

第一章 緒論

廿世紀末期最受矚目的科技發展是電腦及網際網路（Internet），其影響力遍及全球各個國家，電腦和網路的發展不但陸續影響了人們的生活方式，也直間接的對各個產業及領域帶來相當的衝擊；時序進入廿一世紀，各種數位化（Digitize）科技產品的問世，其普及性和受歡迎的程度越來越高，相對的，人們對於數位化的電腦和網路依賴的程度也就越大。因此可以說，電腦和網際網路的迅速發展不只是為人們帶來更多的便利，也陸續會為人們帶來全球數位化的變革與契機。

由於電視媒體長期以來受到歡迎，加之這十年來網際網路的崛起，資訊科技、傳播方式以及娛樂資訊逐漸以多元的數位化形式出現，舊媒體與新興科技的結合，使知識的傳播在質、量與型態上均產生變化，特別是資訊化社會的到來之後，快速、正確的知識與資訊來源，正扮演著舉足輕重的重要角色；而網路媒體特有的互動性，更一舉改變人們在取得知識上的方式，如資訊傳遞路徑的改變，從以往的單向、個人、口耳、紙張取得資訊的方式，逐步轉化為雙向、大眾、廣域、互動方式，並藉由媒介科技的方式來獲取更多資訊；除此之外，不同產業領域與各種新興科技的結合，也正由類似的改變推動著社會整體的進步，其中「傳播媒體」、「教育事業」、「資訊產業」等三個領域的發展，不斷的讓舊與新、延遲與即時（Real-time）、傳統與現代、類比與數位、接連傳遞著 0 與 1 所帶來的變革：

一、傳播媒體：近年來傳播媒體的發展從無線微波走向衛星廣播（Satellite Transmission）、從非同步到同步（Synchronism）、從傳統電視到數位電視（Digital Television）、從單向傳送到雙向互動（Two-way Interaction）、從數據傳輸走向網際網路，這些變化不僅帶動了相關市場的蓬勃，也直間接的導入傳播業進入「跨媒體」、「跨產業」、「跨地域」的時代；再者，電視、

電腦、電信、電玩、電影的快速發展，以及網際網路的興起與相互結合，更是近年來全球傳播媒體發展的新焦點，而這些傳播媒體結合科技應用的新趨勢，顯示出新世紀的媒體都將繫於「數位」、「即時」、「雙向」、「同步」、「互動」的概念之中。

二、教育事業：教育是百年樹人的事業，也是國家發展的重要基礎，在迎向新世紀教育發展的道路上，科技與知識將是未來國家重要的資源；而科技與知識來自於人才的培育，而人才來自於教育的養成，因此符合新世紀所需要的教育內容與教學方式，也就成為教育單位特別關注的議題；泰普史考特（2000）認為，新世代與新數位工具的結合，使得人們必須重新思考教育的本質，包括教育的內容與方式都需要被改變；也就是說，近來結合數位科技的教學方式、所據以研發的教材以及教學輔助工具，都將對於新世紀的教育內容和教學方式上，陸續產生影響與變革。

三、資訊產業：全球資訊產業發展在廿世紀末期達到尖峰，資訊產業的蓬勃發展肇因於技術突破、成本降低、全球運籌方式成功等因素，而近年來資訊產業大力則開發資訊應用系統，促使軟體與硬體的結合更加密切，益使數位化資訊產品能夠更加符合消費者的需要，這些都是新世紀來臨之後顯著的改變。溫明正（2000）認為：「廿一世紀將是一個高度資訊化時代，透過訊息快速傳輸的數位神經系統，彈指間便可以擁有全球資訊(Information at Your Fingertips)，而資訊科技與生活息息相關之後，人們將生活在充滿數位化、虛擬化、網路化、整合化特質之環境中」。科技的發明一日千里、新應用不斷推陳出新，世界各國都積極在因應資訊時代的新挑戰，由以上推論，資訊傳送、數位化產品整合以及應用技術的發展，將會是新世紀初期資訊產業需要掌握的三項重要契機。

