

# 學科教學知識之呈現—— 以一位國小社會領域教師為例

鍾榮進\*

## 摘 要

本研究旨在探討國小社會領域資深專家教師學科教學知識，以一位教學經驗豐富，且饒富口碑的社會領域教師為研究對象，以深入探討個案教師學科教學知識如何達到專業的要求，以及教學何以如此成功。研究方法採質化研究取向，蒐集資料方式包括自然觀察、深度訪談及文件分析。研究結果顯示個案教師具備豐富的專業知識、崇高的教育愛與教育理念，以及靈活多元的教學方法，能視學生的學習需求，適當地使用教學媒體與教學表徵，將學科內容轉化成學生容易理解的形式，因而得到不錯的教學效果！茲將個案教師社會領域學科教學知識之內涵歸納如下：一、個案教師學科教學知識包括學科知識與信念、課程知識、學生知識、教學情境知識及教學方法與策略。二、個案教師教學以學生為主體，強調反省批判能力。三、個案教師能根據學生實際需求，彈性調整教材。四、個案教師採適性教學，兼顧資優及弱勢學生。五、個案教師能掌握複雜情境脈絡，引導學生主動學習。六、個案教師具間接教學風格，強調學生主動建構知識。

**關鍵詞：**國小社會領域、資深專家教師、學科教學知識

---

DOI：10.3966/199679772014063101001

責任編輯：楊龍立

投稿日期：2013年10月28日，2014年1月27日修改完畢，2014年4月10日通過採用

\*鍾榮進，新北市成功國小教師，E-mail: wl4645@gmail.com



## 壹、緒論

### 一、研究緣起

目前國民小學之教學以包班制為主、科任制為輔，國小社會領域之教學通常由級任教師擔任，一般而言，國小教師視社會領域為人人都可任教的科目，惟筆者以任教國小二十多年的觀察所得，發現教育現場的教師常抱怨學生不喜歡社會領域，社會領域學習成就不佳；然而同學年卻有一位資深教師任教的社會領域，教學效果甚佳，而且學生也很喜歡社會領域，成為大家討教的對象。因此，基於同學年教師研究的方便性，以及為了想了解其社會領域教學是否有甚麼秘笈或殊勝之處，因而著手進行質的研究取向——詮釋性研究，進入陳老師的教學場域，針對其教學進行個案研究，以深入探討陳老師教學何以如此成功。

此外，從文獻中可發現，有效教學的教師，不僅要具備豐富的學科知識，尚需將學科知識有效的傳達給學生（Peterson, Fennema, Carpenter, & Loef, 1989; Shulman, 1986）。為達此目的，對於教師教學知識之研究，有必要針對不同學科特質加以研究，而不是只作一般性的探討，纔能得到較大的預測及理解。因此，本研究以社會領域作為學科知識之基礎而進行探究。值得注意者，影響教師教學的因素頗多，然Shulman（1987）卻認為其中以學科教學知識最為重要，其乃有效教學的基礎。至於教師的學科教學知識要如何達到專業的要求，則有賴深入分析探討。

### 二、研究目的

基於上述研究背景與動機，本研究乃邀請一位教學經驗豐富的社會領域教師參與本研究，以了解國小社會領域資深專家教師教學過程呈現之學科教學知識。

## 貳、相關文獻的探討

### 一、學科教學知識的意義與內涵

「學科教學知識（pedagogical content knowledge, 簡稱PCK）」一詞乃Shulman於1985年在芝加哥召開的全美教育研究學會會議（American Educational Research Association, AERA）中首度提出（Shulman, 1986）。此後，特定學科教學所需的知識引起了許多學者的廣泛討論。不過，諸多研究者對此一概念持有的觀點與詮釋並不完全一致，類似的概念可能稱為特定內容的教學（content-specific pedagogy）、特定學科教學知識（subject-specific pedagogical knowledge）、特定內容的認知性知識（content-specific cognitional knowledge）或特定學科教學知識（subject matter specific pedagogical knowledge）等（Reynolds, 1992）。因此，為了要對學科教學知識的本質有更深入的理解，實有必要對學科教學知識的概念加以釐清。

#### （一）學科教學知識的意義

一九八五年AERA年會上，Shulman（1986）指出各研究派典在研究教學時，學科內容僅被視為情境變項，未將學科內容本身當作研究的焦點；而且未探討學科內容如何從教師的知識轉變成教學的過程。於是Shulman將教師學科知識受到忽視的研究取向，稱為「失落的派典」（themissing paradigm）。他認為學科知識和教學法與教學技巧知識應受到同等的重視，如果教師只有教學法與教學技巧的知識而無學科知識，或是僅具備學科知識而無教學法與教學技巧知識，則對教學工作是無法勝任的。他更進一步將與學科有關的知識分成三類：學科內容知識（subject matter content knowledge）、學科教學知識（pedagogical content knowledge）及課程知識（curricular knowledge）。其中他特別強調學科教學知識的重要性，認為它超越了學科知識本身，而成為用來教學的學科知識，而且它具體呈現與學科「可教性」（teachability）密切相關的各個層面（Shulman, 1986：9）。

Shulman（1987）認為學科教學知識乃學科（content）與教學法（pedagogy）的融合物（amalgam），是教師專業領域知識的特殊形

式。它能區分學科專家與教師的不同，使教師能因應學習者的不同興趣與能力，將特定主題、問題、議題及論點等，加以適當地組織、表徵及改編，以達成教學任務。

學科教學知識也是一種能促進轉化形成與教學推理發展的思考方法（Wilson, Shulman, & Richert, 1987），其特徵為：（一）適切的教學表徵：學科教學知識包括將學科領域中常見的教學主題、概念，以最佳的表徵形式（forms of representation）呈現之。這些表徵形式包括最有效的類比、圖示、實例、解釋及示範。簡言之，就是能將學科主題加以演示表徵，有系統地陳述，以讓他人了解的各種方法。（二）深入的教學理解：學科教學知識還包括影響學生對特定主題學習難易之因素的理解，即關於學生如何學習該學科的理解，如果學生的概念是錯誤的，教師就要用教學策略的知識，消除學生的錯誤概念及重組學生所學的內容（Shulman, 1986）。

「學科教學知識」雖然是由Shulman首先提出，但是該詞的相關概念卻是源自Dewey強調的學科內容心理化（psychologized）。Dewey認為教師關切的不是為學科增加新的事實，而是關心學科內容在兒童經驗發展中的某個特定時期或階段，要如何引導其重要的個人經驗歷程。亦即教師所關切的是將學科內容轉變為學習經驗的方法，利用學生既有的知識與學科教材作連結（Dewey, 1969）。因此，教師不僅要瞭解學科的概念、原則、理論，還必須考量學科以外的因素，例如考慮學生的先前概念與錯誤概念，並且運用適當的教學表徵，將學科內容轉變成學生可理解的知識（簡紅珠，1992；Gudmundsdottir, 1991）。

自從Shulman提出「學科教學知識」的概念後，許多學者陸續投入此一領域進行研究。不過，學者對於學科教學知識的概念、內涵及定義的認定並不完全一致，有的學者以Shulman的理論為依據加以發展，有的學者則提出其他不同的見解。例如有的學者認為學科教學知識係指對特定階段的學生教導特定學科的概念和技巧，包含選擇、批判及採用課程與教材範疇與順序所需的知識（P. W. Hewson & M. G. Hewson, 1989; Marks, 1990）；另有一些學者認為學科教學知識乃了解學生對學科所具備的知識、技巧、興趣及能力（Arreaga-Mayer & Greenwood, 1986; Confrey, 1990; Corno & Snow, 1986; Swisher & Deyhle, 1987）；部分學者則認為學科教學知識是一種教學的策略和技巧的知識，係指對特定

學生而言，能將學科內容以最適當的表達方式，包括解釋、暗示、圖例及舉例等，以便使學生能容易理解學科內容及產生興趣，並了解其概念（Grossman, 1989; Leinhardt & Smith, 1985; McDiarmid, Ball, & Anderson, 1989; Wilson et al., 1987）。

綜合歸納上述學者對學科教學知識的性質、特性及定義，本研究將學科教學知識定義為：學科教學知識乃教師因應該學科之教學而須具備之教學專業知識，即該教師能依據教學內容及學生個別差異，採用適當的教學方法與策略，把學科知識加以理解、調整、組織、表達，以將其適當地轉變而教給學生的知識。

## （二）學科教學知識的內涵

學科教學知識由各種概念、內涵及知識所構成，因此，學科教學知識可視為一種理解，透過理解教師所必須具備的知識，將其統整為學科教學知識，而這些知識即成為學科教學知識的基礎。

自從Shulman提出學科教學知識的見解之後，一些學者從概念內涵知識庫的觀點對學科教學知識內涵加以延伸或提出不同的看法，其目的不外乎對學科教學知識的特質加以界定及釐清。以下分別針對學者們對學科教學知識的見解加以分析討論。

Tamir（1988）基本上認同Shulman對學科教學知識的概念，並將其加以擴展，從課程、教學、學生，以及評量等方面來討論，再細分成知識與技能兩個面向。他認為特定學科的教學知識，要依學科、學生年齡及階段加以考慮，以生物科為例，其內涵包含：

1. 在學生方面：(1)知識：知道學生經常在某些主題出現的特定概念與錯誤概念；(2)技能：知道如何診斷學生在學習特定主題的概念時所產生的困難。
2. 在課程方面：(1)知識：知道要瞭解光合作用時所需要的先備概念；(2)技能：知道如何設計探究取向的實驗課程。
3. 在教學方面：(1)知識：知道實驗課程包含實驗前的討論、實際操作，以及實驗後的討論等三個階段；(2)技能：知道如何教導學生使用顯微鏡。
4. 在評量方面：(1)知識：知道評量題庫的性質與組成；(2)技能：知道如何評量實驗的操作技能。



Grossman (1988) 的觀點與Tamir類似，他認為學科教學知識包含理解學生、課程、教學策略，以及對學科教學目的之信念。理解學生的知識包括瞭解學生對某些主題的理解與詮釋，所具有的先備知識、概念及錯誤概念，以及對學生而言，其中較難理解與學習之處。課程知識則包含課程的教材、綱要，以及課程的連貫性，包括水平的與垂直的課程之認識；教學策略知識乃指教師如何將學科特定的知識教給學生之方式，教師必須理解其教導某些概念或主題時，最有效的教學方法與表徵方式，並且在適當的時機使用之；對教學目的之信念則是指教師對於學習內容的重要性之看法，並且理解學科主題間的關聯性，持不同教學觀的教師會影響其使用的教學方法。

