

社會領域課程中之地理學概念及其能力指標分析

張政亮*、鄧國雄**、陳新轉***、鄭麗娜****

摘要

社會科課程是課程發展過程中所衍生出一種整合課程，目的在對歷史、地理與公民等學科進行關連性和系統性的探究，以培養學生成為優質公民的能力。緣此，本文首先透過社會科課程的時間與空間軸分析，交集社會科與地理學的內涵與目標，認為地理教育是一門學科整合與適應環境的訓練，除了基本知能的培養外，也能建立問題解決與價值判斷的能力，進而可增進鄉土情懷與宏觀的國際視野，這不僅是社會科課程中重要的一環，也是今日及未來世界培養活躍且負責的公民所必須的。接著為了有助於地理學的學習，透過知識結構的觀點，歸結了我國九年一貫新課程中相關的地理概念，並發現如座標、定位、判圖、營力、地景、聚落、人口分布、遷移、交通運輸、經濟活動、土地利用、區域特色以及環境問題等都是重要的地理基本概念。最後利用地理學的基本概念來揭示社會領域中相關的能力指標，並進行教學活動的檢視與示範，希望對於現行課程的教授或教材的設計有所助益。

關鍵詞：社會科、地理概念、能力指標

* 臺北市立師範學院社會科教育學系副教授

** 臺北市立師範學院社會科教育學系教授

*** 華梵大學教育學程助理教授

**** 臺北市立師範學院社會科教育研究所碩士班研究生

社會領域課程中之地理學概念及其能力指標分析

張政亮、鄧國雄、陳新轉、鄭麗娜

壹、引言

學校教學離不開課程的安排，所謂課程可以被認為是學生在學校安排和教師設計下所進行有系統的經驗學習和活動內容（Kerr, 1968；Clem & Wilson, 1991；張政亮，1999）。而學生的經驗學習和活動內容則需隨著時空轉化與社會變遷而不斷給予修正，所以課程是發展出來的而不是創造出來的，這種課程發展（curriculum development）的理念在今日已廣泛為人所接納（吳清基、林淑貞，1995）；著名教育學者泰勒（Tyler, 1949）便指出課程的中心理論十分簡明，就是要使人類去適應社會生活；所以不管課程定義如何分歧、科目如何繁雜，課程設計的目標就是要透過教材內容，使學生具備相關的知識、能力與態度去面對和因應不斷變換的外在世界。

既然學校課程的設計是為了實踐教育目標與理想，而我國明訂的教育宗旨也是以充實人民生活、扶植社會生存、發展國民生計、延續民族生命為目的¹。因而接下來的核心問題便是究竟學校的課程該教些什麼才能實踐目的與理想？換言之，如何擷取與設計教材內容，使學生能適應外在社會的變化並發展出解決問題的知能，以達成教育之目標？這些課程探究的內容是屬於知識論為基礎的概念架構與邏輯推演，例如教學內容為何以學科（disciplines）知識的方式呈現？而列為學校課程中的社會科（Social Studies），其與人民生活、社會生存和國民生計有何關係？又社會科為何需含有地理學的知識？又哪些是地理學所需學習的重要知識與概念？尤其九年一貫的新制課程將社會科目改稱為社會領域，原先引導教學目標的課程標準被所謂的基本能力指標所取代，教師也被賦予或期待從課程的講授者成為課程的設計者，並需肩擔更多的績效責任（Accountability）。故身處於這一

¹ 我國的教育宗旨乃為：根據三民主義，以充實人民生活、扶植社會生存、發展國民生計、延續民族生命為目的，務期民族獨立、民權普遍、民生發展，以促進世界大同。見民國 18 年 4 月 26 日，國民政府所公布之「中華民國教育宗旨及其實施方針」。

波教育更迭劇烈的時空中，如何釐清課程的意涵並掌握改革的特色？實值得教育工作者的關注。

緣此，本文首先探究地理學科在社會領域中的意義與價值，其次進一步剖析要達成地理教學目標，所需的知識結構與概念；最後對九年一貫社會領域中有關地理部分的能力指標進行解讀、分析與示例，藉以提供轉化、理解與運用此相關能力指標的參考，相信對於現行課程的教授或自編教材的設計，均能有一定程度之助益。

貳、地理學在社會領域課程中的角色與定位

既然課程設計的初衷與我國的教育目標均是培養學生適應外在世界及改善人類社會生活的歷程，而明顯地「社會科」課程即是一門關於人與社會、環境互動的學科，它探討了人生的生活、生存、生計和生命等相關議題，因此沒有其他科目的課程會比此學科和人類生活關係更為密切的（Chapin & Messick, 1996；黃炳煌，1997；陳國彥，2002）。

社會科是什麼？它具有哪些重要的任務？本文首先回溯歷史，探究我國從清末實施新教育以來，主要的社會科課程目標及其變革歷程。光緒 29 年清朝頒佈「奏定學堂章程」取代了「欽定學堂章程」²並正式推行；此內容不但明確規定了教育目的、教育學制，還列有各級學校的課程。而小學亦稱初等小學堂，7 歲入學，修業 5 年；課程中則列有修身、讀經講經、中國文學、算術、歷史、地理、體操……等，其中就社會領域而言，有兩項重要的意涵：一、此新制教育源引於日本，而當時歐美教育界有關所謂「社會科」（Social Studies）³或「社會科學」（Social Science）仍尚未建立應有的地位，統整理念亦不彰顯（魏鏞，1992；葉煬彬，2000），所以社會科的課程明顯走向是分科，相關課程如修身、歷史與地理等均各單獨為一科目。二、「修身」名列所有科目之首，可知其重要性，而修身之目的即在培

² 清光緒 28 年（1902），管學大臣張百熙進呈《京師大學堂章程》《考選入學章程》《高等學堂，中學堂、小學堂章程》以及《蒙學堂章程》各一份，候旨頒行，此即欽定學堂章程，但該制度並未實施。

³ 社會科（Social Studies）一詞乃由美國國家社會科審議會（National Council for the Social Studies, NCSS）於 1921 年成立時所創設，其定義為：「社會科學和人文學科的統整性研究，旨在增進公民能力」；然一般狹義是指中小學所開設的一門綜合課程名稱，以教授歷史、地理和公民等內容為主（參見 Barr et al, 1977）。

養公民的倫理道德及待人接物的禮儀，進而能推向外在來兼善社會與天下；故就一定程度而言，修身不僅是一種公民課程，就某種類比的角度，也成為當時「社會科」教育目標的主軸⁴。

而後課程隨時代的潮流不斷更動，民國十一年在教育部公佈的「新學制課程標準綱要」，令人弔詭的是小學仍分公民、歷史、地理，而初級中學課程卻出現「社會科」一詞，下轄公民、歷史、地理等三科共 22 個學分，這是我國社會科目名稱由來的濫觴，也顯示歐美文化逐漸滲入我國的教育系統，課程與學制的變革大幅向西方靠攏⁵。民國十八年教育部訂頒「中小學課程暫行標準」，為我國正式規定所謂中小學課程標準之始，其中也將社會科的內容與目標做詳細的規範，與之後二十一年頒佈的「中小學課程正式標準」一樣，小學的社會科課程都涵蓋了公民、歷史、地理等三個科目。而政府遷台後，社會科的課程標準亦做過數次調整，綜觀其修訂過程與實質內容，具有下列幾項意義：一、從課程的演化可以觀察出清末民初的修身（公民）、歷史、地理漸從原先獨立的學科整併成為所謂的社會科，所以以課程發展的觀點而言，「社會科」是一種後來才發展出來的功能導向型課程，目的在統整一些既有的相關課程（如修身、歷史、地理等）的研究，來增進公民能力。二、反應社會需求的調整，社會科也不斷蛻變，民國三十七年中、低年級是將歷史、地理與自然科合併稱為常識，高年級始稱社會科；遷台後亦於民國五十七年配合九年國民義務教育的實施，低年級改設生活與倫理及常識兩科，但中、高年級則設社會科，教材內容則融合公民、歷史與地理；六十七年則取消常識科，一至六年級均稱為社會科，內容仍為公民、歷史與地理；八十二年修訂課程時，雖仍稱社會科但內容除歷史、地理外，另增加政治、經濟、社會、心理學等知識，九十年實施教改以社會領域涵蓋大部分「社會科學」、「人文學」及小部分「自然科學」等知識內涵，但低年級則是將社會、藝術與人生、自然與科技，整併成所謂「生活領域」；除了取材內容的增刪外，授課的時數也有調整，這些都反應社會科課程是呼應時代需要而需幾經更迭調整的事實。三、不管社會科教材與內容如何變更，以地理、歷史和公民相關學科（如政治、社會、經濟等），

⁴ 修身明列之目的是：「以和平之規矩，隨時約束，不令過苦，並指示古人之嘉言懿行，動其欣慕效法之念，……以求愛眾親仁，恕以及物之旨。」，有些學者如司琦（1992）便認為修身一科為社會科之始。

⁵ 社會科雖由西方國家的課程推演而來，但各國對社會科的課程實施仍有差異，例如法國 1947 年的小學課程標準仍是分「修身與公民」、「歷史與地理」二科目教學（劉鵬九，1959）；然而日本則已合併改稱為「社會科」教學（鄭瑞澤，1960）。

已穩固地成為社會科教材內容的三大要角⁶，從歷年來社會科課程標準修訂的內容也可以看出社會科的教學目標不外乎下列幾項原則（見表一）：以公民而言在培養的良善德行與健全人格；以歷史而言在瞭解中華文化的歷史淵源與現代文明脈動；以地理而言在熟悉生活環境與人地互動關係的知能；綜合而言在訓練學生成為世界的公民，能適應社會變遷並養成獨立判斷與解決問題的能力。

其次，放眼世界，各國對社會科的定義和目標又為何呢？表二檢視世界主要國家對國小社會科的定義和其教學目的，從中可以發現社會科的特色是一門科際整合濃郁的教學科目，內容不僅涵蓋社會學科和人文學科，對於人與自然環境之間的科學探討和分析也十分重視。在目標領域上除了各學科的知識理解外，良好品德與健康生活習性的優質公民是情意領域的價值核心，而在多元的文化中如何溝通、判斷與適應社會變遷的技能訓練更是現代公民必備的基本素養。所以世界各國的社會科任務乃是傳遞各種公民的知能，使學生透過教育的途徑，學習合宜的信念、技能與價值觀，使其將來成為社會中健全的公民。

透過上述時、空間縱橫軸的交叉分析與綜合相關學者的見解（Barr, Barth, & Shermis, 1977；歐用生，1989；陳國彥，2001），我們可以簡要歸納出社會領域具有下列的功能與目的：

