地理領域知識競爭態勢初探

Knowledge Competitive Advantage on the Geography Field

莊翰華*

摘要

地理課程設計之良窳，攸關地理領域學生學習動機與學習成效，也影響地理教學者的培育。地理不只是有關「地圖」的教學，扮演著將其他自然、人文科學落實到「生活」上的重要角色。近十年來，地理領域養成主要市場(師資)由供不應求到供過於求的情況相當明顯。本文分析領域市場競爭態勢，研擬領域競爭策略，建構符合現有的空間知識領域之需求課程，以期共同為創造一個具競爭優勢的地理學科而努力。

關鍵詞：地理領域、競爭態勢、課程設計

Abstract

This text analyzes current spatial knowledge competitive advantage of the five geo- graphy department. Synthesize to induce the everyone the research result, set out with the content of the knowledge-based economy, to geography teaching curriculum the coordina- tion between geography and spatial programming, put forward related issues and outlooks, develop the geography competitive advantage in reality.

key words: Geography Field, Competitive Advantage, Curriculum Design

前言

地理課程設計之良窳，攸關地理領域學生學習動機與學習成效，也影響地理教學者的培育。因此，瞭解課程設計的理論與模式將有助於地理規劃教育的課程設計，也能藉此釐清課程研究的範圍。課程是教育的內涵，是教育過程中不可或缺的一部份。「課程」一詞源自拉丁文“currere”，原意為比賽時達到目的地的跑道，引伸為學習經驗，即學生學習時必須遵循的途徑。廣義的課程設計指課程工作者為達成課程目標，所進行之課程選擇與實施的一切過程或活動，狹義的課程設計則指課程的組織形式或結構的安排。本文所稱之課程，主要指建構地理規劃範疇的學科，強調學校教育課程結構的安排與學科間的關係；而課程設計則著

*國立彰化師範大學地理學系教授

重於探討課程組織、課程發展的方式與建議課程發展的方向。課程設計模式為課程設計程序的思考基礎，具代表性的主要有下列幾種：

1. 工學模式
   課程設計者從學習者、學校以外的現代生活，以及學科內容等三方面的資料制訂普遍目標，進一步過濾成為特定的目標。
2. 過程模式
   重點在於鼓勵學生探索具有價值的教育領域或過程，而非僅獲致某些預先決定的目標或指定的學習成果。
3. 實用折衷課程設計模式
   堅持課程設計取向是一具有彈性、變化和反覆的設計過程，即運用實用性慎思尋求理想的課程決定，而非以特殊程序性步驟處理。
4. 情境分析模式
   涉及瞭解課程設計過程出現的脈絡及設計之可行性，設計者在這階段須蒐集有關教育制度、教師和學習者的基本資料。
5. 解放式課程設計模式
   課程設計之目的主要是提高參與者的批判意識，並使教師發展一種對自己的教學作出反省及批判的立場。

五種課程設計模式中又以『工學模式』最為重視課程目標的具體性，並強調課程設計的方法，故為現今課程設計的主導典範。該模式認為設計課程時，須回答下列四個問題：課程應該追求哪些目標？提供哪些教育經驗才可達成這些目標？這些教育經驗如何才能有效地加以組織？如何才能確定這些目標是否會實現？上述四個問題分別點出課程設計的四個重要部份和原則：即是教育目的之選擇、經驗之決定、經驗之組織和評鑑的提供等。本文在設計課程時，除參考教育目

標與定位發展外，為考量課程組織的結構性與完整性，採用『工學模式』作為課程設計之依據，以藉此達到教育目標。課程的設計原則整理成如下五項(江日順，1998)：

1. 繼續性
   乃課程中所包含的因素在不同學習階段予以直線式的重複敘述，使學生有機會做重複練習，避免遺忘並達到『學習遷移』的功能。
2. 順序性
   指每一繼續的經驗建立在前一經驗之上，並對同一題材作更深、更廣的處理。主要為：簡單至複雜、先決學習、整體至部份、時序性。
3. 統整性
   透過不同科目內容、主題/課題或意念統整、實用性思考統合、學習者本身的興趣探究統整以建立聯結。
4. 銜接性
   水平廣度與垂直深度的銜接。前者指課程內容同時出現各種因素的關聯性；後者指課程內容、主題的順序安排。
5. 均衡性
   配合必、選修學分等限制，使課程設計除了建立特色外，亦能兼顧專業知識與通才知識的均衡。

