



發展統整教學焦點之探討

譯者 葉連祺

國立政治大學教育學博士

摘要

統整教學的重要關鍵在於選擇焦點。本文首先舉出焦點的定義、功用、特性和選擇規準，然後探討焦點的類型、發展方法和技術，並建構出一個發展焦點的應用架構。最後，提出三項利於發展焦點的配合策略。

關鍵詞：課程統整、統整教學、焦點、主題

The Development of Focus in Integrated Instruction

Lain-Chyi Yeh

Abstract

The key of integrated instruction is the choice of focus. The study presents firstly the definition, functions, characters and criterions of choice about focus. Then it discusses the classifications, developmental methods and technologies about focus, and presents an applicable scheme to develop focuses. Finally, it also proposes three strategies to assist the development of focuses.

Keywords : curriculum integration, integrated instruction, focus, theme



壹、前言

九年一貫課程將於九十學年度實施，目前中小學教師極關切如何進行課程統整（curriculum integration）和實施統整教學（integrated teaching）。觀察概介統整教學的論述（如Beane,1997；Chabonneau,1995；Freeland & Hammons,1998；Tchudi & Lafer,1996；Wolfinger & Stockard Jr.,1997），雖然使用主題教學（thematic teaching）、科際教學（interdisciplinary teaching）、主題單元教學（thematic unit instruction）、科際主題教學（interdisciplinary thematic teaching）、科際主題協同教學（interdisciplinary thematic team teaching）等名稱，但均認為選擇合適的組織中心（organizing center）（即教學核心）是統整教學的成功要素。

再觀察國內進行課程統整的實驗（任潔芳，民 88；詹志禹，民 88），或是已發表的實務報告，如方慧琴等人（民 88a，民 88b）、黃志順（民 88）、黃凱霖和郭萬里（民 88）、陳勤妹（民 88）等，多採行主題式教學。換言之，主題是課程統整或統整教學的核心，不宜輕忽。

然而，國外論者使用了焦點（focus）、主題（theme）、話題（topic）、議題（issue）、問題（problem）等名詞指稱組織中心，Wolfinger 和 Stockard Jr. (1997) 即指出這些用語不盡相同。為統攝論者的用詞，筆者以焦點一詞來概括。

綜言之，本文主要探討統整教學焦點的有關課題，包括焦點的意涵、選擇、類型、發展方法和技術，並提出應用架構，供實務應用者參考。

貳、焦點意涵和選擇之分析

一、焦點之意涵和特性

就課程和教學統整的角度，將焦點定義為：係根據規準而有意選擇的特定概念（concept），做為發展課程或教學內容、導引教導和學習活動、評鑑課程和教學成效的核心。此定義顯示焦點有三項功用：

1. 做為設計課程和規畫教學的主要依據。所有課程和教學活動（包括教導、學習和評鑑）的內容，均應環繞焦點來安排。
 2. 指引教師教導活動和學生學習活動的進行。在處理教學歷程中遭遇的有關事務，如提問問題、運用教材、規畫教學進程等，均有賴以焦點為判斷基礎。
 3. 提供評判課程和教學活動成效的主要標準，以焦點評判課程設計、教學活動內容設計、教學活動進行、學習結果等方面的適切性和符合程度。
- 此外，另有兩項特性值得注意，說明如下：





(一) 非價值中立

價點需通過特定規準的篩選，在此選擇過程中，舉凡選用規準和規準內含的價值觀、判斷焦點與規準的符合度、取捨焦點的價值觀等，均屬作價值判斷的行為。因此，選擇焦點是充滿價值裁判的行為，需要檢視焦點隱含的意識型態，如採用有明顯價值偏頗的概念，如白人至上、童奴等，均有待商榷。

(二) 主導行動

在課程統整和統整教學中，焦點提供處理設計課程、進行教學和評量等事務的規範依據，所有教學活動均應環繞焦點而設計。故焦點導引教學朝既定的目標和進程發展，也可能限制了若干偶發、創意性教學構思的發展空間。

