

第五章 結論與建議

本研究的進行是在全球化衝擊的背景下，呼應地理教育國際憲章中培養全球合作的世界公民的理想，試圖以跨校網路合作學習模組輔助高中地理科進行全球教育教學。透過兩岸學生合作討論全球化影響下的兩岸經濟互動，讓學生體認到區域到全球間彼此相互依賴，產生積極合作與互助的全球視野態度。

研究問題有三，以下分別說明研究結論：

- (一) 以經貿主題為例，如何設計兩岸跨校網路合作學習的高中地理教學模組？
- (二) 此教學模組在全球教育目標的學習成效如何？
- (三) 未來高中地理課程實施兩岸的地理議題合作學習時，教師及學生可能遭遇的困難與解決方法為何？

一、兩岸跨校網路合作學習的全球教育地理教學模組設計

較早的文獻指出全球教育適合以議題式 (Merryfield 與 White) 來發展，近年在網路普及後，如 CGGE 則發展網路合作學習的全球教育模組課程，成功協助不同國家的大學生透過跨區域的合作學習，共同探討全球議題並發展全球視野態度。

雖然利用網路合作學習策略發展全球教育的成效良好，但文獻也指出語言障礙與時差限制，形成跨區域網路合作學習的障礙 (Schleicher)。為使高中程度學習者可以進行跨區域議題的充分討論，研究者選擇具有高度合作又充滿競爭；具有非常類似語言文化，但觀點卻又經常衝突的區域：「海峽兩岸」作為網路合作學習的發展對象。兩岸經貿的衝突、矛盾與合作，符合全球教育的本質，並與學生生活較接近，也有豐富的資料提供研討。兩岸經貿決策在現狀下，應積極開放或積極管理，具有高度的可爭辯性，適合進行議題中心式的教學。但只有教室內的議題學習，易受時間與空間限制，無法做深入與全面觀點的討論。研究者認為可以將議題中心的教學法與網路合作學習策略結合，使得議題的討論得到充分觀點的交換，而網路環境讓學生可以蒐集分析多元資料，彈性的加入討論。

選定兩岸經貿主題與議題式網路合作學習策略之後，研究者參考全球教育目標，並分析高中地理 88 年課程標準與 95 年課程暫行綱要中，有關兩岸經貿的教學目標，以顏行亮地理科實施全球教育的主题設計概念，發展兩岸經貿的概念圖。整個概念圖為圓形環狀的概念，從全球化與個人出發，到認識區域的發展差異與相互關係，進一步綜合經濟全球化中，公平貿易、人權正義、環境永續、經濟競爭等多元觀點之後，又回饋到全球化經貿決策對個人的影響，符合全球教育由近而遠，並回歸個人生活態度的學習。

主题概念圖確認後，研究者依 ADDIE 系統化教學設計流程，設計五個單元的網路學習課程與兩個階段的教學模組。第一階段以議題準備為主，研究者參考 CGGE 的範例，設計兩岸學生合作學習任務。此階段目的在連結同學現有地理知識與議題討論的背景，教師可視情況彈性調整課程。第二階段為議題發展期，模擬兩岸公聽會進行「兩岸貿易應積極開放或積極管理」的角色扮演辯論，是整個教學的核心。

學習單元與課程設計確認後，進一步發展學生網路學習的平台。為建構網路合作與討論的學習平台，一方面又要使此平台能夠符合未來教學推廣的需求。本研究以免費的 XOOOPS 及相關模組發展學習平台，建構課程、討論區及相關簡繁體翻譯功能，未來只需要提供相同 Mysql 版本的資料庫，就可以順利轉移此教學模組¹⁵，便利推廣應用。下圖 5-1 為教學模組設計與實施流程簡圖，提供後續應用參考。