「傳播媒體」藉由新科技的輔助使訊息的傳遞和取得益加便捷、傳播的

內容也更加豐富；「教育單位」的教材教法藉由新科技的導入，逐漸改變了教師的教授內容與方式；而「資訊產業」則憑藉著新科技的不斷發明和推陳出新，造就數位化的生活面貌；因此，「傳播媒體」、「教育事業」以及「資訊產業」這三個不同領域都分別在傳統方式的基礎上，不斷的加入新科技的輔助，同時，也分別從方法上、技術上、成果上產出程度不一的改變，這樣的改變經過調整與適應之後，更衍生出適當且具體的應用形式，這些都不僅僅只是社會進步與市場匯流發展的重要趨向，也是突破傳統邁向現代化、更是科技與知識彼此競合消長的重要趨勢。

第一節 研究背景與研究動機

近三十年來，遠距教學的代表大致是以電視教學的方式（如空中大學）來呈現，電視是單向授課的傳播方式，而且是僅止於教育單位（內容提供）與電視業界（技術提供）兩者的合作交流；而近年來教育單位與電視媒體也合作逐步製作較為精良的教育性節目（如公共電視的部份節目），然或因為教育單位難以負擔較高的節目製作成本，且觀眾（學生）的數量成長有限、加之電視台需要搭配人物力，以致於在營收上無法平衡的緣故，遠距教學電視節目的推廣速度與進步確實相當緩慢。

時代演進與科技的不斷進步，推動著產業環境與市場的需求和景氣，也帶動了教育事業、資訊產業以及傳播媒體的蓬勃。而結合這三項產業彼此優勢連結的模式也陸續被開發出來，例如，結合電視與網路播映的串流影音（Streaming）或影音下載（Download）收視服務、結合學習課程與網際網路的線上教學（非同步）、結合電視媒體與教育課程的遠距教學（同步與非同步）、以及本研究所要探討的「遠距同步視訊教學」等。「遠距同步視訊教學」的發展，起因於現有的電視教學方式尚不能全面性的推廣出去，因此，業者

及教育單位爲了能夠克服成本問題、增加教學節目吸引力、以現有的資源來搭配教學應用，並結合衛星電視與網路的功能來解決普及與頻寬上的困難，一般而言，發展遠距教學並不是爲了要取代傳統式教學方式，而是增加教學的便利與效益，而今科技的進步與網際網路的蓬勃發展，恰好提供遠距教學一個更好的環境，因此，網際網路便在近年內一躍成爲遠距教學的最佳媒介。

結合影音製作、網際網路、線上學習機制的「遠距同步視訊教學」，是透過直播衛星將同步教學節目傳送到各地的教室（或個人電腦）接收端，再輔以電腦預先安裝的線上學習軟體，便可接收衛星直播教學節目及連接網際網路，進一步將過往的線上非同步教學提升到同步教學與互動溝通的程度，其擁有的功能包括師生兩地對談、文字對話、檔案及教學資料同步傳遞等，其節目訊號是以一點對多點的廣播方式，提供一個教師端對各地大量的學生端授課，便利節省教師端的重複配置，並一體化的規範出學生端的技術支援標準，達到節省成本、取得最大經濟效益的基本目的。因此，「遠距同步視訊教學」的概念充分結合了一、「教育事業」中的遠距教學及教材教法施行、二、「資訊產業」所發展的線上學習平台以及強大的網路互動功能、三、「傳播媒體」的直播衛星廣播和節目製作優勢，三個不同產業的優勢相結合，進而創造出全新的「遠距同步視訊教學」（參考圖 1-1）。