Marks (1990) 曾就Shulman及其他後繼研究者對學科教學知識所做的概念定義，提出修正的建議。Marks提出的學科教學知識結構包含了四個主要的領域，分別為：教學使用的學科教材、學生對該學科的理解、教該教材時使用的媒體（如教科書與教具），以及該學科教學歷程等四方面的知識。此四種領域之間有緊密的聯結，經由整合而形成了學科教學知識。至於學科教學知識內四種領域及所含次概念之間的聯繫，以分數教學為例，如圖1所示。

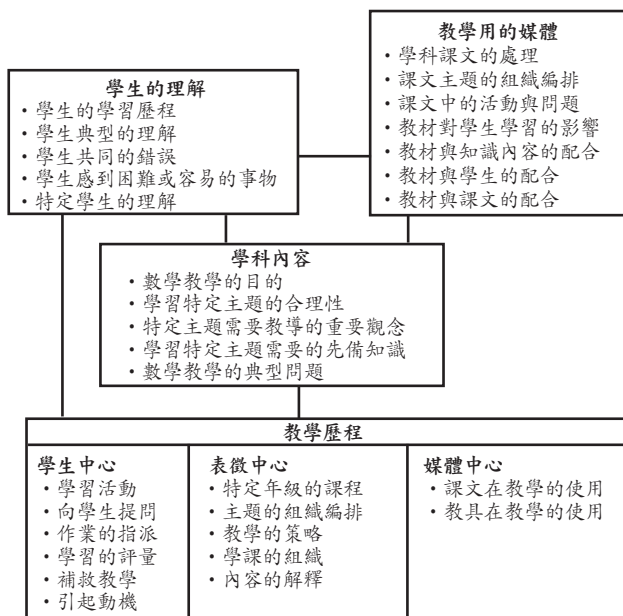


圖1 國小五年級分數教學之學科教學知識結構圖

資料來源：“*Pedagogical Content Knowledge In Elementary Mathematics* (p.84)”, by R. Marks, 1990, Unpublished doctoral dissertation, Stanford University, Stanford, CA.

綜上所述，學者們對學科教學知識內涵之觀點雖然不盡相同，然基本上以Shulman（1987）強調的：學科教學知識乃學科知識與教學法知識的融合物之概念為主軸加以擴充，各學者視其觀點及理念分別納入學生、課程、評量、教學目標、教學信念、教學情境等知識。因此，本研究基於學科教學知識乃教師專業領域知識的特殊形式，強調教師在教學場域如何將知識適當地傳達給學生，要達成此目的，實際上牽涉範圍甚廣且複雜，但是其重點不外乎教師必須具備之學科知識與信念、課程知識、學生知識、教學情境知識、及教學方法與策略等五大層面的知識。因此本研究將學科教學知識歸納為此五個層面來探討，並將歸納所得學科教學知識的內涵，作為探討國小社會領域資深專家教師學科教學知識的主要內容。茲說明如下：

#### 1. 學科知識與信念

包括教師對學科教學的內容、目的、目標、意義，學科架構，學科內與學科間的概念及這些概念間的關係的理解，以及教師對自我的價值、意向、優缺點，教育哲學觀，為學生設立的學習目標等理解。

#### 2. 課程知識

係指教師對於課程發展的過程，課程設計的理論與模式，課程組織的要素、規準與原則，課程選擇與實施，課程目標，課程計畫，以及該學科教學設計、教學方案、水平課程與垂直課程的瞭解等。

#### 3. 學生知識

係指教師對學生的理解，包括學習能力、思考方式、生活經驗、心智發展階段、學習策略、性向、動機、價值觀、態度、自我概念、學習風格、認知過程、可能遇到困難及該學科先備知識與概念等理解。

#### 4. 教學情境知識

係指教師對學校教育及教學過程牽涉之相關情境的瞭解，包含對社會、文化、政治、經濟、族群、生態等大環境的因素，以至於對教室環境、班級活動，學校行政運作、經費使用、典章制度，社區背景、特質與文化的認識等，以及物理環境的理解。

#### 5. 教學方法與策略知識

係指教師為了達成教學目標，而在教學過程能理解並使用各種教學方法與策略，包括教室的經營、管理、組織，教學媒體及表徵，以及維持上課秩序及引起學習動機等相關的方法及策略等。

## 參、研究方法

本研究採取個案研究，以探索國小社會領域資深專家教師的學科教學知識，主要採用觀察法來進行，並輔以訪談法及文件分析。研究方法及過程說明如下：

### 一、蒐集資料的方法

本研究之目的旨在實際的教學情境中，探究社會領域資深專家教師教學過程呈現之學科教學知識。基於意義來自於情境本身的脈絡中，故在自然的情境下進行實地探究，才能對研究對象及情境脈絡作完整的詮釋，以了解真相及意義之所在。因此，本研究採取質性取向之「個案研究法」，在實地、自然的教學情境下，進行教師觀察研究。

### 二、研究架構與過程

#### （一）研究架構

本研究之概念架構乃為了探討國小社會領域資深專家教師具備之學科教學知識，依據研究目的及文獻探討歸納所得，如圖2所示。

本架構以社會領域學科知識與信念為核心，其連結了課程知識、學生知識、教學情境知識、教學方法與策略知識等四個層面，形成了國小社會領域資深專家教師學科教學知識之基礎。



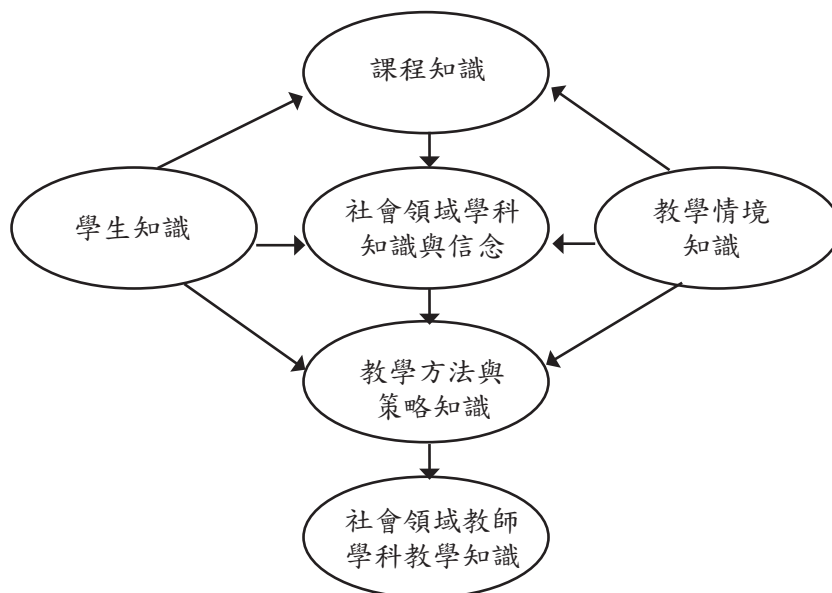


圖2 本研究之概念架構

## (二) 研究過程

本研究屬於質性研究，其進行中的各個步驟乃是連續不斷、反覆的動態過程。尤其是文獻探討與研究者省思，在各個研究階段皆同時並進，產生交互作用。本研究形成研究主題之後即著手設計蒐集資料的程序，接著發展蒐集資料的工具，並且選擇適當對象作為研究個案，然後撰寫研究計畫；研究計畫完成後，正式進入教學現場蒐集資料，蒐集資料採用方式分別為觀察、訪談及文件蒐集；部分資料蒐集後即進行資料分析，在此包含資料簡化、資料展示、資料引出及確認等三種歷程，此三種歷程其實是同時並行的；最後歸納分析結果，形成結論，並撰寫成研究報告。上述各階段研究過程，從研究主題之形成至研究計畫之完成，自2007年九月至2008年八月，歷時十二個月；然後自2008年九月初開始進入研究現場觀察，到2009年一月退出研究現場，歷經五個月；最後歸納分析結果，形成結論，並撰寫成研究報告，則是自2009年一月至六月，歷經六個月。故本研究進行之整體時間共歷時一年十一個月。

### （三）研究情境

本研究以一位國小社會領域資深專家教師為研究對象，研究對象的選取方式由研究者針對任教社會領域之教師當中，選取大學社會科教育學系畢業之資深專家教師——陳老師（化名），接著研究者拜訪陳老師，告知本研究之目的、內容、方式、當事人權益及研究者之角色，並徵得陳老師之同意參與。陳老師從大學社會科教育學系畢業後即分發至大愛國小任教迄今，教學年資已有12年，擁有10年的社會領域任教經驗，不論是待人處世或教學專業皆有甚佳之口碑，是學生、家長、同事及學校行政人員心目中的優良教師，亦曾獲得課後輔導工作績優及資深優良教師之獎勵。陳老師社會領域教學頗為專業，且具特色，已成為同事們觀摩的對象。例如陳老師常透過議題中心教學法與問題解決法，引導學生進行合作學習、理性思辯及價值判斷，並且鼓勵學生以實際的行動實踐，關懷社會問題，進入社區做志工服務活動。他曾指導學生共同討論社區公共議題，經由全班決定進行家鄉樹木認養及社區公園清潔服務的活動，並付諸實踐。此舉不但讓學生建立了公民社會意識，也培養了理性判斷及社會行動的能力，並獲得社區的好評及家長的讚賞。

#### 1. 大愛國小

大愛國小（化名）為一所位於新北市區的小學，附近住宅與商店林立，人口密集。全校學生有一百多班，屬大型學校，校舍密集，學生活動的空間不大。大愛國小教職員人數接近兩百人，教師平均年齡約三十多歲。學生家長社經背景以勞工階層佔多數，其次服務業。

#### 2. 陳老師任教班級四年甲班（代號）

四年甲班學生人數共有35人，其中男生18人，女生17人；班上有外籍配偶子女3人。居住在學區內學生人數有33人，非本學區之學生有2人。

此班學生是陳老師由三年級帶上來，師生之間相當熟悉。在課堂上，陳老師鼓勵學生有自己的想法，常給學生發表意見的機會。他認為讓學生開心快樂的學習，並且培養獨立自主的思考與自動自發的學習態度，才能在學習上不斷地成長進步；而學生在課堂上的表現，也都能根據教師的期望與引導，主動且樂意表達自己的意見與參與活動，教室的教學就在師生良好的互動與對話中進行著。

### 3. 研究參與人員介紹

研究參與人員陳老師，目前擔任大愛國小四年級導師，並負責社會領域及其它領域之教學。已婚，育有一子，教學年資12年，其學經歷及相關資料如表1。

表1 陳老師的學經歷及相關資料

| 性別 | 教育背景                | 教學年資 | 學經歷及相關資料  |
|----|---------------------|------|---|
| 男  | 國立臺北師範學院<br>社會科教育學系 | 12年  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 陳老師曾擔任教師兼組長2年；高年級導師8年；中年級導師2年；其中擔任社會領域教師10年，並曾榮獲課後輔導工作績優及資深優良教師獎勵。</li> <li>• 陳老師喜歡戶外踏查，以增廣見聞，並獲得真實經驗。他常把踏查經驗引用到社會領域教學，帶領學生進戶外體驗活動，透過活動經驗把知識意義化。</li> <li>• 陳老師立志當一個「人性化」的教師，以鼓勵、尊重及支持學生的態度，引導學生進行各種探究活動，讓社會領域的學習充滿人性的光輝。並且勉勵師生在教與學中能不斷地省思，以發展積極的人生觀。</li> <li>• 陳老師的教學理念，主要以學生學習為主，教學為輔的認知下強調反省思考、價值判斷及解決問題的能力，以協助學生發展潛能及實現自我。</li> </ul> |