「創意」是知識經濟發展成敗的關鍵，沒有「創意」的知識經濟是空的，所以學科知識領域為求在知識經濟社會中立於不敗之地，無不致力於研發和創意，讓「創意製造利潤，知識成為財富」。創造力的產生與激發為「匯合取向」(confluence approach)與「跨領域觀點」(interdisciplinary perspective)，為：想像力培養(Imagination)、知識背景基礎(Data)、評估選擇(Evaluation)、行動實施(Action)等四部份的組成，創造思考教學的原則為：支持並增強學生不平凡的想法和回答、培養自我評判和自我修正能力、允許學生有充分時間思考、調適學生的興趣與想法、塑造師生間互尊和接納氣氛、察覺創造的多層面、鼓勵課外的學習活動、學生參與教學活動設計、引導鼓勵學生參與等。

近十年來，地理領域養成主要市場(師資)由供不應求到供過於求的情況相當明顯。地理學科知識領域之課程設計與組織原則，除應依據學科領域理念與目標定位外，並結合上述的創新課程設計模式與設計原則，使地理學科知識領域能夠展現整合且具競爭優勢的空間學科特色。本文參循筆者先前研究[1]，進一步分析地理領域市場競爭態勢，研擬地理領域競爭策略，建構符合現有的空間知識領域之需求課程，以期共同為創造一個具競爭優勢的地理學科而努力。

[1]莊翰華(1999a, 1999b, 2001)，莊翰華、吳郁萍(2003)，吳郁萍、莊翰華(2004)，謝琦強、莊翰華(2008)等。

競爭態勢分析

一、學科領域知識特色

地理學係研究環境中自然要素與人文要素交互作用的基本原理，闡明地域系統、空間結構、時間過程、人地關係及各要素間互相聯繫、互相制約、互相影響的生、克、競分、協調等一般圖式和總體規律。地理學自身的發展過程中，形成七種主要的觀點(左大康，1990)：

1. 區域學觀點－地理學應著重於空間分布體系與區域分導的研究。
2. 空間分析觀點－藉用網絡模型和幾何拓樸方法，研究地理事物的空間關係和組織規律。
3. 景觀學觀點－研究自然景觀與人文景觀的發展與演變。
4. 生態學觀點－研究自然環境對人類的影響。
5. 區位論觀點－研究「成本－利潤」關係的空間效應。
6. 計量學觀點－採用數理統計分析研究地理環境中廣泛的自然現象與人文現象。
7. 系統論觀點－地理環境中各類要素間的複雜關係，探討其本質與規律。

地理環境是自然環境與人文環境兩大部分的統一體，涉及範圍雖各類觀點劃分不盡相同，理解重心卻是一致。地理學在學科體系上，分為三個層次：

1. 整體識別層次－聯繫時間與空間、自然與人文、理論與應用、哲學體系與方法體系。
2. 要素學科層次－自然地理學、人文地理學、地圖學。
3. 部門學科層次－理論地理學、應用地理學、實驗地理學。

地理學的應用焦點為：特定空間的地理區域存在著各種不相協調或不相適應的「對立」狀態，依此去發展地理學科之內容。現代應用地理學的作用與價值主要體現在：區域學方向、環境學方向、生態學方向、資源學方向、社會學方向、經濟學方向、災害學方向、系統學方向、生物醫學方向等，應用方法為：地理調查與資料收集、資料分析、判斷與預測、綜合評價等(Harrison, 1977)。

地理不只是有關「地圖」的教學，扮演著將其他自然、人文科學落實到「生活」上的重要角色：認識並包容多元的文化、環境教育和培養對環境的責任感、瞭解這個相互關聯的世界、多種技能的獨特組合等。地理學科領域的養成訓練學生成為：