- 一、傳遞民主素養與法治觀念，提升公民資質使其成為良善之國民。
- 二、瞭解人與社會、生態、環境間之互動關係與問題。
- 三、使兒童獲得歷史、地理、經濟、政治、心理等相關的社會學科知識。
- 四、教導兒童如何思考以尋求答案，解決社會、價值的問題。
- 五、培養兒童在民主社會中參與、溝通、決策與實踐的能力。
- 六、教導兒童作積極、自信的態度，並採理性的決定與行動，以謀求改善自己和社會的生活。
- 七、培養兒童對多元文化特徵的理解與包容。
- 八、培養鄉土關懷、國家認同與開放的世界觀。
- 九、培養瞭解自我與自我實現的能力。

而從這些列舉的項目中，若嘗試去尋繹何種學科有助於這些目標的達成，明顯地我們可以發現地理學門扮演著一定重要的角色，陳國川（1995）便指出地理科教育的實施係根據學校目標和地理的性質而定，除了為獲得地理學的知識而教地理外，另外便是以地理學為手段，企圖透過地理教育來達成某些特定的目的：

⁶ 社會領域課程乃為社會科課程蛻變而來，而一般社會科課程英文為 Social Studies，故為比較方便起見，文章部分內容仍以社會科一詞取代社會領域作對照與說明。

表一 我國歷年來主要的社會科教學目標一覽表

光緒 29 年 (1903)奏定 學堂章程	<ol style="list-style-type: none"> 1.修身：以和平之規矩，隨時約束，不令過苦，並指示古人之嘉言懿行，動其欣慕效法之念。 2.地理：使知今日中國疆域之大略，五洲之簡圖，以養成其愛國心，兼破其鄉曲僻陋之見，尤當先講鄉土有關繫之地理，以養成愛鄉土之心。 3.歷史：列舉古來聖主賢君重大善美之事，俾知中國文化所由來。
民三十七年 課程標準	<p>低中年級常識：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.指導兒童了解人生和社會自然的關係，培養利用自然、服務社會的觀念基礎 2.指導兒童發覺生活環境中的切要問題，引起探求事務的興趣。 3.指導兒童認識本地和本國的重要史實、地理狀況，使之有愛鄉、愛國，了解世界之基本觀念。 4.指導兒童獲得生理衛生、公共衛生和日常生活醫藥常識，使之有良好衛生習慣。 <p>高年級社會：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.指導兒童明瞭民族發展、文化演進的概況，啟發團結民族、發揚文化、同情弱小、反抗強暴的理想。 2.指導兒童明瞭政治演變的大要，建立維護基本民權、力行自治、實踐民族憲政的信念。 3.指導兒童明瞭經濟發展、民生演化的程度，激起發展生產、改善人民生活、力求經濟社會化的願望。
民五十七年 課程標準	<ol style="list-style-type: none"> 1.指導兒童從家庭及社區生活中，明瞭個人家庭與社會的關係，以培養其適應社會服務社會的基本態度與能力。 2.指導兒童從鄉土地理中，明瞭環境與民生的關係，以培養其熱愛鄉土、改善環境及建設國家的精神和知能。 3.指導兒童從生活的演講中，明瞭中華文化的淵源與現代生活的關係，以激發其愛護國家、團結奮鬥的精神與觀念。 4.指導兒童從倫理民主科學的實踐中，瞭解近代世界的大勢與現代化的意義，以激發其革新創造、自立自強的精神與信念。
民六十四年 課程標準	<ol style="list-style-type: none"> 1.指導兒童從學校家庭及社區等實際的社會生活中，體驗群己關係，以養成適應社會、服務社會的基本態度與能力，實踐我國固有的倫理道德，發揚固有民主精神。 2.指導兒童從歷史的演進中，明瞭中華文化的淵源與現代生活的關係，以培養愛民族愛國家的情操，發揮團結奮鬥、合作進取的精神。 3.指導兒童從鄉土地理及我國自然環境中，明瞭環境與民生的關係，以培養其熱愛鄉土、改善環境的知能，激發建設地方、國家的意願。 4.指導兒童從倫理民主科學的實踐中，瞭解近代世界的大勢與現代文化的發展，激發莊敬自強、革新創造的精神。

民八十二年課程標準	<ol style="list-style-type: none"> 1.培養兒童適切的自我概念，建立和諧的群己關係，養成良好的生活習慣，以發展健全的人格。 2.輔導兒童了解其生活環境及本國歷史、地理和文化，以培養其愛鄉土、愛社會、愛國家的情操。 3.輔導兒童了解世界大勢，擴充其視野和胸襟，以培養平等、互助、合作的世界觀。 4.培養兒童批判思考、價值判斷及解決問題的能力，以奠定適應民主社會生活的基礎，並發展積極的人生觀。
民九十年九年一貫社會領域目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.了解本土與他區的環境與人文特徵、差異性及面對的問題。 2.了解人與社會、文化和生態環境之多元交互關係，以及環境保育和資源開發的重要性。 3.充實社會科學之基本知識。 4.培養對本土與國家的認同、關懷及世界觀。 5.培養民主素質、法治觀念以及負責的態度。 6.培養了解自我與自我實現之能力，發展積極、自信與開放的態度。 7.發展批判思考、價值判斷及解決問題的能力。 8.培養社會參與、做理性決定以及實踐的能力。 9.培養表達、溝通以及合作的能力。 10.培養探究之興趣以及研究、創造和處理資訊之能力

資料來源：整理不同時期教育部所頒訂之課程標準

換言之，藉由地理學的方法和觀念，來闡述和分析各區域的地理特色和複雜的網絡關係，讓學生能了解、適應和利用所處的生活空間，進而促成陶冶愛鄉愛國的情懷與培養人類相互依存的多元價值等⁷，這與社會科教學所欲達成的功能與目標重疊性甚高，可謂殊途而同歸。表三列舉學習地理學科的重要性，故若以社會科和地理學兩者將以交集，我們便可以清晰地瞭解地理學在社會科課程中所扮演的角色與地位如下：

一、適應能力的養成：社會科教育是讓學生去適應與改善人類社會生活的歷程，而人類要適應生存（survival）首要面臨的問題便是認識周遭環境，能夠趨吉避兇並發展技能去了解與克服環境問題。而地理乃提供關於我們在地表生活上所面對的問題解答，特別是探討人與社會、環境或生態間互動的問題，地理學所提供的知識與技能可使人類對所處的生活空間有所理解、預防、調適、改善和利用，

⁷ 英美等國的地理教學目標乃是為地理學而教地理，而南歐、拉丁美洲與亞非等國則以地理教學為手段以達到教育過程以外的一些目標，如民族精神或世界眼光等情意目的，我國地理教學也較偏向後者（陳國川，1995，p155）。

所以有助於人類適應環境轉變與社會變遷。

二、問題解決與價值判斷的建立：社會科之目的是使學生未來能成為健全的現代公民，因此學生需在多元的社會文化中，學習合宜的信念、技能與價值，並建立溝通、判斷與解決問題的知能。而地理不僅是一種生存的技能，也是一門活用與解決問題的知能，地理課程是訓練思考和方法來尋求答案或解決問題；使人類面臨各種環境議題（如酸雨影響、人口分佈不均、族群問題、核廢料或工業區設置等），能有多層面的理解與思考，並採理性的行動與決策，以謀求改善自己和社會的生活，所以是現代公民必備的基本素養。

三、基本知能的涵養：學校課程所設的學科須為社會與文化所需要而設置，所以課程設計應以學習者所關心的事物和需要為起點，並提供學生有助於解決其問題的各種知性資源（intellectual resource）。而社會科的學習使兒童獲得歷史、地理、經濟、政治、心理等相關的社會學科知識，以地理學而言，地理知能提供瞭解古往今來的自然與人文的環境，因而學習地理不僅是職場的一門專業領域，也是市場調查、建築規劃甚至是工程顧問等專業領域必備的基本觀念；尤其面對世界變遷迅速與地球資源的有限的衝擊，此與人類生活關係密切的地理學教育內涵更受到廣泛的重視。

四、學科整合的訓練：國小社會科長久以來由歷史、地理與公民相關科系所組成，因與社會生活聯繫緊密，所以被認為是一門綜合性很強的學科，Levit（1971）便主張所有的知識皆是相互依賴的，是在與相關的客體互動之中產生的，亦即具有相同知識結構及研究方法的知識可以相互連結而統整。尤其九年一貫新課程的實施強調從學生的學習與發展之需要出發，打破學科分界，進行科際整合，重組新的課程體系。而地理學則被認為是界於自然科學和社會科學之間的一門「綜合科學」，在自然科學方面，它和天文學、氣象學、地質學、海洋學等有密切關係；在社會科學方面，它和政治學、歷史學、經濟學等也有密切關係。這些相關的學科是地理學的基礎，也是研究地理的輔佐工具，許多地理學者亦強調地理學與其他科學之間的互補關係，以及其他科學在地理學中作為知識基礎的重要性。因此地理學教育的科際整合經驗與教材的呈現方式，有助於現行社會領域課程統整的推行與參考。

五、世界觀與鄉土情的建立：社會科不僅在培養兒童對多元文化特徵的理解與尊重，使其能擁有開闊的世界觀與國際視野；同時也強調對國家、鄉土的認同與關懷，所以在我國傳統的觀點，社會科中的歷史、地理、公民等內涵，都被認

表二 世界各地對國小社會科的定義和其教學目的

地區/國家	社會科的定義及其教學目的
美國	<p>[定義]：社會科是社會科學和人文學科的統整性研究，旨在增進公民能力（civic competences）。學校的社會科課程，取材自人類學、考古學、經濟學、地理學、歷史學、法律學、哲學、政治學、心理學、宗教、社會學等學科材料，以及人文科學、數學和自然科學中適當的內容，以進行關連性和系統性的研究。</p> <p>[目標]：社會科的基本目的，是要幫助年輕人在互相依賴、文化多元和民主的社會中，發展做周全而合理決定的能力，以增進公共福祉。</p>
加拿大	<p>[定義]：社會科是一個科際整合的學科，它取材自社會科學與人文學，以研究人類互動及其自然、社會環境。</p> <p>[目標]：1.瞭解並準備在家中、在社區、在加拿大、以及在世界上行使他們的角色、權利與責任。 2.發展對民主的珍視，並瞭解民主對加拿大人的意義。 3.表現對人類平等以及文化多元性的尊重。 4.批判性地思考，評估訊息，並練習有效的溝通。</p>
香港	<p>[定義]：社會科、科學科和健康科綜合編定而成「常識科」，讓學童的潛能盡量發揮，促進全面的發展，為接受正規教育後成人生活做好準備，使他們可以繼續學習新事物，懂得如何應付轉變，過充實的生活，做一個身心健康、之事廣伯，樂意承擔責任和貢獻社會的香港公民。</p> <p>[目標]：常識科目標是使兒童對個人、家庭、社會、科學和科技、大自然等各方面有基本的認識，從而培養生活技能及學習技能、訓練思考及分析能力。此外，亦讓兒童在學習過程中，養成良好的品格及健康生活習慣，使其日後在對人處事方面，表現積極、客觀和負責的態度。</p>
日本	<p>[定義]：社會科主要是學習人類與人類（自己、他人）、人類與社會（社區、區域、國家）、自然與文化等之間的關係的學科。所謂的「關係」，內容主要包括與社會事象的關係，以主體意識，思考生活的意義；重視與學習方法之間的關係；重視與同學朋友、師長之間的關係；重視與社區之間的關係。</p> <p>[目標]：社會科總目標在加深學生對本國領土、歷史的瞭解與關懷的情操，發展對社會事象多元的觀點與判斷的能力，培養生活於民主、和平的社會國家中，以及身為世界公民，所應具備的基本素養。</p>
澳洲	<p>[定義]：社會與環境研究（Studies of Society and Environment）課程主要是學習不同時間與空間中的個人互動、人際關係、自然環境（如生態系統）以及社會環境（如人為環境）之複雜網絡結構。</p> <p>[目標]：社會及其環境課程的目標是發展學生的認知、技能，和態度價值，旨在增進對個人、社會、國家、全球的認同，同時使學生能積極參與改善社會與生活環境的品質。</p>