### 三、資料蒐集與分析

#### (一) 資料蒐集

本研究為了得到完整的資料，實際深入學情境，以非參與觀察、訪談、錄影、錄音、文件蒐集等策略，蒐集陳老師社會學科教學知識之相關資料。

##### 1. 非參與觀察與錄影

在研究的過程中，研究者以「非參與觀察」的角色為主，僅偶爾進行參與觀察活動。觀察之進行，以不影響上課為原則，研究者平常在教室後觀察該班級的教學活動，並進行記錄與錄影；偶爾加入他們的教學活動，則是為了能對陳老師的教學議題及活動有更深入的瞭解與探討。觀察的焦點與田野筆記的記錄及錄影置於與社會學科教學知識有關的類別與活動，以及師生之間的互動、教學省思等。

教室觀察時間的安排上，同時考慮陳老師的上課時間及研究者方便觀察的時段，選定每週一觀察陳老師的上課，每次觀察時間為一節課。自2008年九月初開始進入研究現場觀察，到2009年一月中旬退出研究現場，歷經五個月教室現場觀察。茲將觀察對象、節次、觀察日期、時間、課程及教學重點紀要整理，如表2所示。

表2 觀察與訪談陳老師時間及重點記錄整理表

| 節數  | 日期       | 時間        | 課程及教學單元重點紀要       |
|-----|----------|-----------|-------------------|
| 001 | 20080908 | 1420—1500 | 家鄉的名稱與位置——家鄉地名放大鏡 |
| 002 | 20080915 | 1420—1500 | 家鄉在哪裡             |
| 003 | 20080922 | 1420—1500 | 家鄉的地形             |
| 004 | 20080929 | 1420—1500 | 家鄉的氣候與水資源         |
| 005 | 20081006 | 1420—1500 | 家鄉人口的分布與組成        |
| 006 | 20081013 | 1420—1500 | 家鄉人口的組成           |
| 007 | 20081020 | 1420—1500 | 家鄉的人口變遷           |
| 008 | 20081027 | 1420—1500 | 復習及檢查作業           |
| 009 | 20081103 | 1420—1500 | 平時測驗              |
| 010 | 20081110 | 1420—1500 | 期中考查              |
| 011 | 20081117 | 1420—1500 | 家鄉的產業             |
| 012 | 20081124 | 1420—1500 | 家鄉的漁業             |
| 013 | 20081201 | 1420—1500 | 家鄉的交通與變遷——從牛車到網路  |
| 014 | 20081208 | 1420—1500 | 家鄉行得通             |
| 015 | 20081215 | 1420—1500 | 家鄉的土地利用與問題        |
| 016 | 20081222 | 1420—1500 | 家鄉土地利用的環境問題       |
| 017 | 20081229 | 1420—1500 | 復習及檢查作業           |
| 018 | 20090105 | 1420—1500 | 平時測驗              |
| 019 | 20090112 | 1420—1500 | 期末考查              |

## 2. 訪談與錄音

訪談方式因研究焦點不同而有不同之分類，本研究依據研究目的與性質，採用下列訪談策略：

### (1) 背景訪談

研究者進入研究現場後，使用自編之背景訪談大綱訪談陳老師，以了解其社會科學習的背景、對社會科的理解，以及對社會科本質、教學及學習之觀點，其目的在於瞭解研究對象之背景與觀點，以探討其社會學科教學知識之淵源與基礎。

### (2) 非正式對話訪談

研究過程中，依當時的周遭環境情況，隨機地、自然地訪談陳老師，以立即澄清問題及增進對問題的理解。此外，研究者也於課後與學



生進行非正式的對話，以了解學生對問題的理解及觀點。

### (3) 單元教學後的訪談

研究者在教室觀察單元教學後，發現某些問題、事件與現象有必要進一步了解或澄清意義時，以自編之半結構式單元教學後訪談問卷進行訪談。訪談之主要內容包含學科知識與信念、學生知識、課程知識、情境知識、教學方法與策略等。

### 3. 文件蒐集

文件蒐集之範圍包含社會領域教學有關的文件資料，例如教師手冊、檔案、教學指引、學習單、測驗卷、課程計畫、投影片、補充資料、教具教材等，以為本研究分析之用，並與其它資料相互驗證。

## (二) 資料分析

本研究資料分析之策略採用實地分析的模式，等到大部分資料蒐集完成後再進行正式的分析，其過程包括資料簡化、資料展示、資料引出及確認等。各項資料分析名稱代號如表3所示。

表3 資料分析名稱代號表

| 人物代號       | 資料分析代號   | 其它代號說明              |
|------------|----------|---------------------|
| R：代表研究者    | i：代表訪談資料 | 970908：代表民國九十七年九月八日 |
| A：代表陳老師    | o：代表觀察紀錄 | ．．．．．：代表省略部分內容      |
| S：代表一位學生   | d：代表文件   | 【 】：代表補充說明          |
| Ss：代表多位學生  | f：代表現場札記 |                     |
| S1：代表第一位學生 |          |                     |
| S2：代表第二位學生 |          |                     |
| Sx：代表第x位學生 |          |                     |

## 四、研究的品質

為了保障研究結果的信度及效度，本研究採取下列幾種方法：

### (一) 長期留在研究地點

研究者在研究地點觀察研究對象五個月，以便熟悉研究情境，並

且與研究對象建立相互信任的良好關係，以逐漸消弭原先存在的敏感效應；其次，將長期觀察中可能蒐集的豐富資料，作為研究結論的論證依據，以提升研究結果的確實性。

## （二）持續性觀察

研究者在研究地點，透過持續地觀察研究現場各種現象的變動情形，進而發現何者為普遍的、重要的現象，而何者只是偶而、無關緊要的現象，並能提出觀察到的證據。

## （三）三角測量

三角測量（triangulation）法，係指運用各種資料來源、各種理論和方法、不同的受訪者與觀點，將所蒐集的資料加以交叉檢核、相互印證及解釋。因此，本研究採取多重研究策略，其中以觀察、訪談及文件蒐集為主，以錄音、錄影為輔；其次，本研究使用不同型式的多重資料，其中包括田野札記、訪談記錄、錄音帶、錄影帶、文件資料、研究者備忘錄，及師生所用的教學單元相關資料；再者，本研究經常向研究對象請教及討論研究者暫時之發現，並請其加以評論，以了解其觀點，而有助於檢核及確認的工作。此外，在研究過程中，研究者不斷地檢閱相關文獻，以便與研究發現對照，並詮釋相關之資料。

## （四）參照的適切

參照的適切（referential adequacy），係指研究呈現的現象和解釋，都有其憑據，可以反覆檢視。這些憑據包含文件、影片、錄影帶、錄音帶及其他原始資料（黃政傑，2000）。因此，本研究中，為了紀錄教室中師生互動行為，除了筆記外，並徵求參與者同意而加以錄音及錄影，亦作為研究師生互動行為時，研究問題與研究發現的憑據。

## （五）參與者的查核

研究得到的資料和解釋，必須經由參與者檢核及確認。因此，本研究的記錄及文字稿，均讓參與者閱覽，並請他們提供意見，以忠實呈現

其反應及現象。

## 肆、結果與討論

以下將觀察、訪談、文件蒐集等所獲得資料加以整理分析，先分析陳老師的學科教學知識，再綜合討論其學科教學知識的特質。

### 一、陳老師的社會領域學科教學知識

陳老師的社會領域學科教學知識包括學科知識與信念、課程知識、學生知識、教學情境知識，以及教學方法與策略等，分述如下：

#### （一）陳老師的學科知識與信念

陳老師的學科知識與信念包括學科教學的目的、教學內容、知識的邏輯結構、教學的特色、教學工作態度等，分析如下：

##### 1. 社會領域教學的目的

陳老師認為社會領域教學的目地在於培養兒童反省思考、社會參與、價值判斷，以及提升公民的素質。

社會領域應該培養學生社會參與的能力、意願及做決定的能力，要能反省思考，民主的基礎才能強化。價值判斷能力與公民素質的提升，才有利於個人與整體社會的發展。（Ai970908）

##### 2. 社會領域教學的內容

陳老師認為可以從從九年一貫社會領域課程綱要檢視社會領域教學的內容，它主要是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域，可以用九大主題軸的內涵具體呈現。

社會領域教學的內容非常廣泛，把人與自我、人與人、人與環境間所有互動關係所產生的知識都包含進去，它以廣義的角度把人類所有的環境所形成的知識都涵蓋，幾乎無所不包，可以用九大主題軸的內涵看清楚它的內容。（Ai970908）

##### 3. 社會領域知識的邏輯結構

陳老師認為社會領域的知識結構包含事實、概念、原理原則、理論等，設計課程時應由上而下考量，實際教學時則應由下而上實施。他認為社會領域課程的結構就是把各種事實、概念、原理原則、理論等加深加廣。

社會領域的知識結構，包含事實、概念、原理原則或理論等，實際教學時則應從事實或事物的認識著手，逐漸發展到概念的建立，經由概念的而發展到抽象的原理原則或理論。例如第一單元「家鄉的地名與位置」，活動一：「聚落的形成」之教學內容，其知識結構乃先由主題軸1.「人與空間」擬定1-2-6「聚落的形成在於符應人類聚居生活的需求。」此一社會領域能力指標、教學目標或通則，然後根據此通則分析其中的概念，例如「聚落」、「聚居生活的需求」等，再依據此等概念蒐集資料或探討事實，例如提問：「如果自己處在蠻荒時代，你會選擇具有什麼樣條件的地方定居？為什麼呢？」（Ai970908）

#### 4. 社會領域教學的特色

陳老師希望學生的學習能與日常生活相結合，所以他強調的是做中學，盡量用具體的事物與體驗來進行主題學習活動或戶外體驗活動。

在討論到家鄉美食時，我就教學生進行採訪、報導和體驗、品嚐的主題學習活動，並且和同學分享經驗，因此學生是在活動中學習且得到樂趣。（Ai971124）

#### 5. 社會領域教學工作態度

陳老師對於社會領域的教學，乃秉持著人文精神，立志當一個「人性化」的教師，以鼓勵、尊重及支持學生的態度，引導學生進行各種探究活動，即使對於學生的表現不甚滿意，還是要不斷地給學生加油打氣，讓學生有勇氣及信心投入社會領域的學習。