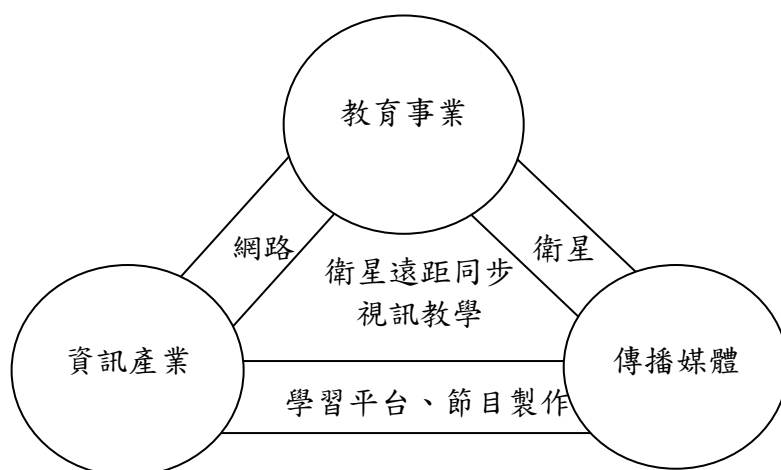


圖 1-1 「遠距同步視訊教學」示意圖

資料來源：本研究整理

二〇〇二年七月，為落實教育公平原則、平衡城鄉教育資源落差，教育部結合了衛星傳輸與媒體科技公司（年代電通）、電視製作公司（東風衛視）、英語學習教學業者（快樂瑪莉安教育機構），以及全台 57 所偏遠小學等單位，共同於當年暑假期間辦理了名為「魔速英語夏令營」（註：「魔速」是取「魔術」之諧音，指具有神奇「魔」力、且能增進快「速」學習的意義）。「魔速英語夏令營」為教育部平衡城鄉教育數位落差的前導計劃，是讓偏遠山區透過新科技（衛星直播教學課程、網路回傳互動）的運用，提供學生學習語文的全新體驗，其目的是希望透過這樣的實驗方式，驗證出型的方案，以便能夠逐步解決偏遠地區師資、教材等資源不足的現象；這項台灣地區首創的「遠距同步視訊教學」實驗案，將全國各地 57 所離島、偏遠小學彼此串聯，讓 1,551 名小學生等同在同一間教室內同步上課，由外籍教師在台北的電視攝影棚內，和全國各地的小學生做授課和影音互動教學。這項利用衛星直播的同步影音教學節目，將精采生動的現場節目畫面提供學生觀看學習，除了可以讓全國各地的學生接觸到完全相同的教學內容，並能與教師線上即時互動之外，也同時開啓了我國遠距同步教學的新里程。

本研究將要探討的個案「魔速英語夏令營」，是利用直播衛星和網路互動科技，並結合教育資源與影音技術來達成遠距同步視訊教學的目的。同時，將「教育事業」、「資訊產業」、以及「傳播媒體」三項領域的優勢整合，並融入創新的互動教學功能。因此，本研究將試圖去了解目前遠距教學、衛星電視教學、以及數位學習的發展狀況，再透過檢視「魔速英語夏令營」個案的執行過程與成果，來了解運用新科技來平衡城鄉教育資源落差的方式，並據以驗證「遠距同步視訊教學」得以改善城鄉教育資源落差的可行性與程度。

本研究的研究動機在於：一、試圖了解影音互動科技輔助視訊教學的可行模式；二、「衛星互動電視」與「遠距同步視訊教學」的結合運作方式是否得宜？三、「遠距同步視訊教學」應用在平衡城鄉教育資源落差上，能否能夠

得到教學單位的歡迎或是學生的接受？四、值此資訊科技融入教學以及教育改革方向陸續調整之際，本實例個案所創造出的可行的模式，是否可以提出一個（或幾個）務實可行的建議方向給學界及產業界？

第二節 研究問題與研究目的

隨著通訊方式的日新月異，人們參與學習的方式愈加多元，到學校上課已經不是求學求知最普遍的管道，而網際網路日益普及之後，「教育單位」為解決偏遠地區師資不足、「資訊產業」為提供城鄉資訊軟硬體設備，以及「傳播媒體」為延伸收視收聽覆蓋廣度，都將目標指向網際網路的應用，希望使得學習者得以充分運用網路科技為媒介，快速地將學習的情境予以普及化，進而創造出更多的學習機會。