資料來源：資料整理自黃炳煌等（1997）

為是培養國家思想和民族意識最有效的科目（李緒武等，1990）。而地理學科乃是跨越人類內在世界與外在環境交流的首要接觸學科，故有著非凡意義，因為地理的主旨是在空間範圍的整合並探討其間的地理意義，透過人與周遭環境緊密互動，使學生獲得感同身受的理解，並真正意識、認同、肯定、關懷與欣賞自己的鄉土，且由近而遠便能熱愛自己的國家並激發改善環境知能及建設地方與國家之意願。特別在今日所謂地球村與全球關連的時代來臨，透過地理瞭解各地多元的差異與特性，培養包容與尊重的精神與態度，更能使我們立足台灣而放眼天下，以所謂的全球化思考、本土化行動（think globally, act locally）的理念，成功地扮演世界公民的角色與地位。

參、地理學科的知識結構與概念

既然地理學身為社會領域課程中的一個重要學科知識，是故有必要對其知識的結構與概念進行了解，才知如何去組織並傳授該知識，以呼應社會和時勢之需。因此本節首先對地理學成為知識結構論中的一門學科要素加以探討，其次從地理學科的概念結構中，分析我國現今中小學地理教材的基本概念，並由此連結，提供九年一貫社會領域中地理能力指標的解讀與應用。

以知識中心論為主軸的課程觀，其基本論述即是把課程視為學科或知識，並認為課程的價值在於提供具體有用的知識，為學生未來生活提供充足的理性準備。泛智主義（Pansophia）的教育大師康美紐斯（Comenius）便闡言：「教育是生活的預備」，他強調教育的任務便是傳授永恆的真理知識以發展學生的認知，故就課程而言，無論內容或目標的差異與否，基本的原則是使學生能以許多不同的方式獲得對經驗的一種理解，所以在課程設計上應當向兒童傳授一定的基礎學科，來增進推理能力的訓練和理智的培養（郭元祥，2001）。此外，不可否認地「學科知識」實是人類重要的文化遺產之一，因此學校的功能也有必要承傳此種重要的文化遺產，是故學校如何組織知識以適應社會與文化的需求，便成為課程設計與發展的重點；六〇年代以布魯納（Bruner）為代表的「認知發展」，其所強調的課程理論，便實含著「學校教育的目的在於提供學生一套適用於各種情境的基本的認知技能」這樣的課程觀點，這些學者也將課程重點置於知識結構本身的「邏輯秩序」與構成各學習領域特徵的「概念架構」上，邏輯秩序意味著知識

表三 學習地理學科的重要性舉偶

來源出處	重 要 性 說 明
Minnesota Alliance for Geographic Education (MAGE, 1987.)	<ol style="list-style-type: none"> 1.地理是一種生存的技能，也是一門活用與解決問題的的知能，地理課程是訓練思考和方法來尋求答案或解決問題，並能運用於區域與城鄉計畫等議題，如以位置、要素與尺度來考量垃圾場、商業區、工廠的設置問題等……，使人類能適應下一世紀的社會變遷。 2.地理能提供關於我們在地表生活上所面對的問題解答，特別是人與社會、環境或生態間的依賴與互動間的關係，如那裡或那些是危險或安全的地方……，對於牽一髮動全身的區域或全球環境問題（如酸雨、核廢料與人口成長等）能有積極的理解並採理性的行動與決策，以謀求改善自己和社會的生活。 3.地理知能提供瞭解古往今來的自然與人文的環境，缺乏地理觀念無法獨立判斷和思考……，所以學習地理可以成為許多職場，如市場調查、建築規劃甚至是工程顧問等專業領域的的入門觀念。 4.世界變遷迅速，天涯若比鄰，如今許多食衣住行的供需來自世界各地，全球經濟社會組織成為重要支配人類資源的力量，面對文化與商業的日趨多元化與地球資源的有限的衝擊……，如何培養具鄉土情懷且國際世界觀的公民，成為今日地理學重要的教育內涵。
張九辰（1998，頁424-431）	<ol style="list-style-type: none"> 1.地理學研究地理環境中的自然要素和人文要素及其之間交互作用的關係，隨著經濟建設和社會發展，對地理學的需求日益迫切，因地理學能使人類有所警戒、預防、適應和利用所處的生活空間，所以成為新舊適應轉變中的指導者……，甚至有學者認為，地理學的機能可使未來國民精確構想人類活動之世界舞臺，因而對周遭政治社會問題之思考日益精確，而使判斷趨於健全……，所以地理學的社會價值已使它成為新時代人們必需具備的知識。 2.地理學為一門綜合的科學，多數學者把地理學看作是自然科學和社會科學之間的橋樑科學，認為地理學是以自然科學為立足點，以社會科學為觀察點，來研究自然環境與人類生活關係……，對於跨學科性質的研究與愛鄉愛國情操的培養，有一定程度的重要性。
我國高中地理課程標準（1995）	<ol style="list-style-type: none"> 1.瞭解重要的地理概念和地理知識，以增進認知地理現象和適應地理環境的能力。<i>（增進適應環境的知能）</i> 2.瞭解我國各區域的特性，加強對國土認知，以培養國家觀念和愛國情操。<i>（培養愛鄉愛國的情操）</i> 3.瞭解重的地理學方法，培養觀察描寫的技能，增進思考創造即解決問題的能力，以培育科學素養和學習興趣。<i>（教導獨立思考與問題解決的能力）</i>

資料來源：見參考文獻，斜體字部分為作者加註。

結構的呈現模式 (Mode of representation) 需與人類認知的發展歷程相契合，而任何一門知識中具有組織功能的概念架構則可使經驗能以經濟性和連慣性地方式被創造出來；故注重知識的結構，能經由不斷檢視教材的基本組織型態中，縮小專家學者與受教學生之間的知識差距 (Bruner, 1960; 黃炳煌, 1982; 黃光雄, 1996)。

基於方便傳授與學習的教育觀點與知識的思辨 (Speculation) 理論，人類知識漸被有系統地分門別類，許多學者乃依知識的探究方法、結構性質及其應用項目等加以歸類，例如亞理斯多德 (Aristotle) 曾將知識分類為理論性知識 (The Theoretical Disciplines)、實用性知識 (The Practical Disciplines) 與生產性知識 (The Productive Disciplines) 等三大類；而陶爾斯、陸克斯和雷斯 (Towers, Lux, & Ray, 1966) 則修改麥克爾 (Maccia, 1965) 所提的四種系統化知識論，將人類知識分類成以下四類 (引自林輝亮, 1999)：

一、描述性的知識 (Descriptive Knowledge)：是描述現象或事件的知識，以追求及建立現象或事件的事實，如物理、化學、生物和社會等學科知識。

二、規範性的知識 (Prescriptive Knowledge)：是判斷現象或事件適切性、好壞等，用以追求現象或事件的價值與信念，如哲學、文學、美術、音樂等學科知識。

三、實踐性的知識 (Praxiological Knowledge)：是對現象或事件採取合宜行動與實踐的知識，以追求有效的應用，如醫療、新聞、工程、設計和教育學科等。

四、形式性的知識 (Formal Knowledge)：是統整所有知識的知識，如數學、語言及邏輯等知識。

赫斯特 (Hirst, 1974) 也強調當知識被獲得之時，都是在某一種知識結構之下發生，他將知識區分為兩大類型，即形式知識 (forms of knowledge) 與領域知識 (fields of knowledge)。所謂形式知識是指：一、有特定的基本概念 (fundamental concepts)，二、具有邏輯結構 (logical structure) 使概念能產生一種關係的連結，並依此關係來理解經驗，三、運用方法論 (methodology) 來闡述或表達其觀點，四、會發展驗證方式 (ways of verification) 來檢核知識。這些知識「原型」有數學、科學、心靈、道德、藝術、宗教與哲學等七科；而統括二種以上的形式知識與具有特別的中心論述 (particular subject-matte) 的知識則稱為領域知識，如教育學、工程學科、法律學與地理學等。近期如麥金茲 (Mackenzie, 1998) 等學者則認為偏狹地劃分知識類型易失去其客觀性，故建議而是以較為寬廣的視界，如是否可納入辯論類型 (argument pattern) 或經驗類型等來討論知識的歸屬，他並以此法區分：一、M-Mathematical：強調邏輯演繹推理，如數學；二、N-Nature science：

著重實驗與調查，如自然科學；三、S-Social sciences：具延伸性議題，如社會學科；四、E-Ethical discussions：關於道德命題與論述的探討；五、P-Philosophical studies，屬於非理性的玄學思辯，如宗教；六、A-Arts：泛指所有的表演藝術，如音樂、舞蹈、美術等。