我認為社會領域是充滿人文的科目，因此，身為一位社會領域教師，就必須發揮人文的精神，當一個「人性化」的教師，以鼓勵、尊重及支持學生的態度，引導學生進行各種探究活動，讓社會領域

的學習充滿人性的光輝。即使有時候，學生的學習態度不積極，表現不如預期，但是我還是要不斷地給他們加油打氣，提醒學生和老師都要不斷地省思，採取更積極、更有活力的方式加強社會領域的學習，以發展積極的人生觀。（Ai971124）

本研究發現陳老師在學科知識與信念層面的學科教學知識整理如表4所示。

表4 陳老師在學科知識與信念層面的學科教學知識

| 學科知識與信念 | 內涵   |
|---------|--|
| 教學的目的   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 反省思考</li> <li>• 社會參與</li> <li>• 價值判斷</li> <li>• 解決問題的能力</li> <li>• 提升公民的素質</li> </ul>     |
| 教學內容    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域</li> <li>• 可用九大主題軸的內涵具體呈現</li> </ul>                           |
| 知識的邏輯結構 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 事實、概念、原理原則、理論</li> <li>• 把事實、概念、原理原則、理論等加深加廣</li> </ul>                                   |
| 教學的特色   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生的學習能與日常生活相結合</li> <li>• 用具體的事物與體驗來進行學習活動</li> <li>• 主題學習活動</li> <li>• 戶外教學活動</li> </ul> |
| 教學工作態度  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 立志當一個「人性化」的教師</li> <li>• 鼓勵、尊重及支持學生的態度</li> <li>• 不斷地省思</li> <li>• 發展積極的人生觀</li> </ul>    |

綜合上述，陳老師的學科知識與信念主要以學生學習為主，教學為輔，強調反省思考、價值判斷及解決問題的能力之培養，符合現代社會領域強調協助學生發展潛能、實現自我、反省探究及統整教學的精神；而且陳老師的教學內容豐富，符合學生的需求；他的知識邏輯結構



亦合乎社會領域之理論與實際教學；其教學特色則是強調體驗式學習活動，在做中學。由此可知，陳老師社會領域學科知識與信念之內涵及思惟頗為周延，考慮的層面甚廣，態度與意圖積極；究其原因，可能是陳老師乃社會科本科系畢業，受過完整的社會科師資養成訓練，且教學歷練豐富，接觸的層面也較深較廣。此種情形在其他相關研究中亦有發現，即受過扎實專業訓練的教師，其教學信念強調培養學生主動探究及解決問題的能力（陳國泰與曾佳珍，2005；Andoni, Silvia, Florencia, & Rufino, 2007; Li, 2004; Schwartz & Riedesel, 1994），其學科知識亦頗為完備（郭哲銘，2004；陳國泰，2007；蔡添財，2004；Halim & Meerah, 2002; Lee & Luft, 2008）。

## （二）社會領域教師課程知識

陳老師的課程知識包括課程計畫、課程組織與統整、課程選擇、課程實施等，分析如下：

### 1. 課程計畫

課程計畫經過學校課程委員會審核通過，並且由學區課程計畫備查小組同意備查。陳老師上課前會仔細研究課程計畫，並且找設計老師討論如何進行教學比較好，或是在上課後找他交流一些心得。

上課前我會仔細研究課程計畫，有些老師會認真設計出很好的課程計畫，是我討教的好對象。（Ai970922）

### 2. 課程組織與統整

陳老師認為社會領域的內容統整性很強，不管是水平的聯繫或是垂直的連貫，因此他上課時盡量把相關知識融入學生的生活經驗中，然後視情況加深加廣。

上「家鄉的名稱與位置」前，我會去了解他們在三年級已經學過的「社區大發現」、「我們的社區」等單元，他們大致上有一些認識和經驗。那我就可以先和學生稍微分享一下在家裡和社區的經驗，然後把他們的生活經驗從家裡、社區，延伸到整個活動範圍較大的家鄉。（Ai970908）

### 3. 課程選擇

陳老師擔任教科書評選委員，他選擇教科書的原則是以學生的需求為主，及配合教師的教學為輔。

學生的需要會優先考量，例如設計的活動適合學生嗎？是否符合學生的生活經驗等。還有教學指引是否有詳細的說明和補充資料？上課使用的材料是否方便取得等。（Ai970922）

### 4. 課程實施

陳老師認為教科書只是教學的主要依據之一，他不會完全按照教科書的內容來教，而是按照自己的專業判斷，實施適合的教學活動。例如，他會根據實際的需要、能力指標及學生能力，彈性調整或增刪一些教材。

我會根據自己專業判斷來決定教什麼？如何教？例如能力指標及學生能力，對於一些不是很重要的課本內容，我會把他輕描淡寫帶過去。有些感覺很重要的教材，我會把它加強，或是指導學生進行一些延伸的活動。（Ai970922）

陳老師在課程層面的學科教學知識摘要整理如表5所示。

表5 陳師在課程層面的學科教學知識

| 課程知識    | 內涵  |
|---------|---|
| 課程計畫    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上課後找設計者交流心得</li> <li>• 用心設計的課程計畫</li> </ul>  |
| 課程組織與統整 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 社會領域的內容統整性很強</li> <li>• 把相關知識融入學生生活經驗</li> <li>• 視情況加深加廣</li> </ul>  |
| 課程選擇    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上課材料是否方便取得</li> <li>• 原則是學生的需求為主</li> <li>• 配合教師的教學為輔</li> </ul>   |
| 課程實施    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 教科書只是教學的主要依據之一</li> <li>• 按照自己的專業判斷來實施</li> <li>• 不會完全按照教科書的內容來教</li> <li>• 根據實際的需要、能力指標及學生能力彈性調整教材</li> </ul> |

綜而言之，陳老師認為社會領域內容複雜廣泛，統整性很強，經過統整後方能符合學生需要。因此他上課時會做好課程的水平聯繫和垂直連貫，盡量把學生已有的知識與生活經驗融入相關課程中，然後視情況加深加廣。因此，陳老師視課程計畫與教科書為教學的主要依據，實際上的教學則會做些彈性的調整，基本上以學生需求為主。陳老師的課程知識重視學生的需求，其課程統整也是以學生為中心，此觀點與其他研究結果頗為一致。諸多研究指出，專家教師對於課程的統整有較深的理解（李佳慧，2004；Cohen & Yarden, 2009）；課程統整有利於學生的學習，學生可獲得較完整的知識，具較佳的學習效果（張民杰，2001；Beane, 1997; Tharp, 2004; Vars, 1996）；而以學生的生活經驗設計課程，則有助於學生的學習遷移（Achilles & Hoover, 1996），提高學習動機（Visser & Keller, 1990），以及對相關概念的同化（戴翠華與張靜儀，2001）。

### （三）社會領域教師的學生知識

陳老師的學生知識係指他對於學生的理解，包括學生學習的困境、學生先備知識與態度、學生學習的問題所在、學生個別差異的處理等，如下所述：

### 1. 學生學習的困境

陳老師會主動了解學生學習時所遇困境，他透過評量、作業、討論，以及下課時和學生的對話中來瞭解他們的學習狀況。

有一次下課對話中，小青透露老師要求上網查詢家鄉的人口，他覺得有困難，因為他家裡沒有電腦，不知如何是好？我就把教室裡的教師電腦借他上網，並指導他找到正確的資料，讓小青鬆了一口氣。（Ai971103）

### 2. 學生先備知識與態度

陳老師在正式上課前會了解學生先備知識，然後調整教學內容和方式。並且鼓勵學生事先蒐集相關資料，學生上課比較快進入狀況。他採用正增強的方式鼓勵學生上台發表課前的研究，得到不錯的學習效果。

上課前會先了解學生先備知識和課內容，然後鼓勵學生蒐集相關資料，讓他們可以較早進入狀況；學生上台發表後，可獲得另外加分的獎勵。實施這種措施，學生上課比較會積極投入，學習效果也不錯。（Ai980112）

### 3. 學生學習的問題所在

陳老師認為學生的地理空間概念很薄弱，經常把方位弄錯，對於地圖中的比例尺也很難理解。因此，陳老師就把讀圖教學與數學比例尺計算結合起來教，讓學生會看地圖也會推算實際的距離。

學生一直認為地圖的上面就是北方，下面就是南方。至於比例尺方面，因為牽涉到數學比例運算的問題，大部分學生無法由比例尺判斷地圖上兩地之間的大概距離。因此，我就把讀圖教學與數學比例尺計算結合起來教，讓學生會看地圖也會推算實際的距離。（Ai970915）

### 4. 學生個別差異的處理

陳老師以多元智慧及多元評量的觀點，多方挖掘學生的潛能，積極肯定學生的長處，希望能激發學生學習的動力，以達到適性教育的目的。

學生報告家鄉人口變遷資料時，他可以用電腦上網，也可以到圖書館查資料，也可以請問家長或朋友；上台時可用表演、海報或是其它方式呈現，只要他已經發揮所長、盡力而為，都是值得肯定的！（Ai971020）

陳老師對於學習緩慢的學生，他會盡量協助他們學習，並透過協商，訂定不同的標準；對於較弱勢家庭學生則會提供一些資源，讓他們也能跟上學習的腳步。

對於學習較緩慢的學生，我就會和他們討論，看看要延長多少時間才成完成作業，鼓勵他們參與活動。對於一些較弱勢家庭的孩子，我會找程度好的學生和他一組，或是提供一些資源與材料，讓他能夠完成專題報告的作業。（Ai970915）

陳老師在學生層面的學科教學知識摘要整理如表6所示。

表6 陳老師在學生層面的學科教學知識

| 學生知識    | 內涵   |
|---------|--|
| 學習的困境   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主動從評量、作業、提問、師生對話來了解學習狀況</li> <li>• 基本觀念是否正確</li> <li>• 加強指導、澄清觀念</li> </ul>                 |
| 先備知識與態度 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 上課前會了解學生先備知識</li> <li>• 事先蒐集資料</li> <li>• 採用正增強的方式</li> </ul>                               |
| 學習的問題所在 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 地理空間概念很薄弱</li> <li>• 對於地圖中的比例尺很難理解</li> <li>• 把讀圖教學與數學比例尺計算結合教學，讓學生會看地圖也會推算實際距離。</li> </ul> |
| 個別差異的處理 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 透過協商訂定不同的標準</li> <li>• 多元智慧教學</li> <li>• 採多元評量方式</li> <li>• 提供學習較為緩慢及弱勢家庭學生資源</li> </ul>    |