1. 學校任職－國高中地理科教師、大學院校地理相關系所(地理、觀光、資訊、都市計畫、環境保育等)任教。

2. 政府部門就業－經建行政、地政行政、衛生行政、環保行政、博物圖書管理行政、交通行政、觀光行政、環境工程、都市計畫技術、資訊處理、環境檢驗、地質、測量製圖、氣象、環保技術等。
3. 私人企業就業－環境、都市和區域規劃、測量與繪圖、建築與地景設計、企管、資料服務、旅遊服務等工作。

二、學科領域競爭態勢分析

(一)既有市場發展分析

民國 83 年師資培育制度從「一元、計畫」走向「多元、儲備」後，每年培育的師資數量迅速擴充。接踵而來的少子化效應，直接衝擊師資培育的需求市場。影響國高中在職教師的編制人數，教育部推估至 105 學年較 94 學年度的中等學校編制教師人數將減少 15,693 人(15.97%)。86 年度拿到教師證的準教師群有近 80%的就業率，94 年度只剩下 10%;國中教師甄選的錄取率從 93 學年度 31.19%降至 97 學年度 14.02%。97 年度台中市政府國中地理科「缺額/報名人數」比為 2/72，錄取率僅 2.78%。就師資培育供需市場觀察，預估民國 100 年累積無法擔任中等教職數量為 44,124 人，師資培育速度(中等教師每 10 年替換一輪)遠大於一般教師退休年資(25 年)，師資供過於求的情況相當明顯。地理學系養成學生欲至國高中學校任職，碰到的挑戰(紅海市場)與競爭壓力日益激烈。

師資培育供需失衡下，高中畢業生願意投入師資培育意願降低，招收優秀學子投入師資培育不易。師資職前培育需求減少，師資培育系所招生不易，對於現實辦學維繫產生困難，理想與現實難兼顧。獲聘教師比率大幅滑落，師資生對出路滿意降低，對師資培育修課不再熱衷，已取得教師證者更是不滿。

(二)既有主要學科的競爭程度

1. 國立台灣大學地理環境資源學系

畢業後多從事有關於地理學區域及都市計畫、水資源經理、國家公園、海岸管理、土地利用調查、製圖、地理資訊系統、資料處理等教育、行政及工商等工作，出國繼續深造者亦甚多。

2. 國立台灣師範大學地理學系

發展早期以培養中學地理師資為主，近年來因應教育改革及社會發展之需求，除了要肩負起師資培育的傳統任務外，更要兼顧學術研究與社會服務等方面發展及要求，專業領域細分為：師資培育、空間資訊學程、環境監測與防災學程、區域與觀光規劃學程等。

3. 國立彰化師範大學地理學系

以培養中學地理師資為主，另培養：地理資訊系統、都市與區域計畫、土地資源與觀光資源調查規劃、環境保育與評估等應用人才，成立附屬於地理學系的「環境暨觀光遊憩研究所」。

4. 國立高雄師範大學地理學系

發展目標為：培育中等學校地理科優良師資、培養地理學術研究之專業人才、擴大台灣南部地區地理教育推廣與服務、提供台灣南部地區在職地理教師完整進修機會、發展台灣南部地區區域地理研究、發展華南地區/海南地區及東亞地區之區域研究等。

5. 中國文化大學地理學系

畢業後除從事國高中地理教學外，特別強調應用與技術方面訓練(如：土地利用、環境規劃、都市計畫、環境保育與管理、測量、製圖、遙測與地理資訊系統等)，可參與在地理資訊系統、遙測與航照判讀、電腦繪圖、環境與景觀規劃、環境保育與及觀光規劃等工作，另推動以遙測與資訊為基礎的「數位地球」學位學程。