那地理學歸屬於何種知識範疇呢？地理學雖起源甚早且研究事項廣泛，然因早期缺乏學科方法與理論驗證，故遲遲無法成為一門嚴謹的學科或僅淪為各學科的背景知識，但經過多年發展與地理學者的努力，無庸置疑地今日的地理學已是一門學科知識，許多地理學者（如 Graves, Simons, Wynne、施添福等人）也依赫斯特的知識原則分類，認為地理學因以系統主題為研究核心且具濃厚跨學科色彩，故認為地理學是一門領域知識而非形式知識，他們提出的論證包括：一、地理學家所撰寫之論文多適合登載在系統學科的期刊與論文集上；二、洪保德、李特爾與白蘭士等著名地理學家，多經常涉獵兩種以上的學科，不少地理學者也多認為地理學具學科間媒介與橋樑的功能；三、所有討論地理學性質的學者都指出地理學的綜合性與主題性格（施添福，1983）；但也有學者持另類的看法，例如 Blachford（1973）則認為地理學因擁有：一、一組特殊的概念如區位、區域、空間交互作用等；二、一個獨特的邏輯結構即空間架構；三、獨特驗證真偽或意義的方式即透過地圖研究經驗；四、明確的研究方法即以特別的方式應用一般的科學方法；這些都符合赫斯特形式知識的規範，所以可以稱為是一門形式知識⁸。這種歸類的歧異也發生在陶爾斯（Towers）等人的知識分類法上，例如地理因是描述地表空間事象的分布與差異，所以是屬於描述性的知識，但地理又因具知識的統整性並且強調是一門應用與解決問題的知能，故在某種程度或意義上又可劃為形式性的知識及實踐性的知識；同樣地，地理學兼具自然與人文的二元性（Dualism），使麥金茲以經驗類型的命題，亦無法圓融地闡述地理學應歸入於自然科學或是社會學科的兩難困境。這種歸屬認定的不確定與紊亂之原因有二：一是知識分類本身的侷促性⁹；二是地理學本身結構的複雜性。

⁸ 知識包含真理、信念、觀點、概念、判斷和方法等，是能用於解決問題的結構化資訊，依一套系統的匯集且日益成熟的獨立知識領域，便成為一種學科知識；而有關地理學在知識結構中的地位論證與 Hirst 形式知識的辨識準則，詳見施添福（1983）：「我國中學的地理教育」一書，p58-78。

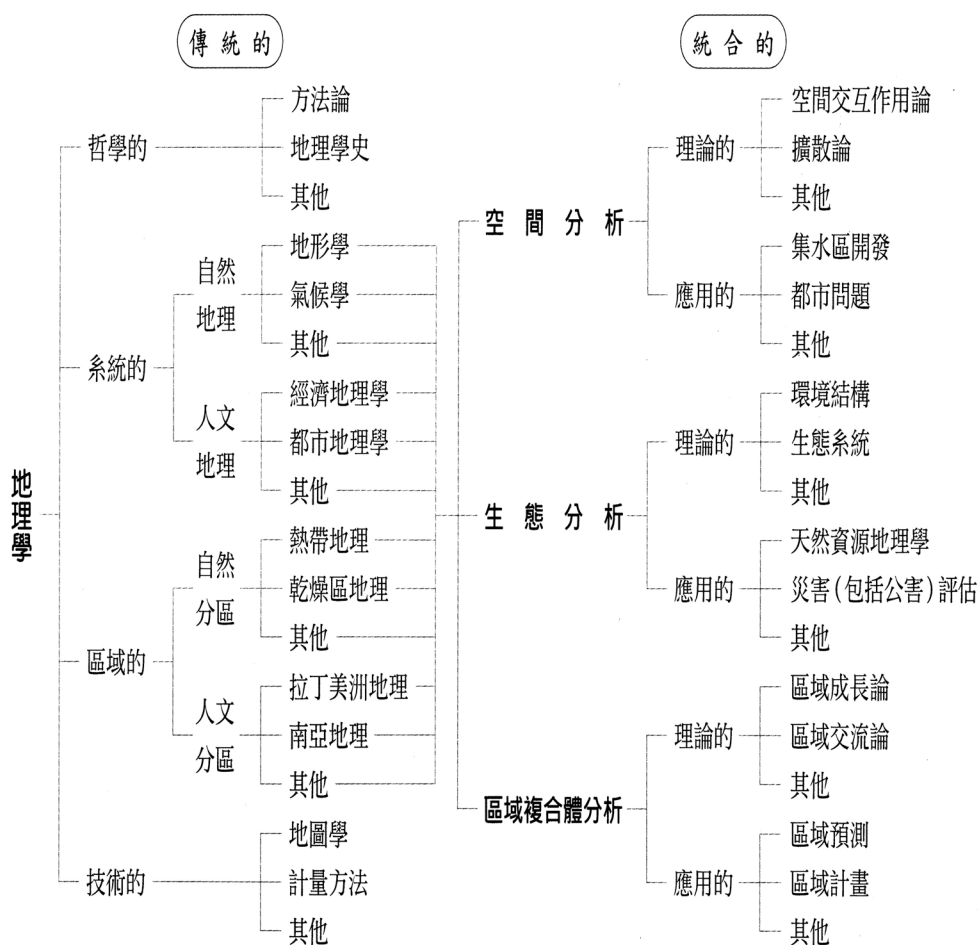
⁹ 知識的分類原即有方法及認定上的爭議，例如 Elliott（1982）批判 Hirst 以邏輯角度建構的知識類型過於偏狹，以美學為例，便忽視美學作為知識類型的重要性；Philips（1974）也認為 Hirst 以嚴格命題和邏輯關係，來對個人所經驗的世界作篩選，無法全部反應人類社會的真實經驗，例如同學門的概念架構，並非完全有嚴格的邏輯關係，如物理學中電學探討的力（電磁力）與牛頓力學探討力的概念便有不同。

地理學性質與結構的複雜性來自於因其具有兩個顯著的特點，即綜合性與地域性。所謂綜合性即是自然要素與人文要素所組合而成的多元系統；而地域性是指地理不僅是系統地分析地表事物的空間分佈和結構，而且需探究各地域的空間互動和差異，並求其變化的規律；上述原由使得地理學在發展過程中產生許多諸如自然、人文；區域、系統；量性的、質性的；理論、應用等二元論的對立與論述爭議，也增加了地理學知識結構組織的困難度。直至 1964 年 Pattison 提出地理學的四個研究傳統後，地理學才漸取得共識，成為引導此學科發展的一個主軸，哈吉特（Haggett, 1975）藉由 Kuhn 的典範革命概念，將自然、人文與區域等三大領域傳統整合成為空間分析、區域複合體分析與生態分析等架構，以作為地理學研究的綱本（圖一）；循此，依不同研究傳統的發展與各個研究典範的傳承，也成為地理學者知識養成的哲學基礎訓練與學術研究工作推展的重要語彙，並藉以強化學科的認同與溝通基礎（Robinson, 1976；Johnston, 1997，轉引自周素卿，2002）。

此外，知識結構組成的要素為何？藉由上述分析，可以得知知識乃是經過事實組織與集合概念而成的，並可以依其差異性而劃分成一些基本的學科形式。許瓦布（Schwab, 1964）便歸結出所有學科都可表現出三種結構：一、組織結構（organizational structure）能將一門知識領域中的相互關連的部分，有序地結合在一起而產生整體的意義，並區隔出與其他學科的差異性形成所謂的學科；二、概念結構（conceptual structure）概念乃是同一類事物或現象的普遍化觀念，亦即被觀察的事實可被某些名稱或符號表示事件或物件的共同屬性與特徵¹⁰（余民寧，1997），故概念的形塑被認為是外在事實被轉化抽象知識的重要過渡；而概念結構即是指將一門學科的系統地整理出具類別、範疇與層次性的概念體系，藉由這樣的體系，學科中的內容可被縮約與象徵化，並使詮釋該學科的各種意義成為可能；三、最後是語法結構（syntactical structure），即利用語言或其他符號進行意見的對話與溝通，也就是說應用這些具有邏輯關連的概念群加以辯證、演繹來傳遞經驗並推廣其成果。因此從知識建構系統的觀點來看，概念是構成知識的基本單位，也是教材組織的核心，而所謂有效的學習，即是指學習者能了悟概念的意義以及概念間的關係，進而連結為原理原則以建構自己的認知體系。

¹⁰ 簡而言之，概念是對外界事物進行歸類的歷程，例如：「狗」此一概念是指如外覆毛皮、四條腿，並會旺旺叫等共同性動物名稱或符號。許多學者對概念亦延伸有不同觀點與層次的分類，性質、屬性、概念場、經驗解釋與層次概念等。

所以地理知識的建構，亦是經由探索地表事物或現象所歸結出的「概念」逐漸鎔鑄而凝形的；而有關地理學的概念十分眾多，例如 Woolever 和 Scott (1988)¹¹便為美國中學社會科地理課程提出探究方式和知識本體的建議，他們認為知識的本體可分為概念和概念再結構化而成的原理原則，而地理知識課程的概念應含有：地形、地圖、地圖符號、方向、時區、佔居 (occupation)、區位、土壤、人口、山地、沙漠、林地、氣溫、經緯度、動物馴養、作物、聚落型態、



圖一 地理學的架構圖

資料來源：Haggett，(1975)

¹¹ 引自陳國川 (1991)：我國國中地理教材的主題和地理概念的分類，師大地理研究報告，17 期。

土地利用、半球、大陸、灌溉、文化中心、海洋資源、地表景觀、區域、交通系統、自然資源、水資源、比例尺、座標系統、大都會、種族、圖表、氣候、運輸系統、海洋、河流、湖泊、天氣、高度、植被、交易路線、生產工具、人口移動、區域專業化、勢力分工、都是中心、農業、天然能源、濕潤、季節、人口密度。Ellis (1981)¹²則認為國小主要的地理概念有地球的平面圖、生態系統、地區差異、差異和相似性、自然資源、資源的文化定義、空間關係、生態學和環境、運輸和交通網、全球主義、區域、位置、居民、政府對森林、水利的保護、生物的自然和文化過程、社區、污染、距離、相互依賴、人口學、大陸、地勢、氣候帶、都市化、發展、移民的擴散。Stoltman 和 Backler (1986) 指出國小地理學應學習位置、地方的自然與人文特徵、人與環境間的關係、區域的形成與變遷其移動等概念。Haas (1989) 認為小學地理學主要要探討的概念有位置、地方、人與環境的關係、移動與區域等五個概念。Michaelis (1992) 提出國小的地理學概念有：適應、相互依賴、文化、保護、土地利用、空間關連與相互影響、大陸、空間分佈差異、國家、地區、州、社區、沿海、海岸線、兩極、高度、赤道、極點、緯線、經線、資源、物產、農業、都市化、中心都市、大都市居民、首都等。呂愛珍 (1993) 則認為國小社會科的地理學的概念應有：自然資源、地區的聯合、環境、空間分配、鄉土、地域、疆界、都市地帶、區域、首都、港口、國土等 (轉自鄭麗娜, 2003)。

