉由各種肌肉放鬆法放鬆與減低學生的緊張與焦慮，以利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能。此對教師與學生均相當重要與有效。

三、充份運用動作與肢體語言

利用觸覺、味覺、嗅覺等生理感覺，學習能增進學生對概念的理解與保留，而身體的運動更可促進概念的發展。

四、善用語言與行為溝通

鼓勵師生與同儕之間運用語言與行為，以鼓勵學習者的士氣。包括建立團體意識、人際溝通技巧與對自我的覺知及了解。

五、給予選擇與自控的機會

此被視為學生成就持續與成功的重要要素。鼓勵其建立決策能力，安排個人發展與學校學習目標的優先順序，培養變通性思考及自我評鑑的技巧。

六、提供複雜且富挑戰性的認知活動

思考至少有水平式與垂直式兩種，因此，學習歷程中應提供運用直線式理性思考與空間式完形思考的機會。藉由提供具新奇性、複雜性、變化性與挑戰性的學習活動與評量標準，達成與學生腦力發展相符合的教學成效。

七、運用直覺與統整功能

因為直覺、計劃未來及創造等能力均為人類最獨特，也是最有力的腦部功能，所以在教學設計中應提供充份運用此類思考過程的活動。而在運用過程中，必須用及多元感官、多元學科與統整的教學方式，才能充份達成運用此綜合功能的效果。

伍、統整教育教學模式之實驗步驟

在實施統整教育教學模式時，兼重認知、情意、技能，是其一大特色。其中需採用各種肌肉放鬆與減低學生的緊張與焦慮，俾利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能，更是其它教學法所未提及。至於統整教育教學模式之實施步驟可分述如下：

- 一、首先應建立符合學生生理、心理、社會、情緒需求而能引發其最佳反應的學習環境，以促進學生學習。
- 二、需採用各種肌肉放鬆與減低學生的緊張與焦慮，俾利大腦在資訊吸收與儲存時能充份發揮功能。
- 三、最後必須藉著運用聽覺、視覺、觸覺、直覺等多元感官設計課程，進行各科教學，並充份授予學生選擇的權利，以發展決策能力。

以下茲根據統整教育教學模式之實施步驟，設計一教學簡例，以供參考：

主題：認識台灣省各城市

目標：一、認知：讓學生學習台灣省主要城市

二、直覺：去學習注意各個城市的環境特徵

三、身體／感官：經由肢體移動以認識各個區域

四、情意：使用個人的特徵和價值來更了解不同的城市，以促進學習

時間：80分鐘（兩節課）

準備教材：台灣省地圖、紙片

教師角色：教學催化者

教學對象：國小四年級學生

適用課程：國小社會科

教學程序：

- 一、課前預習：請學生搜集台灣省各城市特殊名勝古蹟或特產。
- 二、請學生讀圖，並認識台灣省的地理位置及各都市名稱。
- 三、在紙片上寫下台灣省城市的名稱，並將它放置在袋中，然後讓學生從袋中取出紙片，並寫出城市名稱及特徵（紙片數目依課程活動時間多寡而定）。
- 四、請同學閉上眼睛，放鬆心情。想像現在大家正坐著飛機，準備一次環島旅行。
- 五、請同學睜開眼睛，進行大家走走看活動，當輪到那一個學生時，由另一位學生抽取一張紙片並放到地板的地圖上，並請他們從自己所居住的城市走到所抽取的城市。
- 六、當每一個學生均能到達目的時，可讓全班學生互相分享其所記得的城市。
- 七、針對學生所到的城市，讓學生分成小組來分享彼此對所到達城市的感覺。
- 八、在小組討論過程中，可加入幾個問題，例如：讓學生預測他們的城市在十年以後將會發生什麼事？
- 九、全班一起討論。

評鑑：學生回憶其是否能認識台灣省各個區域分佈。

陸、統整教育教學模式在教學上衍生的議題

統整教育教學目標是在將其實施成份完全貫徹，以及重視學習過程，給予學生學習工具以利其能成為一位成功的、有責任的學習者。另一方面，內容的設計亦是相當重要，必須給予學生一些觀念和活動以利教育他們。統整教育教學模式已經應用到學前、小學、中學等不同學校教育情境。統整教育教學模式結合許多教學優點，但其在實施時亦必須考量相關課題，其在教育上衍生的議題可分述如下：

一、相關配合措施

Clark (1986, P. 222) 對統整教育教學模式充滿樂觀的看法，他認為如果你是一位行政人員，你可以授權給你的老師來做；如果你是一位教師，你可以授權給你的學生來做。但是現行的教育環境是否可行，仍值得吾人思考。例如：當行政人員或教師不接受這樣的教學理念時，即無法順利實施。