二、焦點之選擇

綜析論著的觀點（Beane,1997；Freeland & Hammons,1998；Jacobs,1989；Post et al.,1997；Tchudi & Lafer,1996；Wolfinger & Stockard Jr.,1997），整理出選擇焦點宜考量的規準，分成基本和應用兩層面，前者指焦點本身應具備的特性要件，後者指焦點在應用時的實施要件，分述如下：

(一) 基本規準

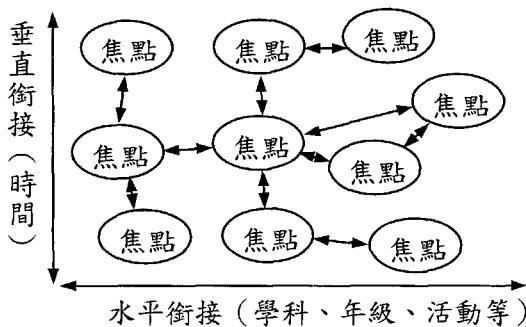
1. 具實體性（tangible）：可藉由想像、感受、觸、聞、看、嚐、聽等方式，查覺其實際存在。
2. 具明晰性（clear）：意涵明確易懂，不易產生誤解。
3. 具公平性（fair）：不含文化、性別、族群、智能等偏見，無道德倫理、正義等過多爭議。
4. 具豐富性（rich）：內容或特性複雜，易衍生或關聯出多個次概念。

(二) 應用規準

1. 合興趣性（interesting）：師生感興趣或能引起學習興趣，激發學習意願。
2. 合經驗性（experiential）：能銜接學習者的既有經驗和知能，又符合其身心發展需要。
3. 合認知性（cognizable）：有關的概念或所需的知能，符合學習者知能和身心的發展狀態。
4. 具激勵性（motivated）：能激發產生學習承諾，主動參與和全心投入學習，

改變學習心態和方法。

5. 具價值性 (valuable)：為生活或學習的重要必備知能，可促進身心成長，發展應用、探究、創造等能力和精神，具有教育（學）的價值。
6. 有前瞻性 (futuristic)：能契合正確的社會生活或世界發展趨向。
7. 可實行性 (accessible)：教師專業知能、時間、資源等條件均可配合。
8. 合規範性 (normal)：符合教育法令、課程綱要、教育目標等規定。
9. 具關聯性 (relative)：和學科、知識、技能等領域有關聯，可發展出合宜的統整教學內容。
10. 可銜接性 (connected)：能儘量水平銜接或垂直銜接其他焦點（圖一）。前者為跨時間，如月、學月、學期、學年等；後者係跨越學科、年級、班級、活動等，而形成關聯。



圖一 焦點之水平和垂直銜接

參、焦點類型之分析

一、依焦點之範疇分類

由範疇大小來分別，有廣域 (broader) 和狹隘 (narrow) 兩類 (Freeland & Hammons, 1998; Post et al., 1997)，兩者係程度上的差別，前者含括較多的下層概念或特性。如船屬於「廣域」焦點，而帆船就是「狹隘」焦點，其特徵明確，為有帆的船。

若從個人的關聯性思考，有全體性 (overall) 和個人性 (personal) (Fogarty, 1995)、社會性 (social) 和個人性 (Beane, 1997) 等分法。「全體性」焦點較為一般性和大眾化，與團體或社會生活有關，可能涵括多種學科領域或某特定學



科內的重要概念，如帆船、愛迪生、兩性平權等。「個人性」焦點多與學習者興趣和身心發展需求有關，如恐龍、凱蒂貓、戀愛等，多源自學習者構思。

此外，也可以時間來區別，包括過去、現在和未來三類。

二、依焦點之性質分類

就具體性而言，可分三類：1. 抽象意念（abstract idea），如兩性平權概念；2. 具體意念（concrete idea），如飛行；3. 具體事物（concrete thing），包括事件（event）、物品（goods）、生物（人和動植物）、情境（situation）等。