總之，陳老師面對學生的學習，他採用多元方式瞭解學生的先備知識及學習狀況，加強指導學生的不足之處，此與其他研究資深專家教師瞭解學生的方式一致（陳國泰，2006）；他會針對學生學習的問題所在，運用對學科間相關知識的理解，在學科之間做橫向聯結教學，以課程統整利於學生的學習，符合相關研究所指稱，課程統整可以讓學生得到較整體性的知識，而且有較佳的學習效果（張民杰，2001；Beane, 1997; Vars, 1996）；此外，陳老師採用的多元智慧教學及適性教育，能兼顧資優及弱勢學生之學習，此種教學方式在國內外相關研究中亦已發現具有良好之成效（陳軒孟，2006；鄭惠觀，2005；Gunst, 2004; McMaster, 2004; Moss, 2002）。

#### （四）社會領域教師的教學情境知識

教師之教學受到複雜的情境脈絡影響，故教師欲使教學順利進行，須先掌握教學情境因素。陳老師教學過程牽涉之相關情境因素，有考試壓力、課程進度壓力、教室氣氛、及家長溝通等，如下所述：

##### 1. 視課程進度壓力為把關者

陳老師視課程計畫為教學把關者，他會適當地規劃時間的分配使用，因為要進行以學生為主體的學習活動及生動活潑教學方式，需要使用不少時間。

雖然時間有限，我還是會根據實際的需求來規劃時間及調整教材，在規定時間內完成教學任務，並且採取一些有趣的教學活動，畢竟學生有興趣，才能引起他們的學習動機，教學效果也會比較好。  
（Ai970915）

##### 2. 化解考試壓力

陳老師認為教學應以教學目標為標的，不能以考試為目的，考試也無法完全評估教師的教學成功與否。因此，陳老師的教學主要考量以能引起學生學習動機，又能達成教學目標的方式為主。

我會花較多的時間處理與分析重要的概念問題。在時間容許下，會加深加廣教學內涵。我並不特別重視考試，但是學生有建立正確的

概念，也有好的學習方法，其實他們的考試成績也不錯，可能是有興趣而主動去學習吧！（Ai970915）

### 3. 教室氣氛影響教學成效

陳老師採取正向增強方式，隨時找學生優點加以鼓勵，因此，陳老師教室氣氛較活潑、輕鬆。例如討論時有些熱鬧，但是還是要給學生發表磨練的機會。

在分組討論的時候，學生往往未徵求主席同意就直接發表。然而想想民主風度需要訓練，民主也需要擴大參與，只是需要不斷地提醒他們稍微克制罷了。（Ai971222）

### 4. 家長溝通

陳老師認為，隨著時代變遷和社會風氣改變，家長對教育的態度也有所改變。鑑於家長的管教權，陳老師也只能委婉溝通，以不和家長起衝突為原則，儘量與家長溝通教育的理念。

現在的家長對教師的態度不比從前。例如指導學生做學習檔案時，竟有家長抱怨佔用他們的時間！基於尊重家長管教小孩的權利，我會委婉與家長溝通教育理念，以對得起自己的教育良知。（Ai971229）

陳老師在教學情境層面的學科教學知識摘要整理如表7所示。

表7 陳老師在教學情境層面的學科教學知識

| 教學情境知識 | 內涵   |
|--------|--|
| 課程進度壓力 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 配合課程進度</li> <li>• 適度調整教材</li> <li>• 做好時間規劃</li> <li>• 學生主體的學習活動</li> <li>• 生動活潑教學方式。</li> </ul> |
| 考試壓力   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 好的學習方法</li> <li>• 建立正確概念</li> <li>• 以教學目標為標的</li> <li>• 建立學生的正確概念</li> </ul>                    |
| 教室氣氛   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓勵發表及發揮優點</li> <li>• 教室氣氛較活潑、輕鬆</li> <li>• 採取正向增強方式</li> <li>• 民主風度需要訓練</li> </ul>              |
| 親師溝通   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 社會的開放與民主化</li> <li>• 尊重家長管教權</li> <li>• 委婉溝通</li> <li>• 不和家長起衝突</li> </ul>                      |

由上述可知，陳老師面對諸多可能對其教學造成影響的教學情境及各種壓力，他能以正面、積極的心態去掌握複雜的情境脈絡及影響因素，使教學順利進行，讓壓力成為助力，不讓壓力影響教學品質；以正確的教學方向，引導學生有興趣而主動的學習。陳老師認為教育場域總是存在著課程進度及考試成績的壓力，然重要的是讓壓力成為提升教學品質及把關的力量。相關研究亦顯示，專家教師能克服學校及家長等情境因素，採取適當的措施及作為，使教學能順利進行（王淑慧與林子堯，2008；施互琴，2004；潘靜儀，2007；Carter, Cusbing, Sabers, Stein, & Berliner, 1988; Suh, 2005）。

#### （五）社會領域教師的教學方法與策略

陳老師的教學方法與策略係指他為了達成教學目標，而在教學過程

能理解並使用各種教學方法與策略，包括教學風格、體驗式學習活動、教學媒體與教學表徵、社會行動取向的議題教學與問題解決教學等，如下所述：

### 1. 教學風格

陳老師教學時經常採用的策略是引導的方式，特徵是具有間接教學的風格，基本上不直接說出答案或告訴學生應該怎麼做，而是以開放式的問題引發學生思考，並鼓勵學生表達自己的想法。

T：小朋友，你們要怎樣跟別人介紹家鄉的位置呢！

S1：我會使用地圖。

T：要用什麼地圖？

S2：我要用臺北縣地圖。

T：好，那我們就來找找看吧！這裡有一張地圖，有誰可以上來找出XX市。

S3：XX市在這裡。（學生上台指出XX市位置）（Ao970915）

### 2. 體驗式學習活動

陳老師認為九年一貫課程強調以學生為主體，以生活經驗為學習重心。尤其社會領域本身即是統整性課程，因此在教學中要盡量給學生親身體驗的機會，並且透過經驗把知識與概念意義化，並且在行動中反思，以不斷地學習和成長。

九年一貫課程強調以學生為主體，以學生生活經驗為學習過程的重心。例如在這次家鄉特產教學活動中，有參訪、探索等學習活動，小朋友學習的興致很高。他們不但可以吃到家鄉的美食，認識家鄉的美食文化，也透過討論、分享及省思而體會此行業的辛酸。（Ai971124）

### 3. 教學媒體與教學表徵

教學媒體是指有助於將教學內容傳遞給學生的媒介物。至於教學表徵則是指在進行教學活動時，針對學生認知表徵的發展而對應使用之表徵形式，簡單而言，教學表徵即是教學過程所有呈現的方式。

陳老師使用數位教材時能視實際的需要，靈活、彈性地加以取捨、修改或增刪內容，以提升學習效果。

雖然數位教材的內容非常豐富，但是基於時間的限制，並非所有的內容都需採用。我會在上課前會研究數位教材，包括社會課本、社會習作、教學動畫、補充影片、教學PPT、圖片素材、教學檔案，電子白板，以及好站連結等內容，思索哪些內容適用，哪些在修改後使用，並且思考在上課時要如何交互使用這些教材，把這些內容做連結，以呈現最好的學習效果。（Ai970929）

陳老師會視學生學習的需求，使用適當的教學媒體與教學表徵，將學科內容轉化成學生容易理解的形式。例如介紹家鄉的地形，陳老師展示了各種地形的圖片、影片及模型，讓學生能透過立體模型的操作、解釋、類比及比較等方式，理解各種地形的差異。

T：這是我們家鄉附近林口的地形圖。看看這種地形有什麼特別的地方？

S1：看起來像小山丘，但是上面有些平平的。

S2：它們看起來像是在平地上的表演台。

T：很好，你們觀察的很仔細。現在我們來觀察這個模型，有什麼特別的地方？

S3：這個和圖形的地形很像，應該是台地吧！

T：對，這就是台地的模型。它的特徵就像小朋友說的，在平原上高起來的一塊地，上面是平平的，像一個表演台。這裡有好幾個模型，誰能把台地的模型找出來？

S4：老師，我來找找看。【老師同意學生上台找出台地，學生能正確的找出來】

T：很好，這幾個地形很類似，它們都有從平地高起獨立、上面平坦遼闊的特徵，所以它們都是屬於台地的地形。這裡另外還有一種圖片，它有什麼特徵？

S5：它是小山峰，上面有起伏。

S6：它看起來不高，上面有小山丘。



T：很好，觀察的不錯。我們把圖形做成模型來觀察會比較清楚，從這個模型來看，它的特徵就像小朋友講的，高度不高，上面有起伏的小山丘。有這種特徵的地形我們就稱他為丘陵。這裡還有幾個模型，誰能把丘陵的模型找出來？

S7：老師，我會。【老師同意學生上台找出丘陵，學生能正確的找出來】

T：很好，這幾個都是丘陵的地形。現在我們來同時比較看看這兩種地形，這兩種地形看起來有一點像，但又不會太像，還是有不同的地方，它們類似的地方和不同的地方在哪裡？

S8：它們都從平地凸起來，台地的上面是平的，丘陵的上面有起伏。

T：我們把這兩種地圖放在一起來比較看看，果然如同學所說的，它們相同的地方都是從平地凸起來或立起來，不同的地方是台地的上面是平坦的，丘陵的上面有起伏的山丘或山谷。（Ao970922）

#### 4. 社會行動取向的議題教學與問題解決教學

陳老師在教學時視課程之需要，採用議題中心教學法與問題解決法，引導學生理性思辯、價值判斷，並付諸實際的行動實踐，以培養學生解決問題的能力。例如陳老師在探討「家鄉土地利用的環境問題」時，指導學生討論及進行社區公園清潔服務的活動。

學生選出來的社會活動是社區公園清潔服務活動，班上學生積極投入，並以海報方式展覽成果，不但獲得社區居民肯定，也獲得學校肯定，學生亦頗有成就感。（Af971229）

陳老師在教學方法與策略層面的學科教學知識摘要整理如表8所示。

表8 陳老師在教學方法與策略層面的學科教學知識

| 教學方法與策略                | 內涵   |
|------------------------|--|
| 教學風格                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 引導的方式</li> <li>• 間接教學的風格</li> <li>• 以開放式的問題引發學生思考</li> <li>• 鼓勵學生表達自己的想法</li> </ul>                   |
| 體驗式學習活動                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生為主體</li> <li>• 生活經驗為學習重心</li> <li>• 給學生親身體驗機會</li> <li>• 透過經驗把知識與概念意義化</li> <li>• 在行動中反思</li> </ul> |
| 教學媒體與教學表徵              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 靈活使用數位教材</li> <li>• 常用的教學表徵有圖示、舉例、模型、類比</li> <li>• 資訊科技為主要媒介</li> <li>• 注重師生之間的互動</li> </ul>          |
| 社會行動取向的議題<br>教學與問題解決教學 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 兼採議題中心教學法與問題解決法</li> <li>• 社區公園清潔志工服務活動獲肯定</li> <li>• 引導學生討論公共議題</li> <li>• 關懷社會問題</li> </ul>         |