5 所大學地理學系，4 所以國高中地理教師培育為主，其中 3 所另以國家建設參與養成為輔；1 所以研究人才、國家建設參與養成為主；國家建設參與範疇以：地理資訊系統、區域與都市計畫、觀光規劃、環境監測與防災、測量製圖遙測等為主；地理學系間競合度頗高。台灣大學地理環境資源系強調以研究為導向，其餘四所大學地理系則皆包含培育地理教育之師資。在一般大學中，台灣大學地理環境資源系強調培養地理學及環境研究的領導菁英，中國文化大學地理系強調地理相關應用與技術人才的培育。而師範大學體系中則有彰化師範大學地理系、台灣師範大學地理系將推動區域發展之規劃研究列為主要目標，有意結合區域及地方實務發展規劃研究(表 1)。

表 1　　大學的地理養成教育目標

教學目標	師資培養(4)、研究人才(1)、國家建設參與(4)
從事工作	國高中教師(4)、土地利用(3)、環境規劃(2)、環境監測與防災(2)、都市計畫(4)、環境保育與管理(3)、測量製圖遙測(2)、地理資訊系統(4)、觀光規劃(3)

註：括號內數字為出現次數。

(三)藍海學科的擴展

－政府部門就業

1. 區域與都市計畫(含地政)學科領域

公務人員高等考試三級考試應試專業科目，都市計畫技術類科有：土地使用計畫、都市及區域政策、都市及區域計畫法令與制度、環境規劃與都市設計、都市及區域計畫理論、都市經濟與工程概論等，地政類科有：土地利用(包括土地使用計畫及管制與土地重劃)、民法(包括總則、物權、親屬與繼承)、土地政策、土地法規與土地登記、土地經濟學、土地估價等。現行地理學系開設相關科目為：都市與區域計畫、土地利用、國土與區域發展等，台灣師範大學地理系「區域與觀光規劃學程」開設課程亦相差不

多，學生若欲往此途徑發展，須自行再研讀 2/3 的專業科目。

2. 觀光行政學科領域

公務人員高等考試三級考試應試專業科目，觀光行政類科有：觀光學（包括觀光行政與法規）、觀光行銷學、觀光資源規劃、旅運經營學、餐旅管理、觀光英語或日語等。現行地理學系開設相關科目僅為：觀光地理，台灣大學地理環境資源系另開設觀光遊憩分析、深度旅遊規劃與實務、遊憩資源與解說等，台灣師範大學地理系「區域與觀光規劃學程」另開設生態觀光與遊憩、觀光資源管理、鐵道與觀光、醫療與觀光等，彰化師範大學地理系開設生態旅遊與永續觀光、觀光節慶活動規劃與管理、社區營造與觀光發展、休閒遊憩概論、環境暨觀光遊憩解說等，學生若欲往此途徑發展，須自行再研讀 2/3 的專業科目。

3. 測量製圖學科領域

公務人員高等考試三級考試應試專業科目，測量製圖類科有：地理資訊系統、大地測量(包括測量平差法)、航空測量與遙感測量學、土地法(包括地籍測量法規)、平面測量學(包括地籍測量)、製圖學(包括地圖投影、地圖編繪、地圖印製與數值製圖)等。現行地理學系開設相關科目為：地理資訊系統、測量學、地圖學、遙測學等，學生若欲往此途徑發展，須自行再研讀 1/3 以上的專業科目。

4. 地質學科領域

公務人員高等考試三級考試應試專業科目，地質類科有：地形學、水文地質學、構造地質學、普通地質學、地層學、礦物與岩石學等。現行地理學系開設相關科目為：地形學、水文學、地質學等，學生若欲往此途徑發展，須自行再研讀 1/2 以上的專業科目。

5. 環保技術學科領域

公務人員高等考試三級考試應試專業科目，環保技術類科有：環境衛生學、環境化學與環境微生物學、環境科學、環境規劃與管理、環境影響評估技術、環境污染防治技術等。現行地理學系開設相關科目為：環境科學、環境規劃與管理、環境影響評估等，學生若欲往此途徑發展，須自行再研讀 2/3 的專業科目。

上述 5 項地理學系可能的政府部門就業學科領域顯示：現有開設科目無法滿足學生應試所需，學生需自行研讀 1/2 以上的科目。相較之下，測量製圖學科領域較其他學科領域相對競爭力高。