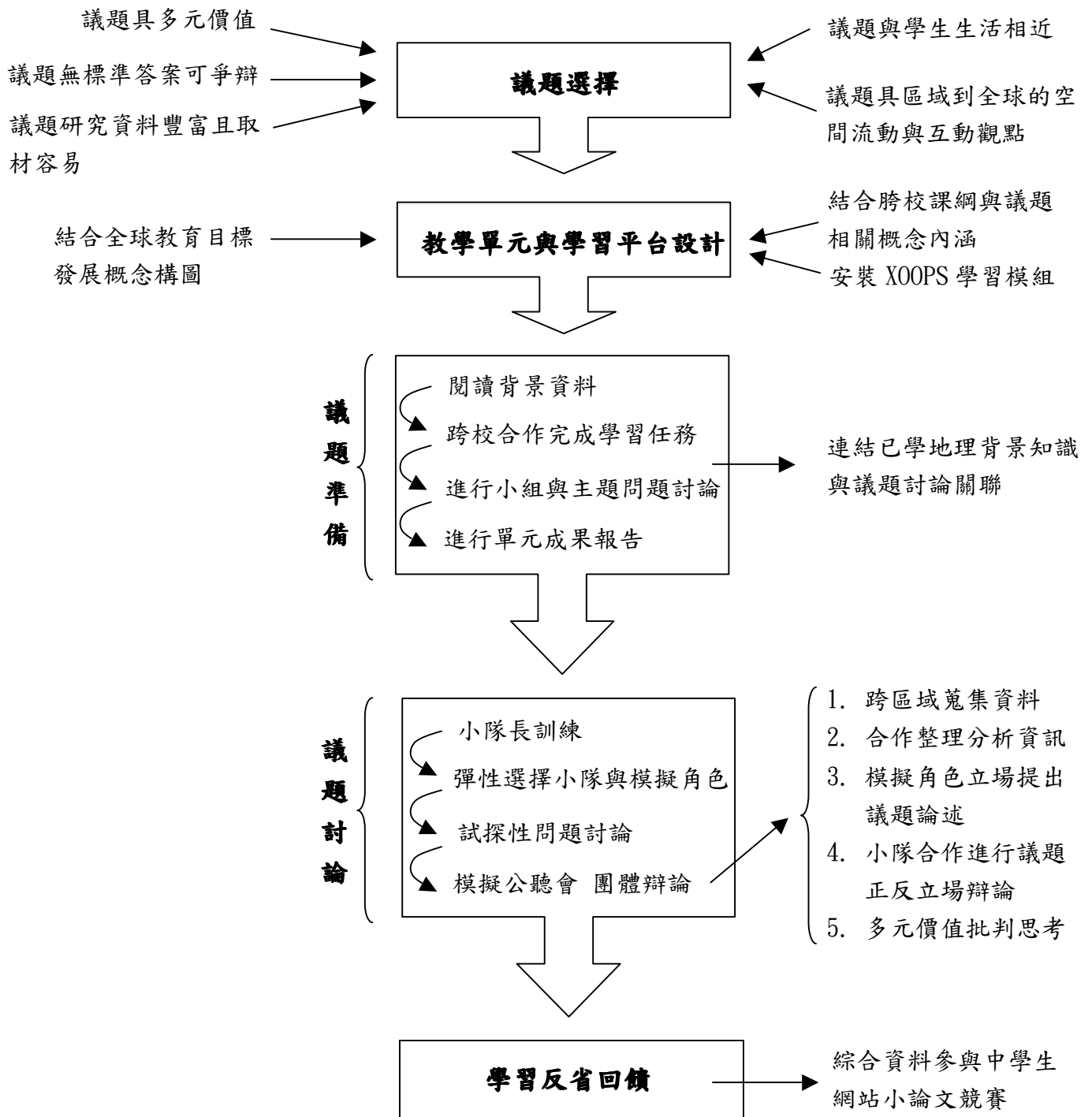


圖 5-1 教學模組設計與實施流程簡圖

¹⁵ 教學模組修正後將連結於 國立宜蘭高中地理科網站 (<http://dgesiow.com/>) 免費下載

二、議題式網路合作學習策略在全球教育的教學成效分析

為評估此教學模組成效，本研究在準實驗的研究架構下進行，共有兩班實驗組與一班對照組進行教學。透過自訂成就測驗、態度問卷的前後測與學習歷程分析，評估議題式網路合作教學的策略在全球教育的知識、情意、技能的學習成效。因為研究者本身即為教學者，本研究邀請三位觀察教師，協助觀察並於課程結束後，提供課程的評估與反省。