綜合言之，陳老師的教學能藉由採取各種不同的教學方法、策略、表徵及活動，靈活、彈性運用，以達成其教學目標；其間接教學風格與教學方式，亦符合建構主義式學習理論。陳老師此種情形，與國內外許多研究結果一致，例如相關研究發現專家教師能根據學生的特性與需求而採用多元教學方法與策略（王國華、段曉林與張惠博，1998；Goodnough & Nolan, 2008），並且採用多元教學媒體與表徵方式，將學科內容轉化成學生容易理解的形式（劉麗玲與郭重吉，2001；Bucat, 2004; Cohen & Yarden, 2009）；此外，相關研究亦發現議題中心教學法與問題解決法教學，有助於學生學習，提高學習動機與學習興趣，強化學生作理性決定之能力，進而提升問題解決的能力（林苡萱，2009；陳幸苡，2008；陳蕙雯，2008；Ochoa-Becker, Morton, Autry, Johnstad, & Merrill, 2001）。

## 二、陳老師的社會領域學科教學知識之綜合分析及討論

（一）陳老師的學科知識與信念主要以學生學習為主，教學為輔，強調反省思考、價值判斷及解決問題的能力之培養，符合現代社會領域強調協助學生發展潛能、實現自我、反省探究及統整教學的精神

陳老師的學科知識與信念主要以學生學習為主，教學為輔，在此認知下，強調反省思考、價值判斷及解決問題的能力，並且重視課程統整與體驗式探究活動，頗符合現代社會領域強調協助學生發展潛能、實現自我、反省探究及統整教學的精神。陳老師的學科知識與信念則主要包括學科教學的目的、教學內容、知識的邏輯結構、教學的特色、教學工作態度等內涵。

在教學目的上，陳老師認為社會領域教學的目地在於培養兒童反省思考、社會參與、價值判斷及解決問題的能力，以提升公民的素質。陳老師的觀點融合了公民資質、社會科學、反省探究三種傳統，類似諸多學者專家之見解（歐用生，1999；Savage & Armstrong, 1992; Woolever & Scottu, 1988），即社會科教學的目的包含傳遞公民資質、培養民主社會健全公民、協助個人充分發展潛能、培養批判及反省思考的能力、充實兒童社會科學的知識、教導兒童作價值判斷及理性的決定、發展解決問題及採取行動的能力等。

在教學內容方面，陳老師認為社會領域教學的內容主要是統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域，乃由人出發，內容包含人類生活環境可能經歷的所有經驗。他認為教學內容應該是統整的結果，可以九大主題軸把相關社會科學的知識領域加以貫穿起來，此觀點和Savage與Armstrong（1992）採用核心問題、概念及通則等將歷史、地理、政治學、經濟學、社會學、文化人類學及心理學等相關社會科學的知識領域加以統整的概念類似，也符合九年一貫課程綱要之內涵（教育部，2008）。

陳老師認為社會領域的知識結構包含事實、概念、原理原則、理論等，事實位於最低的層級，其次分別為概念，上層結構則是原理原則、理論等。設計課程時應由上而下考量，實際教學時則應由下而上實施。陳老師認為社會領域課程的結構就是把各種事實、概念、原理原則、理論等不斷地出現，逐漸加深加廣，此觀點頗符合Bruner（1960）的螺旋

式課程理論。亦即同一種概念同時可出現在任一年級或層級的教學中，只是配合兒童的認知發展及生活經驗不斷地加深加廣罷了。

陳老師的社會領域教學，重視學生的學習與日常生活相結合，所以他強調做中學，用具體的事物與體驗來進行學習活動。陳老師的觀點與Dewey（1969）的生活即教育理念類似，皆重視經驗與教育的結合。這與陳老師喜歡戶外生活體驗有關，亦符合而歐用生（1999）的觀點，他將社會科學習重心置於與兒童有關的經驗，他認為兒童在探究過程中獲得的經驗的總合就是社會科教學。

## （二）陳老師的課程知識以學生需求為主，教師教學為輔，根據實際需要，彈性調整教材及課程計畫，並實施課程統整

陳老師認為社會領域內容複雜廣泛，統整性很強，經過統整後方能符合學生需要。而且社會領域要教給學生的不僅是事實，而是事實之間的關係，以及概念和概念間的關係。此觀點符合Savage與Armstrong（1992）的主張，其認為知識結構有三個主要的內容類型，從範圍最小（或最不重要）至範圍最寬廣（或最重要），分別為事實、概念及通則。而事實、概念及通則即成為社會科課程的主要內涵。

因此，陳老師視課程計畫與教科書為教學的主要依據，實際上的教學則會做些彈性的調整，基本上以學生需求為主，把相關知識融入學生生活經驗，例如他會以能力指標及學生能力做專業上的判斷以彈性調整教材，充分利用課程計畫的功能來提升教學品質。此觀點符合教育部九年一貫課程所強調的精神－學校課程計畫的實踐得因應地區特性、學生特質與需求，選擇或自行編輯合適的教材，以提升教學成效與品質（教育部，2008）。

## （三）陳老師採用多元方式瞭解學生的先備知識及學習狀況，加強指導學生的不足之處；他會運用對學科間相關知識的理解，在學科之間做橫向聯結教學；他採用的多元智慧教學及適性教育，能兼顧資優及弱勢學生之學習

陳老師採用多元方式瞭解學生的先備知識及學習狀況，對於學生不足之處或容易犯的錯誤，他會加強指導、澄清觀念，運用他對學科間相

關知識的理解，在學科之間做橫向聯結教學，將學科內容轉變成學生可理解的知識。例如地圖教學時，發現學生地理空間概念很薄弱，很難理解地圖中的比例尺意義，因為比例尺相關運算之教學安排在六年級數學領域實施，但是四年級社會領域的地圖教學就要用到測量距離、估算面積、使用符號繪製或閱讀簡略平面地圖等比例尺之運用活動，因此陳老師基於學生對比例尺之先備之識不足，乃將讀圖教學與數學比例尺計算結合起來教，讓學生會看地圖也會推算實際距離，在學科之間做橫向聯結。陳老師對於學生學習狀況之掌握，特別是先備知識的瞭解與補強，符合Gudmundsdottir（1991）所強調的，教師不僅要瞭解學科的概念、原則、理論，還必須考量學生的先前概念與錯誤概念，並且運用適當的教學表徵，將學科內容轉變成學生可理解的知識，才能達到學習效果。

此外，陳老師頗有教育愛之精神，他會因材施教，實施適性教學，他對每位學生都抱有希望，但是對學生的要求標準並不是僵化固定的，而是透過師生協商，訂定不同的標準，讓每個學生的表現能夠達到預期，因而得到自我成就感。同時，基於多元智慧教學，陳老師會以正向增強方式激發學生學習的動力，鼓勵學生發揮所長，展現潛能。例如陳老師對於可塑性較高的學生，要求會較高，而對於學習緩慢及弱勢家庭學生，他會耐心協助與指導，希望把每個學生帶上來。陳老師之教學頗符合Piaget（1985）主張的認知發展論：依學生身心發展，實施適性教育；也符合Gardner（1983）提出的多元智慧理論，Gardner認為每個人的內在天賦至少擁有八種以上智慧，而且個體在認知方面存在著文化差異，每個個體都是獨特的，具有各種發展的潛能與可能性；他提示身為教育者，在安排教學活動時要考量學生各方面智能，提供有利於各種智慧發展的學習情境，讓每個學生的潛能都有獲得充分發展的機會。值得一提的是陳老師在學生未能及時跟上進度時，他會引導學生運用其強項學習，而不是責罰學生，他盡量讓每個學生都能獲得盡情施展其才能的機會。此方式不但符合Gardner的多元智慧理論，也符合孔子提倡的有教無類，因材施教：不分智愚，依其個別差異實施教學之精神。



（四）陳老師能掌握複雜的情境脈絡影響，使教學順利進行，讓壓力成為助力，不讓壓力影響教學品質；以正確的教學方向，引導學生有興趣而主動地學習

陳老師認為教育場域總是存在著課程進度及考試成績的壓力，然重要的是讓壓力成為提升教學品質及把關的力量。例如陳老師會依據課程計畫先做好時間規劃，對教材加以適當調整，掌控適當的教學進度，以生動活潑教學方式，進行以學生為主體的學習活動，不會因趕進度而影響教學品質。究其原因，可能是陳老師時間管理能力佳，而且他基於對社會領域理念的理解，認為社會領域的教學特色就是要用具體的經驗來進行學習活動，把知識與概念意義化，因此他堅持要進行以學生為主的體驗式學習活動。此觀點頗符合九年一貫課程強調的「意義化、內化、類化、簡化」的學習理念（教育部，2008）。

在考試壓力方面，雖然家長及學校行政方面會要求成績，然陳老師認為考試只是要檢視學生的學習是否達到教學目標的一種手段，教學應以教學目標為標的，不能以考試為目的，考試也無法完全評估教師的教學成功與否。而且社會領域教學的目地在於培養兒童反省思考、社會參與、價值判斷的能力，以提升公民的素質。這些目的要由學生的實踐表現中才能看出教學成果，而非僅靠紙筆測驗。雖然陳老師並不特別重視考試，但是因為學生有建立正確的概念，也有好的學習方法，因而能有不錯的考試成績，陳老師認為大概是因為他的教學方向正確，因此學生有興趣而主動去學習。此觀點符合反省探究的社會科教學取向——由探究的過程，學習做決定、解決問題，以及主動採取行動的能力（Barr, Barth, & Shermis, 1977），因而能兼顧學生知、情、意、行各方面之均衡發展。

（五）陳老師的教學採取各種不同的教學方法、策略、表徵及活動，靈活、彈性運用，以達成教學目標；其間接教學風格與教學方式，頗符合建構主義式學習理論；其議題中心教學法與問題解決法亦符合九年一貫課程強調以學生為主體，以生活經驗為重心，協助個人發展潛能、改善社會環境的教育理念

陳老師的間接教學風格，以引導的方式啟發學生思考，他不直接告訴學生解答，而是透過啟發方式，由學生自己找出答案或解決的途



徑。他在教學時乃扮演著「輔助者」的角色，視學生為學習的主體，以鼓勵、尊重及支持學生的態度，引導學生主動進行各種探究活動。他很有耐心的對學生循循善誘、加油打氣，讓學生從探索學習中，得到成長及成就感。陳老師的教學方式頗符合Piaget（1983）、Von Glasersfeld（1995）及Vygotsky（1986）等人所主張的建構主義式學習理論，該理論認為學習不是被動的、知識消費的、外部指導的過程，而是積極主動的、建構的及自我指導的過程。