－私人企業就業

1. 都市和區域規劃

國內各大學地理教育與都市及區域規劃專業課程在都市資訊層面已有相當程度的連結；屬於都市及區域規劃教育核心的「都市規劃」專業課程方面，各大學(特別是師範大學體系)雖未直接開設「規劃分析」課程，在原有的地理方法課程已朝培養、訓練學生具基本及進階空間分析能力，僅有待與規劃過程的進一步連結及應用。環境規劃方面，則僅中國文化大學地理系開設有環境規劃課程，餘止於開設導論、評估類課程。都市計畫實習、都市設計類的專業課程，屬連結與整合都市計畫、基地規劃、建築配置及設計之專業範疇，傳統上與地理系相對較少互動與交流，目前仍無任何大學地理系開設相關專業課程。台灣師範大學地理系「區域與觀光規劃學程」開設課程亦相差不多，與都市和區域規劃實務界所需養成差異頗大。

2. 地理資訊系統

參考逢甲大學都市計畫與空間資訊學系(空間資訊組)開設之必修課程：地理資訊系統、測量學、遙感探測、衛星定位測量、地理資訊個案研究、空間程式語言等，現行地理學系(台師大除外)開設相關科目：地理資訊系統、測量學、遙感學等，若欲與產業界密切結合，學生仍需自行進修；台灣師範大學地理系「空間資訊學程」開設課程，與產業界較為契合。

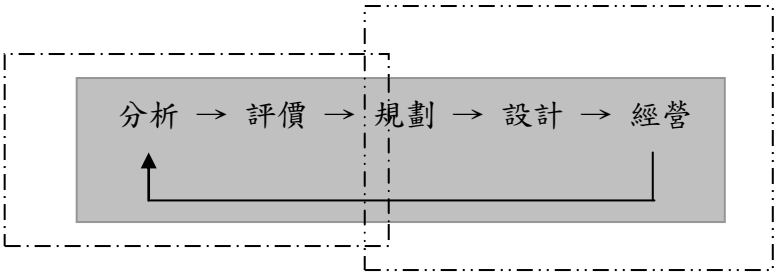
3. 旅遊服務

參考靜宜大學觀光事業學系開設課程：旅遊產業經營學程(航空客運與票務/旅運法規實務分析/旅遊行銷為必修、觀光地理、領隊實務與實習/導遊實務與實習)、休閒遊憩與規劃管理學程(基礎理論、規劃管理與行銷課程、觀光產業特論)，現行地理學系開設相關科目與休閒遊憩暨規劃管理學程較為契合。

上述 3 項地理學系可能的私人企業就業學科領域顯示：休閒遊憩與規劃管理業較其他學科領域相對競爭力高，地理資訊系統學科領域次之，都市和區域規劃實務界相對競爭力最弱。

三、學科領域課題分析

地理學科領域屬空間科學範疇的學科，空間相關議題研究有：地理、交通運輸、地政、景觀學、休閒遊憩、建築與都市設計、都市及區域、環境與資源管理等八大專業學科領域，探討有關人文、經濟、社會互動的相關議題，如：土地使用與都市成長、產業分佈與區域發展、住宅供需與社區結構、資源永續利用與遊憩環境、空間規劃與城鄉變遷等在地理空間上所衍生問題。空間科學為「分析、評價、規劃、設計、經營」五個面向上依序連結且循環回饋過程(圖 1)，地理學科領域著重於前三個面向；區域與都市計畫/旅遊服務為後三個面向，前者偏於土地，後者則偏於觀光休閒；地理資訊系統為五個面向資訊的數位化。



空間研究體系
地理研究體系
區域與都市計畫研究體系
旅遊服務研究體系
地理資訊系統研究體系

圖 1　空間科學研究面向

綜上分析，地理學科知識領域面臨：少子化現象衝擊、知識經濟重創新與整合、全球變遷與永續發展等議題，在培育「地理教育師資」市場嚴重萎縮的狀況下，地理學科知識領域勢必轉為培育「政府部門」、「私人企業」所需人才。在轉型的過程中，地理學科知識領域面臨以下課題：