這些概念的差異除了來自於其對不同學習階段的課程標準、教材內容與地理認知能力的解讀不同外，也是因對「地理概念」的界定與見解有所出入而引起的，故有些學者亦將地理概念依性質、範疇或階層進行分類，以便有效進行概念建構，限於篇幅，本文茲將相關研究的文獻資料歸納如表四，並僅舉例其各代表的概念而不一一陳列。在應用方面，國內地理學者陳國川 (1995) 即利用 Bacon 的分類方式，選取大學教科書與地理辭典的內容將以分析，得出核心概念 279 個、領域概念 741 個與外圍概念 1833 個，這些篩選出的概念可以提供地理教材內容設計時的參考，以利於掌握地理學的本質與單元主題的重心。劉正湖 (2000) 也利用 Graves 的分類模式分析國中地理教材與國小社會科教材中有關自然地理的概念與頻率，作為教材設計的檢測；歐用生 (1989)、秦葆琦 (1994) 等人認為畢夏普 (Bishop, 1980) 問思教學法 (Inquiry) 最重要的活動是歸納通則 (generalization)¹³，他們

¹² 同註 11

¹³ 所謂通則，就是指各學科中所包含的原理原則，也稱為統念，而按照其通則的選取標準，每一條通則均需闡述兩個或兩個以上概念間的關係 (秦葆琦, 1994)。

擇取國小社會科中各學科所含的通則，依序排列並求出通則中所含的概念（稱為次概念），最後整合這些概念成為七個主概念，再依兒童興趣與課程目標之需，發展成八十二年社會會科教材的單元主題。陳俊宏（2002）則綜合施添福與黃朝恩等學者之分析，依地理學的性質簡化為位置、環境及人與環境互動三個主概念並歸類其下所屬之相關概念作為九年一貫國小階段能力指標解讀的依據。

然而我國現行的九年一貫社會領域課程，係以九大主題軸和能力指標取代前行之有年的課程大綱與課程標準，這些能力指標的設計與內容涵蓋那些地理概念？是否與昔日教材中相關的地理概念相呼應？此等問題一直欠缺全盤地檢視，由於在九年一貫社會領域中，地理科的內涵不僅置放於「人與空間」的主題軸內，同時亦分散於「人與時間」、「生產、消費與分配」、「科學、技術和社會」、「全球關聯」等主題軸內，且各主題軸所轄之能力指標敘寫較為抽象，不易歸納概念，因此本節乃參考鄧國雄（1999）¹⁴有關九年一貫課程綱要中與地理學相關的各階段能力指標分析，配合前述陳國川等學者所歸納之地理概念，排除其中較一般的知識性概念如：地區的聯合、港口、動物、價值、保護等，綜合整理並分析出我國國中小階段地理概念如表五所示。此外，為了讓概念的範疇屬性或階層關係更加彰顯，以便於比較和分析，本文亦參酌地理學的性質與架構，區分自然地理、人文地理、地理技術與地理研究的新領域-環境保育等四大主領域，其下再分數個次領域，以便將能力指標所轉換的概念揭示其間。從圖二的彙整可看出我國的地理概念內涵在：一、地理技能領域強調方位和座標系統、地圖的基本要素、測量技能，以及地理資料的展示等；二、自然地理領域重在地形、氣候的概括性認識與自然環境的變化；三、人文地理領域重視人口的各層面、交通工具、類型和運輸網、聚落的景觀、功能等，經濟方面談及與生活相關的行業、與台灣發展緊緊相繫的經濟發展，及世界的主流－全球化等，在文化方面注重文化的內涵，包括生活禮儀習俗、傳統節令、節慶活動等及此內涵的差異性，顯示了台灣獨特而豐富的生活內涵；三、而在環境地理領域強調自然資源的功能、利用、永續發展，環境問題與環境保護。以概念數量來看，我國國中小階段的地理課程中，以人文地理的份量最重，概念有 42 個，佔全部概念的 47.2%，其次為地理技能，概念有 20 個，佔全部概念的 22.5%，次之為環境地理，概念有 15 個，佔全部概念的 16.9%，自然地理最少，概念有 12 個，佔全部概念的 13.5%。

¹⁴ 鄧國雄（1999）整理出九年一貫課程綱要中與地理學相關的能力指標，共計有：一、能辨識地點、位置、方向、量測距離，計算面積、比例等十項，並依低、中、高及國中階段再分成 89 條細目，詳見作者「國小階段地理課程的學系指標分析」，**國教新知** 45 卷 5 期（1999）：2-6。

表四 地理概念分類表

分類學者	概念類型	補充說明	舉例
Graves(1970)	1.可觀察的	簡單：日常經驗可得 稍複雜：難從日常經驗可得 很複雜：需二至三個概念協助	河口、工廠、風 大圓、苔原 含水層、機能區
	2.定義的	兩個變數間的簡單關係 三個以上變數間的複雜關係	人口密度、區位商數 氣壓梯度、行星風系
Bacon (1979)	1.核心概念 2.領域概念 3.外圍概念	大部分教科書公認地理學不可 缺的 半數教科書所接受之概念 少數教科書所接受之概念	沖積扇、土地利用 聚集、逕流 都市熱島、回程運輸
施添福（1983）	1.闡釋空間現象 2.說明人地關係 3.分析區域作用		人口密度、區位 領域、文化擴散 成長極、區域發展
秦葆琦（1994）	1.主概念 2.次概念	將重要的次概念加以整合而成 可發展成原理原則的重要學科 概念	互動、變遷、差異 環境、都市化、發展
David & Simon (1996)	1.抽象學術性 2.抽象一般性 3.具體學術性 4.具體一般性		都市化、易達性 衝突、不平衡 地下水、回洗 通勤者、建築物
黃朝恩（2001）	1.位置與分佈 2.地方 3.人地關係 4.空間交互作用 5.區域		經緯度、方位 生活方式、地形 環境保育、聚落選址 人口遷移、交通網 區域機能、空間識覺
陳俊宏（2002）	1.位置 2.環境 3.人與環境互動	環境分自然特性與人文特性 人與環境關係、人口部分、都 市化	經緯度、疆界 地形、雨林、交通網 污染、成長率、聚落

資料來源：整理自參考文獻

肆、社會學習領域中地理能力指標的轉化與應用

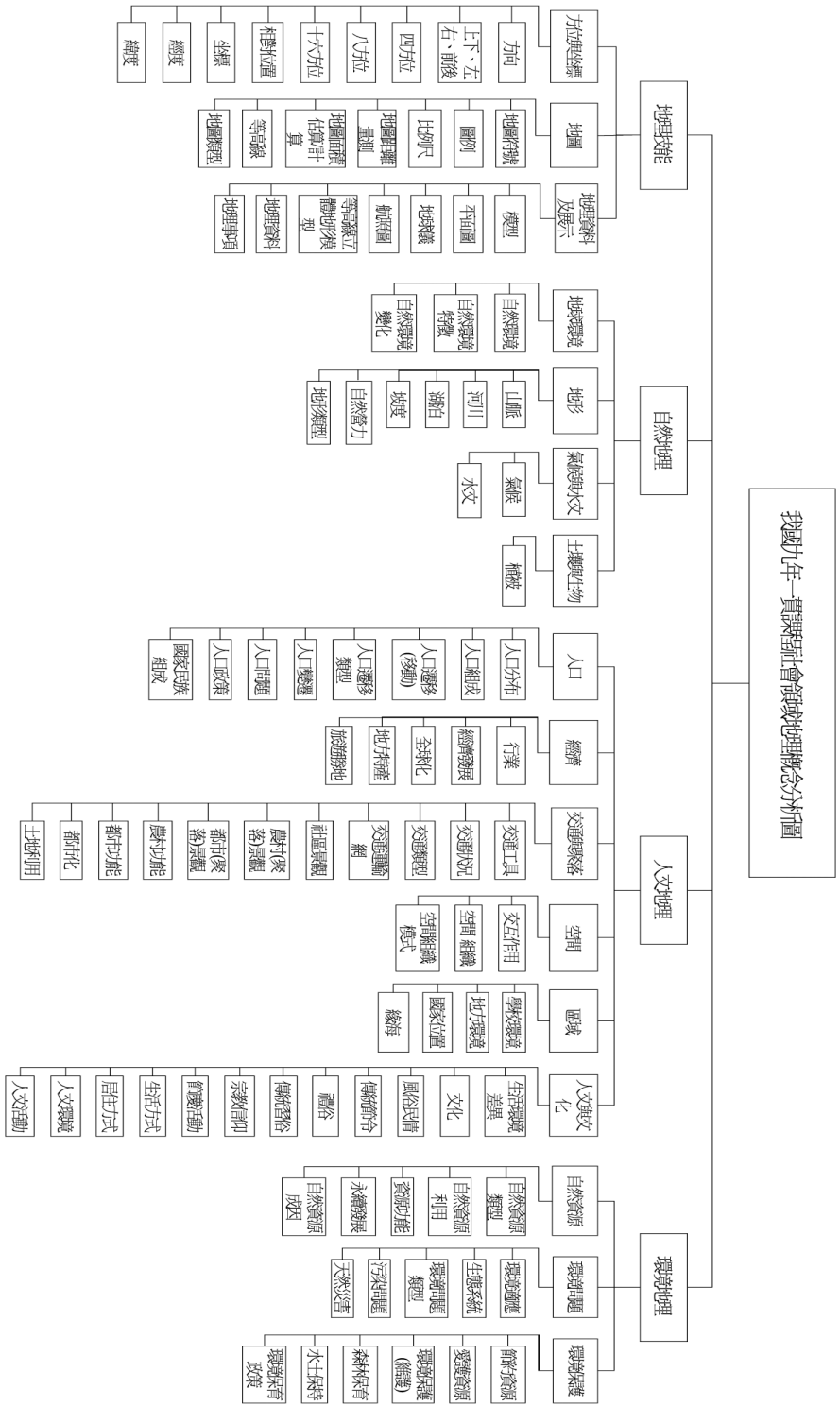
九年一貫新課程的內容中最大的差異之一即是以「能力指標」取代實施已久的課程標準，作為課程發展與實施的依據。基於學校本位與對抗文本(counter-text)的教改理念，課程架構要求鬆綁與彈性的呼聲日益高漲，所以原先規範(箝制)教材內容的課程標準被不斷質疑而終被所謂的能力指標所置換。所謂能力指標乃是從「知識取向」的課程設計理念轉向以學生生活活為經驗中心的「能力取向」，配合教育部所公布的中小學教育必須涵蓋的十項基本能力，分領域分階段並配合主題軸的概念而訂立出能力指標，目的在作為學習內容的引導與成效評估的依據；換言之能力指標係指把學生所應具備的能力項目，轉化為可以觀察評量的具體數據，藉以反映學生的學習表現(楊思偉，2002)。然而由於現行制訂的能力指標其概念較為抽象與模糊，使得能力指標的內涵解讀產生歧異或困擾，進而影響教材的編製，造成不小的質疑與爭執。