擴展 Beane (1997) 的觀點，可從動態性來觀察，有歷程性（process-oriented）和狀態性（status-oriented）兩類。前者探討事物進展（progress）或動態變化的現象和原因，如變遷、水循環等；後者偏於研討事物的靜態特徵或狀況，如汽車。

就真實性而言，包含真實性（real）和設計性（contrived）兩類。前者取材自生活經驗或時事，後者係構思自書面、視聽等資料，或腦力激盪而產生（Wolfinger & Stockard Jr., 1997）。

再者，亦能區分為：1. 全球性（global），有關於世界、地球、宇宙等；2. 文化性（cultural），有關於習俗、信念、傳統、訓條等；3. 社會性（social），有關社會性的事件，包括政治、經濟等領域，如人口膨脹、貧窮等；4. 時事性（current event），範疇較前三者小，多和個人生活有關（Wolfinger & Stockard Jr., 1997）。

三、依焦點之內容分類

觀察論者的看法頗為分歧（如表一），大致上以話題、主題、議題和問題較常使用，其中話題和主題有時不加細分。綜合觀點（如 Beane, 1997；Chabonneau, 1995；Tchudi & Lafer, 1996；Wolfinger & Stockard Jr., 1997）略述其要義如下：





表一 論者對焦點內容之看法

論 著	焦 點 內 容
Beane,1997	話題、社會性問題或議題、個人性議題和關切 (concern)、動人話題、歷程性概念
Freeland & Hammons,1998 ; Maurer,1994 Hunter & Scheirer,1988 ; Kellough et al., 1996 Pate, Homestead & McGinnis, 1997	主題、話題
Jacobs,1989 ; Chabonneau,1995	主題、議題、問題、學科領域(subject area)、事件
McNaughton,Browne,Cooper & Maeers,1998	主題、議題、問題、話題、經驗
Smith & Johnson,1993	主題、議題、情境(situation)、話題
Wolfinger & Stockard Jr.,1997	主題、議題、問題、話題

(一)話題

通常取自學科領域，為能探究或可教學要素的結合，多由教師或學生腦力激盪所產生，教師的教育專業知能多可以勝任，重點在於獲得知能、經驗、啟發觀念、培養情意等。

(二)主題

範疇略大於話題，通常包括多個話題的活動，能由多角度（即跨學科）來探索，其來源不限於學科領域，可由師生腦力激盪而形成，重點在於獲得知能、經驗、啟發觀念、培養情意和態度等。

(三)議題

多具有爭議、敏感、重要、影響深遠、可從多角度探討等特性，重點在於解決問題，有些時事如環境保護即屬此類，並可能超出教師的專業知能。

(四)問題

多半有關於學習者的興趣或日常生活經驗，或對主題或話題進行深入或擴大層面的探討，重點在於多層面探討和提出解答。通常由學生提出，教師無法





預知和事前準備，有可能超出教師專業知能所及範圍。

肆、焦點發展方法之分析

一、發展焦點之方法

(一) 從構思者的角度

擴展論者的觀點 (Beane, 1997)，有教師個別發展 (teacher-generated)、教師合作發展 (teacher team-generated)、學生發展 (students-generated) 和師生合作發展 (cooperation-generated) 四種取向，除「教師個別發展」取向係一人構思外，其餘均由合議協商的方式產生。實務應用時，宜考慮課程的目標、性質、師資、設備等因素，擇取最佳方式；如綜合活動課時，欲引起學生興趣和吸引主動參與學習，可考慮採用學生發展取向。

(二) 從焦點產生歷程的角度

有引用 (quotation)、修改 (modification) 和創新 (innovation) 三種策略，創新又包含歸納 (induction) 和演繹 (deduction) 兩種取向。「引用」策略係直接取用他人發展或再經實證具成效的焦點，適合一般性焦點的教學。「修改」策略是略加增修他人使用的焦點，以符合特殊性焦點的教學需要。「創新」策略為因應獨特教學需要而構思焦點，在「歸納」取向方面是分析現有書面資料（如教學參考資料）或其他來源（如視聽媒體、電腦網頁、腦力激盪、意見調查等）的資訊，整理出可教學的焦點；而「演繹」取向乃運用聯想方式或技術，採用網狀 (webbing) 形式聯結成概念網 (concept web) 或稱概念圖 (concept map)，構思出多個焦點，再擇一採用。實際應用時，歸納和演繹兩取向可混合運用。