1. 學科定位的不明

學科知識領域細分為：自然地理、人文地理、區域地理、應用地理、地理技術等，傳授知識理念與方式仍以培養「地理研究」[2]人才，學科知識領域並未真正配合「市場」轉型所需，建構出明確學科永續定位，仍處於混沌不清之態勢。

2. 知識養成與轉型不符

學科知識領域與轉型市場(政府部門、私人企業)所需知識有段差距，未能契合市場所需，學科養成未見競爭優勢，未能結合「重視市場」與「實踐使命」，隨市場改變保持學科知識領域彈性，增添學科知識領域的市場競爭力。

3. 知識養成銜接度待加強

學科知識領域細分為 5 類，細分類下再細分「地形、氣候、水文、土壤、生物、人口、經濟、交通、聚落、政治」，彼此間銜接度兩極化，為完全獨立的知識領域，或交集極高的知識領域，知識養成並不完整。學科知識著重於空間組成前三個面向，欲往後進展到後三個面向，還有待努力。

4. 知識養成重記憶

[2] 基本上仍以國高中地理老師為知識傳授切入點。

傳統學科知識養成教育的系統與運作，偏重於一元化價值規範和書本知識的單向傳授，地理實察也僅強調「自然&人文」現象的描述，重視精熟學習內容的班級教學。在現今知識經濟社會，學科知識養成的思考模式及實務運作，皆需重新檢視後修正。

5. 知識學習萎縮化

思維訓練未著重學生課題意識與批判思維的培養，就同一課題沿不同角度思考並提出不同答案，主動且有效將所學知識用於生活，吸收知識且運用、檢驗或重新組合，知識結果為全部知識活動，知識形式為知識內容，知識等同於符號、公式、概念等。

競爭策略研擬

面對知識經濟的發展競爭態勢，傳統的地理學科知識領域之養成觀念亟需因應調整(資本≠力量、資源≠經濟、控制≠管理)。學科知識管理為領域競爭力的核心要素，創新融入組織文化，落實於策略發展。學科知識經濟的創新信念為：創新藍圖、創新策略、顧客為主的過程、具熱忱的團隊、表現為基礎的獎勵、創新規範及價值觀、衡量評估等，創新組成為：事業創新、產品創新、製程創新、無形資產創新等。學科知識轉型的策略思考：建立知識管理共享機制、透過知識共享創造價值、提供知識管理養成平台、培育知識經濟「人際/個人/科技」能力等。綜之，地理學科知識領域的競爭策略為：

1. 加速(深)學科知識領域的整合

知識經濟時代，因應學科競爭與市場需求，學科知識的學習、研究與運用將加速、加深整合程度－「合縱連橫、觸類旁通」。地理學科知識領域應兼顧理想面與實際面，落實行動與實踐，整體規劃領域課程，適應生活世界。

2. 再造學科知識學習機制

知識經濟體系，強調知識的「致用」，只有能「學以致用」的學科知識領域才能對國家社會有貢獻，個人才能成長。地理學科知識領域應運用更優質的學習方法，掌握知識並轉識為智，再造學科知識領域，提升學科知識競爭力。

3. 滲透創造力於空間學科知識領域

一個完整的空間規劃養成系統應是：自然&人文現象的分析、評價與整合經營，而非僅為現象的記憶。處在知識經濟－求新求變的學科整合中，地理學科知識領域應豐富學生學習內涵，刺激學生思考，培養學生創意整合

的知能，養成解決空間課題的能力。

4. 競合紅海與藍海學科知識領域

地理學科知識領域對生活教育具：認識/包容多元的文化、環境教育和培養環境責任感、瞭解相互關連的世界、多種技能的獨特組合等(RGS-IBG, 1998)，地理教育為達成國民教育階段性目標的必要部分。地理學科知識領域應奠基於既有地理教育市場養成，「擴展」至地理應用課題的整合經營市場之養成。