表五 九年一貫課程綱要社會領域地理概念分析一覽表

地理學能力指標	低年級	中年級	高年級	國中
1.能辨識地點、位置、方向、量測距離、計算面積、比例	方位(上下、左右、前後)	四方位、相對位置、比例尺、地圖面積估算、地圖距離量測	坐標、八方位、地圖	十六方位、地圖面積計算
2.能製作模型、使用地球儀、繪製與判讀地圖、影像和圖表。	模型、平面圖	圖例、平面圖	山脈、河川、湖泊、等高線、坡度、國家位置、緣海、經度、緯度、地球儀	航照圖、等高線立體地形模型
3.會利用適當地理學的工具和資料來描述和解釋地理事項與其空間組織。	地圖符號	地圖、地理事項	地圖、地理事項	地理資料、交互作用、空間組織、空間組織模式
4.能描述和說明地方或區域的地形、氣候、水文、植被等自然環境的變化。	社區景觀、生活環境差異	自然環境特徵、地形、氣候、水文、植被、天然災害	自然環境特徵、地形、氣候、水文、植被、自然環境變化	自然營力、自然環境變化

5.能瞭解生活區域的聚落型態、產業類型、運輸通訊、旅遊勝地、節慶文化等人文環境特徵。	行業、農村聚落景觀、都市聚落景觀	傳統習俗、宗教信仰、節慶活動、地方特產、旅遊勝地	生活方式、風俗民情、傳統節令、禮俗、農村景觀、都市景觀、農村功能、都市功能	人文環境、文化、都市化
6.能解釋和分析自然環境、人文環境及其互動，如何影響土地利用、居住方式、習俗觀念及生態系統的改變。	學校環境、自然環境、人文活動	地方環境、自然資源利用	環境適應、交互作用	生態系統、土地利用、居住方式、自然環境、人文環境
7.能調查、收集、整理、分析地方或區域的人口分布、組成、變遷及其與自然環境和人為環境的關聯性。	無	人口空間分布、人口組成、人口遷移、人口變遷	人口空間分布、人口遷移、國家民族組成	人口空間分布、人口移動類型、人口問題、人口政策
8.能瞭解交通網和運輸系統的建立，利於人類互動、資源交流及全球聯繫。	交通工具	交通狀況	交通類型、交通運輸網	經濟發展、交通運輸網、全球化
9.能列舉面對的重要環境問題，願以行動參與提出解決方法。		自然資源利用、污染問題、節約資源、愛護資源、環境維護	環境問題、環境保護、森林保育、水土保持	環境問題
10.能提出、比較和評估地方、區域、國家或世界的資源利用方式，建立維護地球生態、資源永續發展的觀念。		自然資源、資源功能、永續發展	自然資源、愛護自然資源	自然資源成因、自然資源利用、環境保育政策

資料來源：本研究整理。



圖二 我國九年一貫社會領域地理概念之分析圖

資料來源：參考鄭麗娜 (2003)

由於能力指標上承基本能力的實踐，下擔各學習領域的課程設計依據，又是發展為學力測驗的標的，因此有關能力指標的解讀與轉化與應用，自然成為九年一貫課程研討的重點。而近來有關於能力指標的解讀與轉化之探究漸增，主要參見表六之整理並舉例說明如下：

表六 能力指標的解讀與轉化方法一覽表

探究者／單位	解讀方法	說明
曾朝安（2001）	解析式分析法	能力指標動詞與受詞的分析，並轉換為教學活動
葉連祺（2002）	多元對應轉化法	替代、拆解、組合等指標與教學活動間的搭配模式
鷺江國小（2001）	核心概念推演法	尋找能力指標中的的核心概念並推演成要素與評鑑
李坤崇（2002）	核心交錯式分析	綜合解析式分析與核心概念
心測中心（2002）	知識向度與歷程 雙向分析	依 Bloom 之認知歷程（動詞）與知識類型（名詞）分析
陳新轉（2002）	詮釋解讀模式	採詮釋學原理，分成理解、解釋、應用三步驟

資料來源：整理自葉連祺（2002）、陳新轉（2004）等人之分析

一、解析式分析法（見表七）：曾朝安（2001）透過能力指標的動詞、受詞予以分析，並將動詞（活動）、受詞（場所）交錯形成所有學習與教學活動，再篩選並安排適合學生學習與教師教學的教學活動，作為能力指標的教材延伸與評鑑參考。

二、多元對應轉化法：葉連祺（2002）提供一系列對應能力指標的「轉換語碼」，形成教學目標來與教學活動進行搭配。這些轉換語碼包括：

1. 替代（replace）：利用一對一對應轉化關係，以某“主題物”替換原有有能力指標內的“關鍵詞”，形成教學目標。例如能力指標 1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態。可以將自然環境具體替換為氣候區的季風亞洲帶，人文環境以水稻文化區來替代，故具體教學內容可以季風亞洲氣候區與水稻文化發展的關係來設計。

2. 拆解（decompose）：使用一對多對應轉化關係，將能力指標拆解成幾個互有關聯的細項能力指標，以做為教學目標。

3. 組合（group）：運用多對一對應轉化關係，以一個主題結合多個能力指標，形成一個課程內容。例如能力指標 1-2-5 調查家鄉人口的分布、組成和變遷狀況與 1-2-6 覺察聚落的形成在於符應人類聚居生活的需求。可以運用組合的方式，

以調查某一地區的人口數量、分布和組成，來探討該地區聚落的興衰狀況，並進而探討其原因。

4. 聚焦 (focus)：由多個具關聯性的一對一對應轉化關係所構成，係選取某能力指標的某部分或全部為主軸，以其為焦點，逐次擴大發展其他活動。

5. 聯結 (relate)：乃聯繫多組的一對一對應轉化關係，先以某個能力指標和主題成為發展活動的起點，再不斷聯結其他不同的學習領域或思考層面（如人、事、時、地和物），構成一個課程內容。

三、核心概念推演法（見表八）：此法可以臺北縣鷺江國小的課程設計為例，其方法是尋找能力指標中的核心概念再予以推演成概念要素，並以此為據建立相關的評量指標。

四、核心交錯式分析（見表九）：係李坤崇（2002）綜合解析式分析與核心概念展開式分析推演而得，主要步驟主要是先找出能力指標的核心概念，再將核心概念擴展或剖析，次形成剖析圖，最後進行重點性與暫時性細分，將能力指標分化成數個較具體的教學綱要。

五、知識向度與知識歷程雙向分析法（見表十）：此為心測中心研擬評鑑標準而對能力指標的解析模式，其理論為認知能力=知識向度+認知歷程¹⁵，故解讀的步驟為：1. 依據分段能力指標的敘述，區分動詞／名詞；2. 再分析動詞的定義、性質（表現動詞或指標動詞），以及了解是屬於認知、情意或技能中的那一類表現；3. 分析名詞：定義、內容、範圍；4. 對照 Anderson（1983）等人最新修訂之布洛姆（Bloom）教育目標分類，區分能力指標的認知歷程與知識類型，但不分析知識內涵與教材（林世華，2004）。

縱觀上述方法對能力指標的解析，各有其優劣，例如解析式分析、核心概念及核心交錯式分析法，雖然能簡易地利用動詞、受詞或歸納核心概念來逐次推演能力指標的意涵並建立對應的課程綱要，但見樹不見林且若遇到能力指標較為抽象時便無法推演此模式；而知識向度與知識歷程雙向分析法，因以 Bloom 的知識目標為分類觀點，忽略能力之中的情意因素，在考試領導教學的帶動下，勢必狹化教學內涵與課程目標的實踐（陳新轉，2002）。

六、詮釋解讀模式：陳新轉（2004）認為基於課程實踐的目標而進行能力指標之解讀，首要任務與目的在理解其精神與內涵，故以能力指標之文本敘述為依

¹⁵ 根據 Bloom 的知識理論：四個知識向度為事實知識、概念知識、程序知識與後設認知知識，而六種認知歷程則為記憶、了解、應用、分析、評鑑、創造（Anderson，1983）

據，採取闡釋而非批判的立場，解讀的原則是先追求不扭曲或誤解其原意的理解，再追求能加以充實的解釋。而能力的培養應以知識學習為基礎，故解讀能力指標以掌握其中的主要概念性知識為主要目的，以做為後續教學設計之依據，概念性知識所呈現的格式包括：命題、專有名詞、概念化的名詞或動詞等。其次，進行能力指標之詮釋解讀是基於課程設計與教學之需要，故解讀重點不是動詞而是動詞後面表述的內容，以便更清晰的掌握必須學習的概念性知識、教材與教學活動。此外，為能正確理解為解讀能力指標，解讀方法應包含可供檢驗理解正確性要件與形成團體參與機制，以擴大共識及檢解讀視正確性的條件。

表七、曾朝安能力指標解析式分析

能力指標	3-4-3 認識世界各地的生活方式，瞭解多元社會中生活所應具備的能力
動詞 → 活動	受詞 → 場所
可操作的活動	
操作場所	
1. 拜訪外國通	經由訪問外國友人、相關文化深入瞭解外國文化與生活方式。
2. 有朋自遠方來	調查居住在台灣的外國朋友，以了解其生活適應狀況及文化差異。
3. 主播台（專題報導）	經由報導雜誌的資料蒐集，能製作專題報導，或製作旅遊小書。
4. 城市小遊俠	參觀異國風味商店及建築，以了解異國文化特色。

表八、臺北縣鶯江國小生活課程能力指標分析表

能力指標：1-1-1 辨識地點、位置、方向、並能製作或運用模型代表實物					
能力	核心概念	概念要素	評 鑑 指 標		
			指 標 1	指 標 2	指 標 3
辦	地點	家的位置	能說出住家附近的明顯建築物或商店。	能說出住家的路（街）名。	能完整說出住家的地址。
		學校的位置	能說出學校附近的明顯建築物或商店。	能說出學校的路（街）名。	能完整說出學校的地址。
識	方向	家的方向	說出住家的樓層。	說出住家附近的明顯建築物的方向。	說出家在學校的方向。
		學校的方向	指出自己的座位。	指出自己教室在學校的方向。	說出學校在家的方向。
	位置	家到學校的路線	從家裏走到學校。	說出家到學校路線的路名。	畫出平面圖（從家到學校的路線）。