(三) 從思考層面的角度

Maurer (1994) 認為焦點（其稱為主題）可從話題、類別 (categories)、概念和學生關切四個層面來構思。「話題」指取自學科知識的標題或內容綱要；「類別」為特定事實或經驗的歸屬或分類項目，如動物、船等；「概念」係可探索的抽象和廣域性意念 (idea) 或想法 (thought)，如民主、愛等；「學生關切」則是學生關心的事務。



二、發展焦點之流程

Fogarty (1995) 曾針對多科課程 (multidisciplinary curriculum) (其稱為網狀統整，webbed)，提出稱為THEMES的焦點（其稱為主題）發展流程，前三項步驟係發展焦點，餘者為應用焦點以發展課程和教學。現略述如下。

1. 構思 (T,think)：構思出多個焦點，建立一個焦點資料庫。
2. 分類 (H,hone)：將焦點依據話題、概念、問題等項目，進行分類。
3. 增補 (E,extrapolate)：列出選擇焦點的規準，探討選擇理由及理論基礎。
4. 運用 (M,manipulate)：以焦點為基礎，聯想出多個含括多項領域的關鍵問題 (key question)，用於探討焦點。
5. 擴展 (E,expand)：依據焦點，以網狀擴展方式（如概念圖），構思活動。
6. 選擇 (S,select)：選擇合適的教學目標和評量方法。

此外，Drake (1993) 也提出發展焦點的集群和重集群 (clustering and reclustering) 策略，包括構思、集群和重集群三階段。「構思」階段採用腦力激盪，發展出環繞焦點（其稱為主題）的概念圖；「集群」階段將概念圖中相似的概念集結成為次焦點（即次級主題，subtheme）的集群，賦予新名稱；「重集群」階段再重組次焦點或原始資料，成為更高層級或其他觀點的次焦點集群。如以帆船為題，構想出運輸、探險等集群，可再重集群為鄭和戰艦、帆船競賽等。

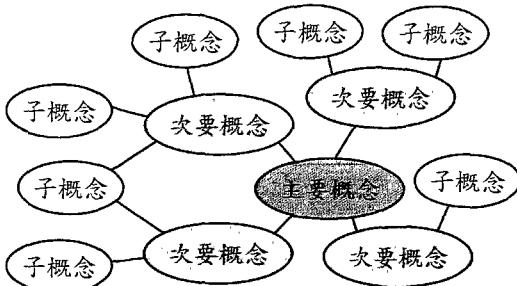
三、發展焦點之技術

能用於發展焦點的方法甚多，此處僅介紹概念圖 (Wolfinger & Stockard Jr., 1997) 和KWL資料回想表 (KWL data-retrieval sheet) (Post et al, 1997)，兩者可相互配合使用。

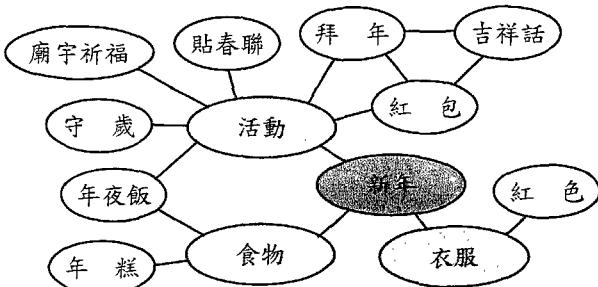
(一)概念圖

或稱語意網 (semantic web) (Drake, 1993)，由多個概念構成具有關聯或隸屬關係的網狀圖（圖二）。繪製時，以一個概念為起點，自性質、使用等層面構思，進而聯結成如網般的複雜概念關係。圖中的概念數目和層級數目均不拘。圖三為應用示例，其他實例可參看方慧琴等（民88a，民88b）、Beane (1997)、Wolfinger 和 Stockard Jr. (1997) 等論著。