5. 調適核心課程與模組課程知識領域

「自然&人文地理」為核心課程，為基本的地理學科專門知識，為培養地理師資的基本能力。因應地理應用市場的實際需求，學科知識領域可依未來就業期望，修習所需的模組課程，增添自身競爭力，通過考試取得證照，驗證藍海學科知識領域所需的特質與能力。

6. 融入整合課程於學科知識領域

地理為綜合的學科知識領域，現行「地理實察」應強化「整合&做中學」的學習機制，將內隱的學習轉化為整理的知識並付諸實踐－團隊合作/課題解決/有效溝通。地理學科知識的革新在研究、發展、生產與行銷的過程中，創造了領域市場價值。

地理學科知識領域應重視創新價值的本學科意識，學科知識的選擇夠專業且為創造力的判準，重視學生養成歷程的評量，知識流通者與管理者的學科組織，跨領域的科技整合與對話，學科知識間有效的創意競賽。地理學科課程設計應融入創新精神、建構創新文化、加強研發與創新間聯繫，課程間結合創造能力：全方位思考的課題求解、知識領域的開放態度、課題解決能力等；在獨特「自然&人文」生活情境，採取獨有的分析課題框架，解決地理課題。

台灣現今的大學錄取率幾達 100%，教育部與企業界之尋才也觸及大學碩士班的養成，中國大陸的地理領域更擴展為地理學院。綜上分析，整合地理學科知識領域所具優劣態勢，得出地理學科課程設計架構初步建議如下：

1. 情境：大學四年地理知識領域養成(表 2)

表 2　地理知識領域學科課程設計架構建議(1)

學年	學科課程主軸			
大一	地理學科知識基本養成			地理資料
大二	(自然地理、人文地理)			系統
大三	地理教學	休閒規劃	測量製圖	
大四	養成	養成	養成	

註：課程設計應加強學生小論文的養成。

2.情境：大學四年加研究所二年地理知識領域養成(表 3)

表 3　地理知識領域學科課程設計架構建議(2)

學年	學科課程主軸			
大一	地理學科知識基本養成			地理資料
大二	(自然地理、人文地理)			系統
大三				
大四	地理教學	休閒規劃	測量製圖	
碩一	養成	養成	養成	
碩二				

註：課程設計應加強學生小論文及實務實習能力的養成。

結語

地理領域知識具有空間的科際整合之競爭優勢，不僅可作為一般民眾接觸空間基礎知識的機會，助於消弭空間與民眾之間的高牆，進而培養空間養成所需之公民素養，更可視之為展現知識經濟效能的極佳嘗試。在地理領域傳統教學市場的日趨萎縮，地理領域知識養成有必要另闢藍海，在地理資訊系統的基本養成下，另闢「休閒規劃」、「測量製圖」二個次領域，配合次領域需求設計所需的課程主軸，以增地理領域知識的競爭優勢。

參考文獻

左大康，1990，現代地理學辭典。北京：商務印書館。

江日順，1998，台灣都市計畫教育定位與課程設計之研究，逢甲大學建築及都市計畫研究所碩士論文。

莊翰華，1999a，地理養成教育中的都市及區域規劃學門之課程設計，中國地理學會會刊(27)。

莊翰華，1999b，都市及區域計畫界對地理養成規劃教育之認知調查，海峽兩岸地理學術研討會。

莊翰華，2001，地理規劃教學整合型課程改進計畫，教育部委託。

莊翰華、吳郁萍，2003，知識經濟下地理教學課程整合—地理與空間規劃，彰化師大文學院學報(2)。

吳郁萍、莊翰華，2004，知識經濟下的高中應用地理教材-都市規劃理念之整合，環境與世界(4)

謝琦強、莊翰華，2008，國內地理系與都市計畫系大學專業教育之比較，第十二

屆（2008 年）國土規劃論壇。

Harrison,J.D.,1977,“What is applied geography?”***The Professional Geogeapher*** 29(3),297~300.

RGS-IBG,(1998, *Geography – An Essential Contribution to Education for Life*, jointly prepared by The Royal Geographical Society (with IBG), The Geographical Association and in association with the Ordnance Survey.