表九、李坤崇核心概念交錯分析

綜合領域能力指標：2-1-4 認識並欣賞周遭環境		
一、核心概念	動詞：認識、欣賞	受詞：周遭環境
二、概念擴展或剖析	1.認識： 說明（認識）、分析、比較 2.欣賞： 說明（介紹）、欣賞、評析	1.家庭：自己房間、屋內環境、屋外環境 2.學校：教室、學校各處室、校園環境 3.社區：鄰居社、區場所、社區機構
三、概念圖		
<p>The concept map illustrates the relationship between verbs and nouns. On the left, under '動詞' (Verbs), are '認識' (know) and '欣賞' (appreciate). '認識' branches into '說明(認識)', '分析', and '比較'. '欣賞' branches into '說明', '欣賞', and '評析'. On the right, under '受詞' (Nouns), are '家庭', '學校', and '社區'. '家庭' branches into '自己房間', '屋內環境', and '屋外環境'. '學校' branches into '教室', '學校各處室', and '校園環境'. '社區' branches into '鄰居', '社區場所', and '社區機構'. A central box labeled '周遭環境' (surrounding environment) is connected to all these intermediate concepts. Arrows indicate the flow from verbs to intermediate concepts and from intermediate concepts to nouns, and finally to the central '周遭環境'.</p>		

表十、能力指標的知識向度與知識歷程雙向分析法範例

認知歷程	動詞	能力指標內容	知識類型
「了解」之認知歷程的「舉例」	舉例說明	9-1-1 舉例說明各種關係網路(如交通網、資訊網、人際網、經濟網等)如何把全球各地的人連結起來。	「概念知識」中的「原理和通則知識」

由於詮釋解讀模式的能力指標思維採「能力表徵」觀念(陳新轉, 2002), 貼近原社會領域課程研究小組擬訂能力指標之原意, 較具理論之基礎與應用推展之可行性, 又可與地理知識中的基本概念進行結合, 利於課程設計與學習評量, 所以本文引用此一模式, 來分析九年一貫社會領域中的地理能力指標, 詮釋解讀的過程共分三個步驟: 即「理解」→「解釋」→「應用」三個步驟。值得注意的是各大主題軸能力指標之達成, 並不以過去單一學科的學習內容為侷限, 故如「人與空間」、「人與時間」兩大主題軸的能力培養, 可以透過地理、歷史及公民等學

科的學習共同完成，所以不應將「人與空間」、「人與時間」分別等同看待成「地理」、「歷史」兩科，所以地理的能力指標並非只在人與空間的主題軸上，亦可蘊含於其他相關的主題軸中，在解讀過程中需加以留意。

1.理解—呈現「能力指標說明」：正確理解為解讀能力指標的第一步，而以自己的意思呈現「能力指標說明」為具體的檢驗指標，若不能以自己的言詞表述能力指標的涵義，則不宜進行該條能力指標之解讀。「能力指標說明」的內容必須對照能力指標本文並合乎以下三項條件：

- (1)與能力指標的語義相似；
- (2)邏輯相符；
- (3)具「包覆性」—說明所指涉之內涵不少於能力指標原指涉之內涵。

呈現能力指標說明的另一功能是提供教師團隊參與對話的基礎，這時候能力指標的涵義存在於每一位教師對它的理解，歧差在所難免，應透過某種公開的方式，讓教師團隊共同參與能力指標說的討論的方式，以便進一步檢視理解的正確性並建立共識。

2.「解釋」—處理「主要概念性知識」：理解與解釋相生，前項「能力指標說明」有時可以如其所示般的表達出來，有時得加註一些觀點才能表達出自己對能力指標本文所理解的完整的意思，之後再就其中的含意列舉出主要概念性知識，這個過程應用了兩種操作方法：「揭示法」與「加註法」。列舉出來的主要概念性知識，再加以「概念分析」，使能力指標的涵義原本陌生的、遙遠的、模糊的概念性知識顯現出來，成為熟悉的、可理解、更加清晰的概念性知識。

- (1)揭示法：能力指標已明白標示概念性知識者，如其所示列舉之。

例如：「1-4-4 探討區域的人口問題與人口政策。」其中「人口問題」與「人口政策」乃此能力指標所指示之概念性知識，如能力指標所示列舉之。

- (2)加註法：能力指標之敘述未直接標示概念性知識者，由詮釋者就能力指標本身被人理解的含意與邏輯關係，加註某種概念與邏輯關係，使其意思更加清晰。

例如：7-4-6「舉例說明某些經濟行為不僅及於行為人本身還會影響大眾，因此政府乃進行管理或干預。」加註「外部效果」與「社會成本」兩個概念使現象描述更清楚，而加註「公權力」則突顯政府介入的意義。

- (3)概念分析法：將前兩種方法所掌握之基本概念，進行概念內涵分析。

例如：「人口問題」概念，其內涵至少包括人口結構、人口遷移與人口分布；「人口政策」至少包括計畫生育或移民政策等。

3. 「應用」—選擇適當的教材與教學活動：根據前兩個步驟的能力指標解讀結果，選擇適當的教材與教學活動，而不是決定教材與教學活動之後再尋找「對應」的能力指標。

依據以上的法則，本文社會學習領域相關地理能力指標詮釋與解讀，擬以第一軸的「人與空間」第四階段為示例，本階段的能力指標共 8 條，其中所指涉的主要學科概念、因果或互動關係十分明確；能力指標的 1-4-1、1-4-5、1-4-7、1-4-8 同時包含「公民實踐活動」，其基本解讀格式揭示如表十一，希望對於現行課程的教授或教材的設計，能達成一定程度之助益。

值得一提的是，能力指標詮釋的差異除了來自教材編者對能力指標的認知和解讀有別外，對能力指標核心內容中地理概念的意涵與隸屬之見解不同，也有一定程度的影響。因當時能力指標中的制訂，並未對其內容中的相關概念，作不同學習階段的延伸對應或具體定義，使概念一詞充滿晦澀與浮動，例如對「等高線」此一地理概念的理解與運用，在不同學習階段應具有不同深度的意涵，從其定義為「相同高度的連線」，延伸到運用於平原、盆地的簡單地形認識，進而提升至斷層崖、襲奪灣等特殊地貌的較高難度辨識都是「認識等高線」的範疇，故充實概念的分層定義或具體內涵，對於能力指標的正確詮釋與完善運用，有正面的提升與幫助。

表十一、社會學習領域能力指標詮釋解讀基本格式示例

能力指標	能力指標說明	主要概念性知識	教材與教學活動參考示例
1-4-1 分析形成地方或區域特性的因素，並思考維護或改善的方法	預期學生能夠分析形成地方（區域）特性的因素，並能思考、提出維護或改善的方法。主要學習內容至少包括地方（區域）特性，構成地方（區域）特性之因素，以及維護或改善地方（區域）特性的方法。地方（區域）特性，大致可分成自然因素與人文因素；考大致上可導向環境保護及永續經營	地方（區域）特性（例如環境的特色） 自然環境的特色：自然景觀、特殊地形與地質、特殊氣候、天然災害等。 人文環境的特色：聚落型態、產業活動、生活方式、傳統民族文化、民俗活動等。 維護與改善方法 環境保護方面：永續利用	1.台灣的小黃河：基隆河整治。 2.關山社區營造。 3.中國綠色長城計畫等

1-4-2 分析自然環境、人文環境及其互動如何影響人類的生活型態	預期學生能夠從各種生活型態的特徵中，發現生活型態其實是人與自然環境、人交互作用的產物。主要學習內容至少包括自然環境因素、人文環境因素、兩者的互動關係，及其如何影響人類生活型態的形成	<p>自然環境因素包括：位置、地形、地質、氣候、水文、天然災害、天然資源、植被、生態系統等</p> <p>人文環境因素包括：人口、傳統文化、交通、產業、聚落型態（城市或鄉村）等</p> <p>生活型態：表現在經濟活動、城鄉差異、生活習慣等方面之特徵</p> <p>自然、人文環境對生活型態的影響：人類在利用、適應、改造與保護自然環境四方面的各種作為</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 溫帶草原氣候區與游牧生活。 2. 台灣的集村與散村的聚落型態等。 3. 愛斯基摩人的極地生活方式
1-4-3 分析人們對地方和環境的識覺改變如何反映文化的變遷	預期學生能從文化的變遷當中，分析出人們對於環境的認識與感覺的改變。變生活所在之環境人們對其所在之自然環境與人文環境的認識與感覺的描述中，去分析當地文化的改變情形	文化的改變：經濟活動、生活方式、風俗習慣、教育文化等方面之改變	例如鄉土采風（地方人士對本地自然與人文環境變遷之認知與感覺，進而了解當地文化變遷）
1-4-4 探討區域的人口問題和人口政策	預期學生能夠探討生活所在區域的人口問題和人口政策。主要學習內容包括人口問題與人口政策這兩項概念，以及如何探討的方法	<p>人口問題：人口結構問題、人口分布問題、人口遷移問題等</p> <p>人口政策：計畫生育、養育、教育、養老、移民等</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台灣外籍配偶問題 2. 台灣人口老化問題
1-4-5 討論城鄉的發展演化，引出城鄉問題及其解決或改善的方法。	討論城鄉的發展演化，引出城鄉問題及其解決或改善的方法。	<p>都市化過程</p> <p>都市化的相關問題：交通問題、教育問題、治安問題、垃圾處理問題、人口擁擠問題、空氣污染、城鄉差距問題等。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 台灣城鄉人口差異問題。 2. 舉一大都市為例，分別從人口密度、交通、產業、污染、犯罪率等方面，了解其都市化過程的問題。

<p>1-4-6 分析交通網與運輸系統的建立如何影響經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質</p>	<p>預期學生能了解交通網與運輸系統（包括海、陸、空運輸系統，還有資訊網路系統）的功能及其所帶來的影響（包括經濟發展、人口分布、資源交流與當地居民的生活品質等方面）。主要學習內容包括交通網與運輸系統及其功能、經濟發展、人口分布、資源（人員與物質）與生活品質等</p>	<p>交通網與運輸系統的種類及其功能。 經濟發展 人口分布 資源交流 生活品質。</p>	<p>1. 高鐵通車後，對行經地區的人口分布、經濟發展、資源交流與生活品質的影響。 2. 北宜快速道路通車後，對行經地區的人口分布、經濟發展、資源交流與生活品質的影響。 3. 大容量資訊網路鋪設完成之後所帶來的效益。</p>
<p>1-4-7 說出對生活空間及周緣環境的感受，願意提出改善建言或方案</p>	<p>預期學生能覺察生活周遭環境問題，說出心中的感受，並提出改善建言。主要學習內容建議以「生活機能」的觀念區分各種生活空間，並從生活機能去感受生活空間及其周邊環境的問題</p>	<p>生活空間：家庭生活的空間、運動或娛樂的空間、學校、其他空公共空間等 生活空間與周緣環境所形成的生活機能：便利、安全、舒適、美觀與否等問題</p>	<p>例如列舉社區環境之優缺點，並改善或發展建議</p>
<p>1-4-8 評估地方或區域所實施的環境保育政策與執行成果</p>	<p>預期學生能夠根據某些事實或數據，評估環保政策的實施與執行成效。主要學習內容應包括環保政策、環保措施、環保成果</p>	<p>環保政策：臺北市垃圾處理費隨袋徵收、環保署限用垃圾帶等環保政策等 環保措施：資源回收、垃圾分類、噪音控管、水土保持、污水處理、生態保育等 環保成果：例如空氣與水質改善、噪音降低、垃圾減量、水土流失減少、資源循環利用、生態豐富化、景觀美化等。</p>	<p>1. 臺北市垃圾處理費隨袋徵收。 2. 環保署限用垃圾帶等環保政策等</p>