建構主義最重要的精神在於學習者積極主動學習，而教師則扮演從旁引導、啟發及輔助者角色，據此，陳老師將建構主義學習的精神落實在社會領域教學中，他透過議題中心教學法與問題解決法，引導學生進行合作學習、理性思辯及價值判斷，並且鼓勵學生以實際的行動實踐，關懷社會問題，進入社區做志工服務活動。例如陳老師在探討「家鄉土地利用的環境問題」時，就採用議題中心教學法與問題解決法來進行教學活動。先引導學生找出目前社區存在的問題，然後討論及選出目前最需要、而且幫得上忙的問題。接著針對選擇出來的問題分組討論問題癥結及解決的途徑；經過充分討論後，針對解決的途徑加以評估，然後共同決定解決方案，並進行社區問題的參與及解決的行動。有時候若問題不方便採取實際的社會行動，就在教室進行角色扮演，並一起分享及省思。例如經過討論後，全班決定進行家鄉樹木認養的活動及社區公園清潔服務的活動。此舉不但讓學生建立了公民社會意識，也培養了理性判斷及社會行動的能力。陳老師採用的議題中心教學法與問題解決法頗符合九年一貫課程強調以學生為主體，以生活經驗為重心，協助個人發展潛能、改善社會環境的教育理念（教育部，2008）。

## 伍、結論與建議

### 一、結論

陳老師的社會領域教學，重視學生的學習與日常生活相結合，所以他強調做中學，用具體的事物與經驗來進行以學生為主的體驗式探究學習活動。他也會視學生的學習需求，適當地使用教學媒體與教學表徵，將學科內容轉化成學生容易理解的形式，因而得到不錯的教學效

果。此外，陳老師頗有教育愛之精神，他會因材施教，實施適性教學，他對每位學生都抱有希望，但是對學生的要求標準並不是僵化固定的，他會讓每個學生皆能得到自我成就感。同時，基於多元智慧教學，陳老師會以正向增強方式激發學生學習的動力，鼓勵學生發揮所長，展現潛能。尤其是對於學習緩慢及弱勢家庭學生，他會耐心協助與指導，希望把每個學生帶上來，絕不放棄任何一個孩子！他盡量讓每個學生都能獲得盡情施展其才能的機會。其教育理念與教學策略頗符合孔子提倡的有教無類，因材施教：不分智愚，依其個別差異實施教學之精神。而且陳老師視學生為學習的主體，以鼓勵、尊重及支持學生的態度，引導學生主動進行各種探究活動，學習做決定、解決問題，以及主動採取行動的能力，使學生樂於投入學習活動，並獲致良好之成果。可見陳老師因具備豐富的專業知識、崇高的教育愛與教育理念，以及靈活多元的教學方法，使其社會領域之教學得以如此成功！茲將陳老師社會領域學科教學知識之內涵歸納如下：

1. 社會領域資深專家的學科教學知識包括學科知識與信念、課程知識、學生知識、教學情境知識，以及教學方法與策略等。
  - (1)社會領域資深專家的學科知識與信念，主要包括學科教學的目的、教學內容、知識的邏輯結構、教學的特色、教學工作態度等。
  - (2)社會領域資深專家的學生知識，主要包括學生學習的困境、學生先備知識與態度、學生學習的問題所在、學生個別差異的處理等。
  - (3)社會領域資深專家的課程知識，主要包括課程計畫、課程組織與統整、課程選擇、課程實施等。
  - (4)社會領域資深專家的教學情境知識，主要包括考試壓力、課程進度壓力、教室氣氛、作業抽查，以及家長溝通等。
  - (5)社會領域資深專家的教學方法與策略，主要包括教學風格、體驗式學習活動、教學媒體與教學表徵、多元教學活動、社會行動取向的議題教學與問題解決教學等。
2. 社會領域資深專家的學科知識與信念，主要以學生學習為主，教學為輔的認知下強調反省思考、價值判斷及解決問題的能力。

力，符合現代社會領域強調協助學生發展潛能、實現自我、反省探究及統整教學的精神。

3. 社會領域資深專家教師課程知識以學生需求為主，教師教學為輔，根據實際的需要，彈性調整教材及課程計畫，並實施課程統整。
4. 社會領域資深專家教師採用多元方式瞭解學生的學習狀況，並且視學生的個別差異所在，因材施教；採用多元智慧教學及適性教育，兼顧資優及弱勢學生之教學。
5. 社會領域資深專家教師能掌握複雜的情境脈絡，使教學順利進行，讓壓力轉化為助力，不讓壓力影響教學品質；以正確的教學方向，引導學生有興趣而主動的學習。
6. 社會領域資深專家教師的教學採取各種不同的教學方法、策略、表徵及活動，靈活、彈性運用，以達成教學目標；其間接教學風格與教學方式，頗符合建構主義式學習理論；而議題中心教學法與問題解決法也契合九年一貫課程強調以學生為主體，以生活經驗為重心，協助個人發展潛能、改善社會環境的教育理念。

## 二、建議

- (一) 成立九年一貫各領域統整機制，協調各領域分段能力指標的制定，以利課程之設計及教學之實施，避免發生基本能力指標在各領域學習階段的安排未能配合而影響教學效果

由研究結果發現，社會領域資深專家教師認為四年級學生對於課本中地圖的比例尺很難理解或應用，因此需要加強數學的比例尺計算。經查基本能力指標，發現在社會領域人與空間指標「1-2-4：測量距離、估算面積、使用符號繪製或閱讀簡略平面地圖」，有關比例尺之敘述，可知在四年級就應該會運算比例尺；但是在數學領域指標：數與量指標「N-3-05：能理解比、比例、比值與正、反比的意義，並解決生活中的問題」有關比例尺之敘述，可知數學領域在六至七年級才會有比例尺相關運算之教學。實際上，學校採用之數學領域教科書就把縮圖、放大圖與比例尺之運算置於六年級上學期之課程。因此，有關比例尺之運算，社會領域與數學領域在學習階段上並未配合，以致造成教學上的困擾。

故成立各領域分段能力指標整合小組，以利課程之設計及教學之實施，乃有實質上之必要。

## （二）加強培養具有前瞻性、創新能力及統整能力的社會領域師資

從本研究中顯示社會領域教學內容非常廣泛，社會領域資深專家教師兼具了課程知識、學生知識、教學方法與策略知識、學科知識與理念、教學情境知識等學科教學知識。他必須熟悉社會領域教學的主要內容，包含統整自我、人與人、人與環境間互動關係所產生的知識領域，它的內容可說是包羅萬象。雖然可透過九大主題軸，以概念、通則、技能及價值等課程要素把它們貫穿起來，然而內容太廣泛了，不易掌控；甚且世界及社會局勢瞬息萬變，資訊亦跟著快速轉變，教材教法須跟上變化。因此，師資培育機構應有宏觀之眼光，針對知識經濟時代及人類基本的價值，加強訓練學生本身具備批判思考、價值判斷及理性決定、解決問題與採取行動的能力，還有應變的能力、創新能力、利用資訊與網際網路的能力，以及相關教學之能力，服務的熱忱，以及整合各個學門及領域之能力等，以符合社會領域統整學生經驗、學科知識及社會發展之特性。尤其是運用、設計及整合數位資訊媒體教材的能力，將是未來優秀的社會領域師資不可缺乏的條件。

## （三）妥當安排各領域任課教師—考慮任教社會領域教師各種條件之搭配

從本研究顯示，社會領域資深專家教師之教學非常值得參考學習。因此，同學年領域教師同儕若能透過與其分享及交流，將能有效提升教師們的學科教學知識。因此，安排社會領域教師職務時，可將社會領域教學年資差異大者安排同一學年，讓不同任教社會領域經驗者互相觀摩學習。此外，也可安排學習與生活經驗差異懸殊者任教同一領域，例如喜好戶外踏查與數位媒體教材教法能力強者搭配，則可收戶外踏查的經驗與數位教材教法及教學內容做連結之益，共同分享資訊及經驗，在教學上有助於學生把知識從生活實踐中形成自己的體驗和意義，以達到社會領域強調統整知識、社會及經驗之教學效果。

(四) 校內成立資源資訊中心，建置各種資訊媒體及軟硬體配備，讓學生自由使用，以減少學生間的數位落差，提升教育品質

從研究中發現，社會領域資深專家教師上課時，能將資訊融入教學，並且鼓勵學生利用網路搜查資料、製作報告，不過因為學生家庭環境因素之影響，有的學生家裡有電腦及網路配備可供學習與操作，有的學生則無此條件；此外，學生個人學習能力原本即有所不同，故造成學生之間頗大的數位能力差異。因此，為了拉近學生間的數位能力落差，建議校內可成立資源資訊中心，建置各種資訊媒體及軟硬體配備，供學生自由使用，並藉此進行各種資訊融入學習的活動，以提升整體教育品質。

(五) 採生活體驗及探究式教學，取代知識灌輸與接受，以啟迪學生的智慧，培養學生思考、判斷及行動的能力

由研究發現，社會領域資深專家教師的教學強調以學生為主體，生活經驗為學習重心，儘量給學生親身體驗的機會。讓學生透過經驗把知識與概念意義化，並且在行動中反思，不斷的學習和成長。其採用問思教學法的精神，以引導的方式由學生自己得到重要的概念和通則，培養學生思考、理解及判斷的能力。此外，其教學能視課程之需要，採用議題中心教學法與問題解決法，引導學生討論一些公共議題，透過理性思辯、價值判斷，以及實際的行動實踐，解決所關懷的社會問題。社會領域資深專家教師經常給學生探索及體驗的教學方式，激發了學生對社會領域產生極大的興趣及學習動力，因而得到不錯的教學效果。因此，基於九年一貫課程的理念，任教社會領域之教師應多給予學生生活體驗及探究之機會，讓學生樂於學習，並從中培養思考、判斷及行動的能力。

## 參考文獻

- 王國華、段曉林、張惠博（1998）。國中學生對科學教師學科教學之知覺。科學教育學刊，6(4)，363-381。
- 王淑慧、林子堯（2008）。國中生活科技教師教學表徵之案研究。工業科技教育學刊，1，11-18。