圖二 概念圖之格式



圖三 概念圖之應用示

(二) KWL 資料回想表

或稱 KWL 目標設定表（KWL goal-setting chart）（Lazear, 1999），由主題、已知（what I Know）、欲知（what I Want to know）和已學（what I Learned）組成（表二）。「已知」部分列出學生已知焦點的事項，採取師生腦力激盪、查詢教學參考資料（如教師手冊、課程綱要）等方式協助；「欲知」部分係針對「已知」部分，以調查、腦力激盪等方式，構思想再深入或擴大層面探討的事項，宜考量可實行、重要、學習者感興趣等條件。此法有避免內容重複、符合學生需求等優點，實例見表 3。

表二 KWL 資料回想表之格式

主 题		
已 知	欲 知	已 學

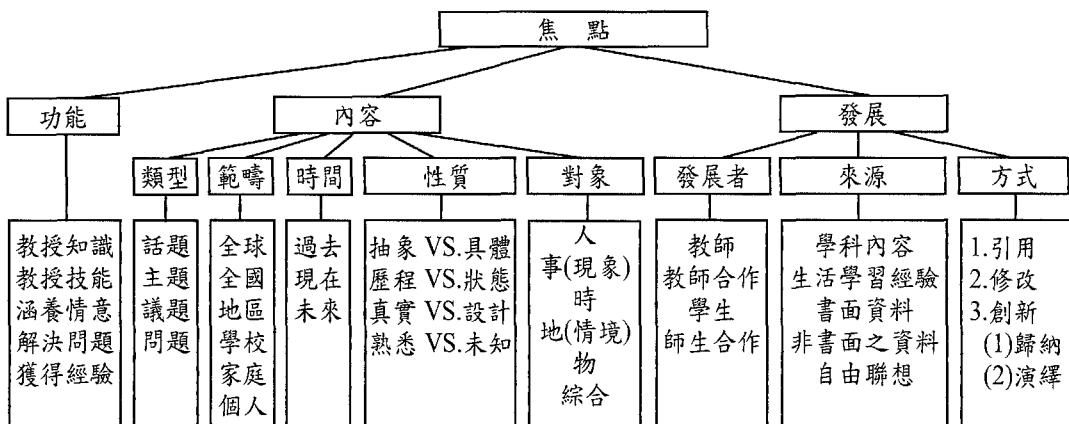


表三 KWL 資料回想表之應用示

年 糕		
已 知	欲 知	已 學
年糕好吃 吃年糕是新年習俗 吃年糕能有好運 吃太多年糕會不舒服	年糕有幾種樣式? 各地吃年糕的習俗? 年糕如何製作? 吃年糕要注意哪些事情?	

伍、焦點發展架構之建構

綜合前述討論，建構出由重點、內容和發展三個層面的應用架構（圖四），供發展焦點之需。「功能」層面(function)指運用焦點的預期目的，其中「獲得經驗」為兼含教導知識、技能、解決問題等目標。「內容」層面(content)為焦點的內涵，包括類型、範疇、時間、性質和對象五個角度。「運作」層面(operation)是發展焦點的考量項目，包括發展者、來源和方式三個角度。應用時，只需逐一檢視各項目，即能對欲採用的焦點，有較清晰的觀點，再配合選擇規準的評判，當有助於構思出合宜的焦點。



圖四 發展焦點之應用架構

陸、結論

教學統整的成敗關鍵繫於統整的焦點，不應輕忽。本文廣泛探討焦點的有關課題，並建構一個應用架構，以供參考。為有效發展焦點，以下再提出配合



策略：

1. 發展焦點資料庫

廣泛收集可用於教學的焦點，略敘其適合的學生對象、學習所需先備知能（prior knowledges and skills）或經驗、所需資源（含時間、器材、設備、人力、經費等）等資料，並分類（如依年級、教學性質等），建立焦點資料庫（database of focus），以供查詢。