在知識成就上，經過班級前後測的成對 T 檢定顯示，實施議題式網路合作學習的班級在高層次知識成就有顯著進步，對照組則未達顯著。但可能因為進步幅度不大，在前測檢定無差異的實驗組 B 班與控制組 C 班，經實驗教學後在後測的獨立樣本 T 檢定中亦未達顯著差異，此部分有待後續研究分析。就實驗組而言，學生的網路學習時間與後測成績的相關係數達 0.54，顯示有中度相關。本研究的網路學習平台使用時間與同學成績可能具有某些關聯，但仍待進一步的分析與探究。

在態度成就上，實驗組的每一項進步幅度都較對照組高，且實驗組與對照組在後測獨立樣本 T 檢定達顯著。經討論歷程質化分析，實驗組學生發展了以下幾項有關全球教育態度的學習：

1. 學習者體會全球各區域相互依存關係，培養彼此關懷與互信態度
2. 促進公平堅持正義公理的情懷
3. 理性釐清偏見歧視，與他人善意互動態度
4. 澄清事實、發展多元觀點並體會真實決策的困難
5. 體會永續發展的重要性，並發展積極行動意念。

在技能學習的成就上，研究者僅對實驗組的技能教學目標進行檢核，透過問卷調查、焦點團體訪談與討論內容進行評估。發現實驗組的學習者發展了以下四種技能

1. 提高了合作與溝通能力
2. 增進面對衝突與協調衝突的能力
3. 增進批判思考的能力
4. 增進資料蒐集、分析與綜合能力。

透過研究者、學生與觀察教師對課程的整體評估，學習者認為本課程具有以下特點：

1. 網路合作學習可以增進學習動機，認識地理課本以外更多更新的區域資訊
2. 學習網站幫助同學連結議題討論的背景知識與技能，討論區的相關設計讓同學可以很方便與對岸同學討論
3. 學習者認同彈性小隊編組的積分競賽與網路模擬公聽會，刺激學習動機
4. 學習者同意課程結束後能夠將改變的態度與價值觀落實生活中
5. 學習者認同本課程的意義與價值，同意議題式網路合作學習較傳統傳統教學更有趣，學習更全面更深入，值得推廣到其他學校實施

觀察教師認為網路合作學習環境具有安全、彈性、多元、紀錄與超連結特點，在發展議題中心教學時，可以使討論內容連結更多資訊，讓議題的討論更深入。彌補傳統教室內進行議題中心討論時，時間不足、討論不深入，老師無法引導每一小組討論的缺點。而網路的跨區域真實互動情境加深學習者的體驗，一方面連結地理學習經驗與真實生活的對話，一方面討論也激發了許多原有價值的矛盾與衝突，有助發展價值、態度的情意學習。

透過實驗與分析後，議題式網路合作學習策略雖然在全球教育目標的高層次知識的成效較差，但在態度與技能的學習上有明顯的進步與成長。課程整體評估也顯示，此種教學策略引起學習動機、促進合作討論並使學習更全面更多元，是一種很有意義與價值的學習活動，可以協助同學發展全球教育的態度與價值觀，並落實在日常生活之中。

三、實施相關課程時，教師及學生可能遭遇的困難與可能解決方法？

在教學研發與設計的過程中，教學者首先面臨兩岸合作教師的相互協調與合作。雖然很多大陸教師對於兩岸合作教學感到興趣，但一方面大陸教師的教學負擔沈重，一方面有些大陸教師對兩岸政治敏感，有時因為溝通不良，兩邊就失去聯絡。原來課程的設計希望由兩岸教師共同設計核心主題與內容，但在現階段兩岸教師的設備、時間無法配合下，本研究課程僅能參考大陸的教材與資料設計。在兩岸的合作中，學生也遭遇兩岸學生時間無法配合的問題，在第一階段學習中，許多小隊的兩岸合作學習任務，無法在指定時間內完成。但在第二階段議題討論模擬公聽會，因為沒有指定小隊內共同完成的學習任務，學習單位改以個人發表討論為主，學習者增加更多的彈性，學習平台反而出現更多兩岸的討論與互動。