二、家長參與

Hoover-Dempsey and Sandler (1997, P. 3) 指出良好的學校方案如果沒有家長的支持、參與，所得到的成效將相當有限。陳良益（民85, P. 98）歸納家長參與學校教育的文獻中發現：家長參與學校教育具有正面的功能，其對教師家長及學生三者都有所助益。在統整教育教學模式亦重視家長的參與，家長是否能真正參與統整教育教學模式，是值得深思課題。

三、教師合作

教師常受到原有的教學和學習習慣所限制。Walker (1996) 認為統整教育教學重視知識和過程的互動關係，統整課程必須要能反應出彼此溝通的結果，才能

使學生學習受益。教師經由教學活動來幫助學生充份運用大腦功能，以增進其學習效果。但是在現行教師之間如何一起合作教學，實是一項重要難題。

四、資優教育

統整教育教學模式重視腦／心靈對人類學習的重要性，但此教學過程中也注重學生的學習興趣、師生互動等，但卻未深入提到如何達到？是否在教學過程中也應重視支持架構，以利達到教學能兼顧知情意三部份？誠如毛連塢（民84，P. 221）所提統整性資優教育課程中，資優生在各種生活情境和學習情境中都可能遇到各種學習經驗，但必須經由教學過程、教學工學和教學領導的支柱才能成為資優生寶貴的知識。

五、輕度障礙

Christenson, Yesseldyke, & Thurlow (1989, P. 29) 認為對於輕度障礙學生而言，有效的教學方式是採取較為統整的方式，兼顧學生在特殊學習的需求。因此，對於輕度障礙類的學生，統整教育教學模式亦不失為一有效的教學方法。但是統整教育教學模式重視學生自控，以及培養學生成為有責任的學習者，因此，在應用時應考量輕度障礙者的身心特質。

六、多元文化

Clark的統整教育模式主張可經由課程安排而使學生學習受益，但是在多元文化教育下，教師是否真能提供不同種類、性別、階級學生統整的課程，使一個學生均能達到學習效果？Martin (1995) 認為統整教育並非是一種新的教學方法，也懷疑統整教育教學模式真能使每一位學生學習有成嗎（引自Walker, 1996）？

七、加強研究

統整教育教學模式統整認知、情意、技能等領域，但在實施的過程中，各個領域所佔的比例應有多少？才能達成學生學習的目標呢？另一方面，Kain認為統整教育教學模式的效用是不確定的，由於許多人對於傳統教育偏見，常會使我們認為統整教育教學會比傳統教育有效（引自Walker, 1996）。因此，應加強統整教育教學的研究，真確的探討統整教育教學的研究，如學生的經驗和教師的參與是否有達到其目標？

柒、結 語

統整教育教學模式是一種具有彈性結構、複雜、分散與個別化的學習和教學模式。此模式鼓勵學生選擇、參與其中，其適合提供與腦力相當的教學經驗來促進學生學習。Walker (1995) 提到統整教育教學模式並非是新的教學方法，早在1918年Kilpatrick所提的教學方式就非常重視興趣原則，以及在1930年代亦有學校從事統整教育的研究了。Clark (1986, P. 221) 提到我們不能以自己的觀點來限制我們的小孩，我們必須提供他們能發揮他們的獨特能力，以及允許他們能與我們一起分享。經由統整教育教學模式的實施，以營造一個有感應的學習環境（a responsive learning environment），包括社會情緒與生理環境等方面，教師在環境及學習經驗之中提供選擇的機會，以刺激學生的認知活動，期使教育過程與其腦力相匹配，再運用直覺與統整的教學機會，使學生的學習更積極、更有責任感，相信可為國內教育帶來新的教學觀點。

參考文獻

- 毛連塏（民84）。資優教育—課程與教學。台北市：五南。
- 陳良益（民85）。我國國小學生家長參與學校教育之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文（未出版）。
- Christenson, S. L., Yesseldyke, J. E., & Thurlow, M. L. (1989). Critical instructional factors for students with mild handicaps: An integrative review. *Remedial and Special Education*, 10(5), 21-29.
- Clark, B. (1986). *Optimizing learning: The integrative education model in the classroom*. Columbus, Oh: A Bell & Howell Company.
- Walker, D. (1995). *Integrative education*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 390 112)
- Walker, D. (1996). *Integrative education*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 390 141)
- Hoover-Dempsey, K. V., & Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? *Review of Educational Research*, 67(1), 3-42.

教育哲學是一種根本學術

布魯巴克(J. S. Brubacher)

教育的根本問題……可以化約成我們所熟知的學門領域。關於教育與事物永恆本質的關係，建構了古代的形上學；對於知識的可能性及如何掌握則形成了知識論；而指引教育邁向圓滿則構成了倫理學的內涵；所有的教育問題都落在這些永恆的領域之上。在不同的時空背景下，當然對於教育問題會有不同的解答，但是這些教育的終極問題本身卻是不會改變的。

〔引用自簡成熙譯（民84）。美國教育哲學導論。台北市：五南。頁210〕