2. 建立發展焦點的可行模式

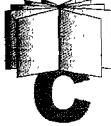
如前所述，發展焦點有多種策略或取向，其成效如何尚未見論者探討。中小學教師宜累積實作經驗，建構出適合所處環境等條件的發展模式，包括師生合作、教師合作、學生合作等構思方式和流程，並藉由經驗交流，互補短長。

3. 構建學校本位的教學焦點網（instructional focus web, IFW）

課程統整需要顧及水平和垂直的統整，統整教學亦然。教師各自發展焦點及規畫內容，難免產生重複和無法聯繫的缺失，造成心力、資源等浪費。所以，學校宜整理出各焦點水平和垂直銜接的清晰關係（如圖一），建立鉅觀角度的教學焦點網，供學校教師參考。

參 考 書 目

- 方慧琴等（編）（民 88a）。**以校園為主題的統整教學活動設計**。臺北：臺北市立師範學院附設實驗國民小學。
- 方慧琴等（編）（民 88b）。**主題統整教學專輯**。臺北：臺北市立師範學院附設實驗國民小學。
- 任潔芳（民 88）。發現問題，還是創造奇蹟。**康軒教育雜誌**，37，42~49。
- 陳勤妹（民 88）。學校本位課程—實務經驗分享。**教師天地**，103，61~70。
- 黃志順（民 88）。主動發聲的詮釋者：說一個實踐「教育部小班教學精神計劃」的故事。**教師天地**，103，75~81。
- 黃凱霖和郭萬里（編）（民 88）。**多元智慧成長檔**。臺北：臺北市教師研習中心。
- 詹志禹（民 88）。政大實小試辦九年一貫課程計畫。**教育研究**，68，9~15。
- Ackerman, D., & Perkins, D. N. (1989). Integrating thinking and learning skills across the curriculum. In H. H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation* (pp.77-95). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum



Development.

- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education.* New York, NY: Teachers College Press.
- Chabonneau, M. P. (1995). *The integrated elementary classroom: A developmental model of education for the twenty-first century.* Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- Drake, S. M. (1993). *Planning integrated curriculum: The call to adventure.* lexandvia, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Freeland, K., & Hammons, K. (1998). *Curriculum for integrated learning: A lesson-based approach.* Albany, NY: Delmar Publishers.
- Fogarty, R. (1995). *Integrated curricula with multiple intelligences: Teams, themes, and threads* (2nd ed.). Palatine, IL: IRI/Skylight Publishing, Inc.
- Hunter, R., & Scheirer, E. A. (1988). *The organic curriculum: organizing for learning 7-12.* London: The Falmer Press.
- Jacobs, H. H. (1989). The interdisciplinary concept model: A step-by-step approach for developing integrated units of study. In H. H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation* (pp.53-65). Alexandvia, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kellough, R. D. et al. (1996). *Integrating language arts and social studies for intermediate and middle school students.* Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Lazear, D. (1999). *Eight ways of teaching: the artitry of teaching with multiple intelligences* (3rd ed.). Arilington Heights, IL: Skylight Training Publishing, Inc.
- Maurer, R. E. (1994). *Designing interdisciplinary curriculum in middle, junior high, and high schools.* Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
- McNaughton, K. A., Browne, N. J., Cooper, E. N., & Maeers, M. (1998). Moving toward conceptual integration. *Action in Teacher education*, 21(3), 80-89.
- Pate, P. E., Homestead, E. R., & McGinnis, K. L. (1997). *Making integrated curriculum work: Teachers, students, and the quest for coherent curriculum.* New York, NY: Teachers College, Columbia University.
- Post, T. R. et al. (1997). *Interdisciplinary approaches to curriculum: Themes for teaching.* Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Smith, J. L., & Johnson, H. (1993). Bringing it together: Literature in an integrative curriculum. *Middle School Journal*, 25(1), 3-7.
- Tchudi, S., & Lafer, S. (1996). *The interdisciplinary teacher's handbook: Integrated teaching across the curriculum.* Portsmouth, NH: Boynton/Cook Publishers.
- Wolfinger, D. M., & Stockard Jr., J. W. (1997). *Elementary methods: An integrated curriculum.* White Plains, NY: Longman.