- 李佳慧（2004）。國小自然與生活科技領域資深教師運作課程之個案研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 林苡萱（2009）。議題中心教學法對國二學生批判思考能力之影響（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 施互琴（2004）。教師教學實務知識之研究——以國小四年級自然與生活科技教師為例（未出版之碩士論文）。國立臺中師範學院，臺中市。
- 張民杰（2001）。統整課程與教學創新的有效方案：問題基礎學習在中小學之應用。載於高雄師範大學（主編），國民中學九年一貫課程下教學創新研討會論文集（頁156-185）。高雄市：國立高雄師範大學。
- 教育部（2008）。國民中小學九年一貫課程綱要社會學習領域課程。臺北市：教育部。
- 郭哲銘（2004）。高中生活科技教師教學表徵之案研究（未出版之碩士論文）。國立高雄師範大學，高雄市。
- 陳幸苡（2008）。國小五年級社會學習領域議題中心教學法之協同行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣師範大學，臺北市。
- 陳軒孟（2006）。創造性問題解決與多元智慧教學模式對國小學童創造力之影響——以兒童詩教學為例（未出版之碩士論文）。國立屏東教育大學，屏東市。
- 陳國泰（2006）。國小自然與生活科技資深專家教師學科教學知識的發展之個案研究。國立屏東教育大學學報，25，117-156。
- 陳國泰（2007）。知名數學補習班名師的學科教學知識之個案研究。高雄師大學報，22，43-67。
- 陳國泰、曾佳珍（2005）。國小自然與生活科技領域專家教師引發學生學習動機策略之研究。國民學報，2，203-240。
- 陳蕙雯（2008）。一位國小教師以議題中心教學法增進學生理性決定知能之行動研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 黃政傑（2000）。課程評鑑。臺北市：師大書苑。
- 劉麗玲、郭重吉（2001）。國中資深理化教師教學表徵之個案研究。科學教育，11，144-159。



- 歐用生（1999）。國民小學社會科教學研究。臺北市：師大書苑。
- 潘靜儀（2007）。國小自然與生活科技領域專家教師學科教學知識與教學決策之詮釋性研究（未出版之碩士論文）。國立臺北教育大學，臺北市。
- 蔡添財（2004）。國小高年級自然科教師學科教學知識之個案研究（未出版之碩士論文）。國立臺中師範學院，臺中市。
- 鄭惠觀（2005）。國語文多元智慧教學對國小學童語文創造力之影響（未出版之碩士論文）。私立明道管理學院，彰化市。
- 戴翠華、張靜儀（2001）。應用「類比」教學表徵在國小自然科教學之研究：以酸鹼概念為例。載於國立臺東師範學院（主編），**教學行動研究與教學創新**下冊（頁793-808）。臺北市：揚智文化。
- 簡紅珠（1992）。教學研究的主要派典及其啟示之探析。高雄市：光復。
- Achilles, C. M., & Hoover, S. P. (1996). *Transforming administrative praxis: The potential of problembased learning (PBL) as a school-improvement vehicle for middle and high schools*. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 397 471)
- Andoni, G., Silvia, P., Florencia, M. R., & Rufino, T. (2007). Latin-American teachers' edagogical content knowledge of tile particulate nature of matter. *Journal of Science Education*, 8(2), 79-84.
- Arreaga-Mayer, C., & Greenwood, C. R. (1986). Environmental variables affecting the school achievement of culturally and linguistically different learners: An instructional perspective. *Journal of the National Association for Bilingual Education*, 10(2), 113-136.
- Barr, R. D., Barth, J. L., & Shermis, S. S. (1977). *Defining the Social Studies*. Washington, D.C.: National Council for the Social Studies.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration: Designing the core of democratic education*. New York, NY: Teachers College.
- Bruner, J. S. (1960). *The process of education*. New York, NY: Vintage Books.
- Bucat, R. (2004). Pedagogical content knowledge as a way forward: Applied research in chemistry education. *Chemistry Education: Research and*

- Practice*, 5(3), 15-228.
- Carter, K., Cusbing, K., Sabers, D., Stein, P., & Berliner, D. (1988). Expert-novice differences in perceiving and processing visual classroom information. *Journal of Tteacher Education*, May-June, 25-31.
- Cohen, R., & Yarden, A. (2009). Experienced junior-high-school teachers' PCK in light of a curriculum change: The cell is to be studies longitudinally. *Research in Science Education*, 39(1), 131-155.
- Confrey, J. (1990). A review of the research on students conceptions in mathematics, science, and programming. In C. B. Cazden (Ed.), *Review of Research in Education*, 1, 3-56. Washington, D.C.: American Educational Research Association.
- Corno, L., & Snow, R. E. (1986). Adapting teaching to individual differences among learners. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed) (pp. 605-629). New York, NY: Macmilian.
- Dewey, J. (1969). The logical and psychological aspects of experience. In D. Vandenberg (Ed.), *Theory of knowledge and problems of education* (pp. 85-188). Urbana, IL: University of Illinois Press. (Original work published in 1902)
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: Basic Books.
- Goodnough, K., & Nolan, B. (2008). Engaging elementary teachers' pedagogical content knowledge: Adopting problem-based learning in the context of science teaching and learning. *Canadian Journal of Science, Mathematics, and Technology Education*, 8(3), 197-216.
- Grossman, P. L. (1988). *A study in contrast: sources of pedagogical knowledge for secondary English* (Unpublished doctoral dissertation). Stanford University, Stanford, CA.
- Grossman, P. L. (1989). A study in contrast: Sources of pedagogical content knowledge for secondary English. *Journal of Teacher Education*, 40(5), 24-31.
- Gudmundsdottir, S. (1991). *The nature of pedagogical content knowledge*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational

- Research Association, Chicago, IL. (ERIC Document Reproduction Service, No. ED 341 991)
- Gunst, G. A. (2004). *A study of multiple intelligences among teachers in Catholic elementary schools in the Archdiocese of Detroit (Michigan)* (Unpublished doctoral dissertation). Wayne State University, Detroit, MI.
- Halim, L., & Meerah, S. M. (2002). Science trainee teachers' pedagogical content knowledge and its influence on physics teaching. *Research in Science & Technological Education*, 20(2), 215-225.
- Hewson, P. W., & Hewson, M. G. (1989). Analysis and use of a task for identifying conceptions of teaching science. *Journal of Education for Teaching*, 15(3), 191-209.
- Lee, E., & Luft, J. A. (2008). Experienced secondary science teachers' representation of pedagogical content knowledge. *International Journal of Science Education*, 30(10), 1343-1363.
- Leinhardt, G., & Smith, D. A. (1985). Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 77(3), 247-271.
- Li, Q. (2004). *Elementary school mathematics teachers' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge: Their relationship to classroom instruction* (Unpublished doctoral dissertation) The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong.
- Marks, R. (1990). *Pedagogical content knowledge in elementary mathematics* (Unpublished doctoral dissertation). Stanford University, Stanford, CA.
- McDiarmid, G. W., Ball, D. L., & Anderson, C. W. (1989). Why staying one chapter ahead doesn't really work: Subject-specific pedagogy. In M. C. Reynolds (Ed.), *Knowledge base for the beginning teacher* (pp. 193-205). Oxford, UK: Pergamon.
- McMaster, R. O. (2004). *Collaborating for curricular change in English: Playing with ideas through arts-based assessments to interpret literature* (Unpublished doctoral dissertation). The University at Buffalo, Buffalo, NY.

- Moss, A. B. (2002). *A co-curriculum approach to teaching English in China* (Unpublished doctoral dissertation). Biola University, La Mirada, CA.
- Ochoa-Becker, A. S., Morton, M. L., Autry, S. J., Johnstad, S., & Merrill, D. (2001). A search for decision making in three elementary classrooms: A pilot study. *Theory and Research in Social Education*, 29(2), 261-289.
- Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T. P., & Loef, M. (1989). Teachers' pedagogical content beliefs in mathematics. *Cognition and Instruction*, 6(1), 1-40.
- Piaget, J. (1985). *The equilibration of cognitive structures*. Chicago, IL: University of Chicago Press.
- Reynolds, A. (1992). What is competent beginning teaching? A review of the literature. *Review of Educational Research*, 62(1), 1-35.
- Savage, T. V., & Armstrong, D. G. (1992). *Effective Teaching in Elementary Social Studies*. New York, NY: Macmillan.
- Schwartz, J. E., & Riedesel, C. A. (1994). *The relationship between teachers' knowledge and beliefs and the teaching of elementary mathematics*. (ERIC Document Reproduction Service NO. ED 366 585)
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57(1), 1-22.
- Suh, Y. (2005). *Pedagogical content knowledge development in teaching science: A case study of an elementary school teacher in an urban classroom* (Unpublished doctoral dissertation). Teachers College, Columbia University, New York, NY.
- Swisher, K., & Deyhle, D. (1987). Styles of learning and learning styles: Educational conflicts for American Indian/Alaskan Native youth. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 8(4), 345-360.
- Tamir, P. (1988). Subject matter and related pedagogical knowledge in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 4(2), 99-110.
- Tharp, R. R. (2004). *An exploration of the ways in which different types of written texts contribute to elementary students' acquisition of knowledge*

- in the social studies classroom* (Unpubliished doctoral dissertation).  
Auburn University, Alabama, AL.
- Vars, G. (1996). *Curriculum integration: An untested fad?* Papper presented at the fourth annual National Conference on Curriculum Integration, Scottsdale, AZ.
- Visser, J., & Keller, J. M. (1990). The clinical use of motivational messages: An inquiry into the validity of the ARCS model of motivational design. *Instructional Science*, 19(6), 467-500.
- Von Glasersfeld, E. (1995). *Radical constructivism: A way of knowing and learning*. Washington, D.C.: The Falmer Press.
- Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and language*. Cambridge, MA: MIT press.
- Wilson, S. M., Shulman, L. S., & Richert, A. E. (1987). “150 different ways “ of knowing: Representations of knowledge in teaching. In J. Calderhead (Ed.), *Exploring teachers’ thinking* (pp. 104-124). London, England: Cassell.
- Woolever, R., & Scottu, K. P. (1988). *Active Learning in Social Studies*. Glenview, IL: Scott Foresman and Company.

# Pedagogical Content Knowledge of Experienced Elementary School Social Studies Teachers

Jung-Chin Chung\*

## Abstract

This research explored the pedagogical content knowledge of experienced elementary school social studies teachers. A qualitative approach was adopted, and the data were collected using contingent observation, interviews, and document analysis. The results indicated that (a) the pedagogical content knowledge of the teachers included subject knowledge and beliefs, curriculum knowledge, student knowledge, knowledge of the teaching situation, and knowledge of teaching methods and strategies; (b) the teachers were student centered and emphasized introspection; (c) the teachers flexibly adjusted teaching materials according to the needs of students; (d) the teachers used adaptive teaching approach to meet the needs of both gifted and disadvantaged students. (e) the teachers could manage complex situations and contexts, actively guiding student learning; and (f) the teachers used an indirect teaching approach to ensure that students actively constructed knowledge.

**Keywords:** elementary school social studies, experienced teachers, pedagogical content knowledge

---

DOI: 10.3966/199679772014063101001

Section editor: Long-lih Yang

Received: October 28, 2013; Modified: January 27, 2014; Accepted: April 10, 2014

\* Jung-Chin Chung , Teacher, Cheng-Gong Elementary School, New Taipei City,

E-mail:wl4645@gmail.com