跨區域的合作學習，增加教學的複雜與變因，但兩岸共同合作進行教學，確實是促進兩岸善意互動、增進彼此真實與善意瞭解的很好管道。建議未來實施時，應預先與大陸學校建立長期的合作關係後，例如教學檔案的交換、教學心得交流，先發展兩岸合作的穩定性與合作默契後，再開始實施合作教學。

在議題討論時，雖然學生熱烈參與。但是為了獲得團體積分，每個人站在小隊的立場與角色發言。在許多同學發言下，往往一個有深度的主題與批判得不到其他立場同學的回覆，反而是每位同學各說各話，導致討論失焦；或者結論過於理想化，與現實生活脫節。建議未來老師實施時，可以建立良好的討論範例提供示範，並經常引導同學思考討論中引發的問題，或著透過小隊長的訓練，請小隊協助主持討論，只有在大家共識的討論規則下，討論結果才会有交集，現實與理想價值的辯論才能折衷。

在學習平台方面因為本課程發展採用免費的 XOOOPS，並非專為學習平台設計的程式，教師評分管理與學生的小隊長管理的功能相當不足。為了因應在網路環境中，進行議題中心教學，教師需要針對每篇文章評分、小隊長需要管理權限審核隊員加入、學習者需要選隊。本實驗的進行在相關模組的功能尚未建立下，許多網站資訊的統計與整理需透過教師手動操作，增加需多課程的負擔，也降低了討論的互動性，此部分有待後續的開發與研究，以利本類型課程的推廣。

此外由於課程強調全球教育的教學目標，課程設計跳脫傳統地理課本結構，垂直整合各冊相關內容，造成部分學生反應不想學習課外內容。加上網路學習環境缺乏直接監督，部分態度消極同學可以正當理由辯護，家中沒有電腦，無法參與學習活動。相對其他需要投入大量時間與心力參與的同學而言，這些消極同學造成積極參與同學的心理不平，也影響日後老師在全班的學期評分。

雖然許多同學批評議題式討論與地理正式課程無關，但議題學習卻是地理課程高層次教學發展的方向。在高中地理 95 年暫行綱要中，高三上選修第一項主題就是「地理議題探索」。建議老師可以參考本教學模組發展策略，自行設計、調整課程內容，利用本研究的學習平台發展經驗，實施其他議題的跨校網路合作學習模組。在未來議題式學習排入正式課程教學進度之後，議題式網路合作學習策略，能刺激學生的學習動機，加深議題討論的深度，深化學習者價值與技能的成長。

從另一個角度來看，態度消極同學或許對不同主題感興趣，如果老師未考慮同學學習環境與興趣下，全班統一採用議題式網路合作學習，當然無法成功。只有在適性與自由的教學氣氛下，全球教育價值觀才可以在安全的氣氛中發展，進一步提升學生態度價值與技能的學習成就。

隨著高級中學課程暫行綱要的實施，高中新課程的改革揭示了高中教學更多的彈性與自主發展空間。學校可以透過跑班選修，並且開設 1.5 倍的選修課程提供同學選擇，落實分組與多元的適性學習。全球教育的議題內涵其實可以融入永續發展、鄉土、環保、人權，單獨發展為一學分的選修課程。每一個融入的主題可能是該位地理教師的專長與興趣領域，可以引導對該主題有興趣的同學與跨區域同儕深入研討，進而能夠適性發展同學的價值態度與相關技能。研究者認為跨校網路合作學習融入地理主題的選修課程，改善了許多學校多元選修課程開設數量不足，以及地理教學時數縮減的課程問題。

高中地理科在公民科納入指考與多元彈性選修後，面臨更激烈的競爭與挑戰。面臨新課程挑戰的轉型時刻，強調全球教育的跨校合作學習，比傳統講述教學更有趣，回應全球化時代國際地理憲章的呼籲。進一步發展學生的全球視野，增進學生跨區域合作、溝通、研究、多元思考與批判能力，相信可以得到更多學生、家長及大學相關科系對地理科的認同與重視。