註：資料來源：陳新轉（2004）

伍、結語

社會科是一種知識的創造、建構和運用之結果，所以社會科的內涵目標與反省思考應結合為一體，才能設計出符合學生需要的教材。藉由課程發展的時空交叉分析，我們可以得知社會科異於哲學、自然科學的分化演進而是先由地理、歷史與公民等獨立之相關學科漸漸整合而成的，其目的除了在獲得與人類的的生活、生存、生計和生命等知能來適應與改善其社會外，學習合宜的信念、品德、習性與價值觀，形塑一個未來優質的世界公民，更是社會科學習理念的體現；本文交集社會科與地理學的內涵與目標，認為地理教育是一門學科整合與適應環境的訓練，除了基本知能的培養外，也能建立問題解決與價值判斷的能力，進而可增進鄉土情懷與宏觀的國際視野，這不僅是是社會科課程中重要的一環，也是今日及未來世界培養活躍且負責的公民所必須的。

既然地理學是一門綜合的學科，又在國民教育中有其重要性，其地位與角色自然不可言喻。但是地理知識體系廣泛，若能以知識學科的角度，找出相關地理概念，作為教材與學習的重點，就能避免記憶過多事實的困擾，也有助於達到有效的學習。透過有關九年一貫社會領域課程綱要中與地理學相關的各階段能力指標分析與地理學概念之歸納，則可以發現如座標、定位、判圖、營力、地景、地形、氣候、聚落、人口分布、遷移、交通運輸、經濟活動、土地利用、區域特色以及環境問題等等都是重要的地理基本概念。

跨世紀的教改工程，九年一貫的新課程已經實施，其特色之一即是以「能力指標取代昔日的課程標準，然因能力指標概念較為抽象與模糊，使其解讀產生困擾，進而影響教材的編製，本文利用社會領域中地理能力指標的闡釋為例，進行轉化並歸納出其地理的基本概念，並以此連結進行解說與教學活動示例，希望對於現行課程的教授或教材的設計，能達一定程度之助益。

致 謝

本文初稿口頭發表於屏東師院的「九十三學年度師範校院教育學術論文研討會」，承蒙指導與意見提供，特此致謝。

參考文獻

- 司琦等（1992）。**社會科教學研究**。臺北：幼獅文化公司。
- 余民寧（1997）。**有意義的學習概念構圖之研究**。臺北：商鼎文化出版社。
- 吳清基、林淑貞（1995）。我國中小學課程標準修訂的理念與作法。載於**國民小學新課程標準的精神與特色**，(1-32)。臺中：台灣省國校教師研習會。
- 李子建（1996）。從批判角度剖析課程定義。**教育學報**，24(1)，1-24。
- 李坤崇（2002）。綜合活動學習領域能力指標概念分析。**教育研究月刊**，98，111-122。
- 李緒武、蘇惠憫（1990）。**社會科教材教法**。臺北：五南圖書出版公司。
- 李薰楓、黃朝恩譯（1997）。**生活化地理美國國家地理科課程標準**。臺北：教育部
- 周素卿（2002）。台灣人文地理學的研究進程：研究取徑、研究方法與資料運用之分析。**都市與計畫**，29(2)，265-289。
- 林世華（2004）。能力指標解讀與基本能力測驗：學測中心的理論與方式。**九年一貫課程社會社會領域能力指標意涵解讀與學測方向研討會**，臺北：臺北市立師範學院。
- 林輝亮（1999）。知識的類型與高等技職教育的哲學立場探源。**海峽兩岸高等職業（技職）教育學術研討**，北京：北京聯合大學。
- 施添福（1983）。我國中學的地理教育——反省與展望。**地理研究叢書（第3號）**，臺北：臺灣師範大學地理學系。
- 秦葆琦（1994）。**國民小學社會科新課程概說**。臺北：台灣省國民學校教師研習會印行
- 張九辰（1998）。**地學、哲學與可持續發展**。北京：中國文史出版社。
- 張政亮（1999）。時空變遷下的社會科教學。**國教新知**，45(5)，7-19。
- 郭元祥（2001）。論課程觀的轉向。**課程教材教法**，3，7-19。
- 陳俊宏（2002）。**社會學習領域能力指標之研究——國小階段知識概念層面分析**。國立屏東師範學院國教所碩士論文，未出版，屏東市。
- 陳國川（1990）。我國國中地理課程設計的運作模式和內容選擇原則。**師大地理研究報告**，16，167-198
- 陳國川（1991）。我國國中地理教材的主題和地理概念的分類。**師大地理研究報告**，17，1-37
- 陳國川（1995）。**地理教材設計的理論與實踐**。臺北：師大書苑。
- 陳國彥（2001）。**社會領域課程與教學**。臺北：學富文化事業有限公司。

- 陳新轉 (2002)。社會學習領域能力指標之「能力表徵」課程轉化模式。《教育研究月刊》，100；86-100。
- 陳新轉 (2004)。九年一貫社會領域第四階段能力指標詮釋解讀法之研究報告。未發表。
- 黃光雄 (1996)。《教學理論》。高雄：復文書局。
- 黃炳煌 (1982)。《課程理論之基礎》。臺北：文景出版社。
- 黃炳煌 (1999)。邁向二十一世紀的台灣社會科課程改革，載於《國民中小學九年一貫課程研討會手冊》，(15-40)。臺北：台灣大學教育學程中心出版。
- 黃炳煌主編 (2002)。《社會學習領域課程設計與教學策略》。臺北：師大書苑。
- 黃炳煌等 (1997)。九年一貫社會科課程綱要之研究。臺北：教育部委託專案研究報告。
- 黃朝恩 (1994)。評介英國的鄉土地理輔助教材。《人文及社會學科教學通訊》，4(6)，64-75。
- 黃朝恩 (2001)。跨世紀美國地理教育新貌。《地理研究報告》，35，139-162
- 楊思偉 (2002)。基本能力指標之建構與落實。《教育研究月刊》，96，17-22。
- 葉連祺 (2002)。九年一貫課程與基本能力轉化。《教育研究月刊》，96，49-63。
- 葉煬彬 (2000)。《國中階段九年一貫社會領域課程探究》。臺中：教育部臺灣省中等教師研習會。
- 劉正湖 (2000)。《國中自然地理迷思概念之探討》。國立台灣大學地理研究所碩士論文，未出版，臺北市。
- 劉鵬九譯 (1959)。《法國小學課程綱要》。臺北：國立教育資料館。
- 歐用生 (1989)。《國民小學社會科教學研究》。臺北：師大書苑。
- 鄭瑞澤 (1960)。《日本小學課程綱要》。臺北：國立教育資料館。
- 鄭麗娜 (2003)。我國與美、英、德等國中小階段地理概念比較之研究。92 學年度全國師院社會科教育學系、所研究生論文發表會。臺北：臺北市立師範學院。
- 鄧國雄 (1999)。國小階段地理課程的學系指標分析。《國教新知》，45(5)，2-6。
- 魏墉 (1993)。《社會科學的性質及發展趨勢》。臺北：商務印書館。
- Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Barr, R.D., J.H. Barth, & S.S. Shermis (1977). *Defining the Social Studies*. Arlington, VA: National Council for the Social Studies.
- Bruner, J.S. (1960). *The Process of Education*. New York: Vintage.
- Chapin, June R., & Messick, Rosemary G. (1996). *Elementary Social Studies, White Plains*. New York: Longman.

- Clem, S. C., & Wilson, Z. V. (1991). *Paths to New Curriculum*. Washington, D.C.: National Association of Independent Schools.
- Elliott, R. K. (1975). Education and human being. In S. C. Brown (Ed.), *Philosophers Discuss Education* (pp. 45-72). London: Macmillan.
- Haggett, P. (1975). *Geography: A Modern Synthesis*. New York:Harper, & Row.
- Hirst, P. H. (1974). *Knowledge and the curriculum*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Kelly, A. V. (1983). *The Curriculum. Theory and practice*. London: Paul Chapman.
- Kerr, J. F. (ed.). (1968). *Changing the Curriculum*. London: University of London.
- Levit, M. (1971). Interdisciplinary education and understanding the disciplines. In M. Levit (Ed.), *Curriculum*. Chicago, IL: University of Illinois.
- Mackenzie, J. D. (1998). Forms of Knowledge and Forms of Discussion. *Educational Philosophy and Theory*, 30(1), 27-49.
- Minnesota Scholars of Distinction in Applied Geography (2002). Retrieved from <http://mage.geog.macalester.edu/sodiag/whygeog.html>
- Phillips, D.C. (1974). Perspectives on structure of knowledge and the curriculum. In P. W. Musgrave (Ed.), *Contemporary studies in the curriculum* (pp. 15-29).
- Schwab, J.J. (1964). Structure of the Disciplines: Meanings and Significances. In G.W. Ford et L. Pugno (Eds.), *The Structure of Knowledge and the Curriculum* (pp. 6-30). Chicago: Rand McNally and Company.
- Tyler, R. W., Lux, D. G., & Ray, W. E. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.

An Analysis on Geographical Concepts and Its Capability Indicators in 1-9 Grade Social Studies Curriculum

Cheng-Liang Chang^{*}、Kou-Hsiung Teng^{**}

Hsin-Chuan Chen^{***}、Li-Nuo Zheng^{****}

ABSTRACT

Social studies, combined history, geography and civic education, is the integrated program from the procedure of curriculum development to promote civic competence. The paper begins at discussing the purposes of studying geography and social studies, and finds that not only are the capabilities designed, such like developing students' basic knowledge, problem solving skills, value judgments, vision of homeland and global, to fulfill the goal of geography learning but also to prepare students as excellent world citizens. It comes with analyzing geographical concepts of 1-9 social studies curriculum by the views of knowledge structure and confirms that direction, process, landscape, settlement, migration, transport, land use and environment issue are all important geographical basic concepts. At the last part, this paper utilizes these geographical concepts to illustrate the capability indicators of 1-9 Social studies curriculum and makes some examples for teaching practice.

Key words: social studies, geographical concepts, capability indicators

* Associate Professor, Department of Social Education, Taipei Municipal Teachers College

** Professor, Department of Social Education, Taipei Municipal Teachers College

*** Assistant Professor, Center for Teacher Education, Huafan University

**** A Institute student of the Graduate School of Social Studies Education, Taipei Municipal Teachers College