遠距教學在國內最為人熟知的就是透過電視（廣播）收視（聽）的空中大學教學節目，空大的教學方式是學生和老師在不同的時空之下學習與授課，學生透過電視機（或收音機）在家中觀看（收聽）教學節目的廣播，其與傳統教學最大的不同就是學生可以在家中學習，然而其缺點就是學習者的學習時間仍是固定的，必須在限定的時間等待電視或廣播的播送，對於課程中產生的疑問也無法立即的解答。這時候，寬頻網路的特性便恰好提供一個更好的媒介環境出現；早期網際網路的功能較為簡單，並未能符合教學互動上的完整需要，而目前資訊科技發展的成果中，諸如網路頻寬、多媒體應用、學員管理、教材管理與流程管理的工具，均已到達成熟水準，這些應用工具可以整合出較為優良的數位學習環境，藉以具體的來改善傳統遠距教學單調、缺乏互動的問題，而且，網路學習與傳統教學方式有其互補效應，所以，採用網路來彌補傳統教學上的限制、並改善現有教學上的瓶頸，也是目前多數教育訓練單位的作法。

從網路的普及性以及影響性我們可以了解到，人們在選擇學習語文的諸多方式中，也都逐步將網路上的學習視為便利且重要的方式，而透過網際網路的線上學習在國外其實是行之有年（至少從網路開始興起開始），如享有較高的知名度的 Global English 或 Englishtown 網站等。而且，利用網路學習可透過多媒體教學系統的聲音及影像的刺激，學習效率比起傳統教學不僅有互補，也甚具時空上的便捷優勢。再者，網際網路興起後，加速地帶動人們生活的步調、帶動經濟的發展，網路科技更引導著社會的進步、促使許多舊有的技能逐被取代，例如許多網路業者將教學節目透過網際網路或是光碟片的方式送進家庭，也被證明是商業上或教育推廣上可行的作法。再者，現有的電視頻道多只能提供單向的教育性節目，尚且無法做到觀眾（學生端）與節目內容（教師端）的互動，然新穎的線上學習機制與同步影音技術逐步結合之後，其特有的互動功能，可以做到師生同在一個時間裡，同時於線上溝通及分享學習資源，這被許多專家預測是未來教育學習中的重要應用方式。

蔡念中（2003）觀察電視教學節目多年，認為國內的教育性節目沒有受到歡迎其因素在於表現方式上的無法創新，加上台灣地狹人稠，並非如中國大陸等地區，需依賴電視教學節目彌補距離偏遠、教育資源不足的問題，因此，他也建議為了在電視教學節目的表現方式上，能夠確實運用到數位電視「互動、多頻道、非同步」之特色與娛樂效果，業者應該嘗試與教育機構合作，由教育機構提供學員，業者提供設備與服務，進行創新服務的實驗開發工作，以研發出不同於傳統呆版的電視教學節目的「新電視學習機制」。而本研究個案「魔速英語夏令營」即是一個結合業者與教育機構，且進行「新電視學習機制」創新服務的實驗專案。

新型態的「遠距同步視訊教學」是架構在電信、電腦、傳播科技三者之間的有效應用，是兼具視覺與聽覺的雙向學習與溝通方式，運用新傳播科技（直播衛星、寬頻網路）讓教學的範圍再擴大，同時藉由網路的互動特性，

提供一個雙向的管道讓教學雙方溝通。近年來陸續被教育事業單位及各產業（如教育部、台北市教育局）、電視媒體（如年代電通、東森數位頻道）、網路學習業者（如階梯數位科技）等評估為解決城鄉教育差距的可行方案，即是其優勢陸續被肯定的證明。

根據研究背景與動機，本文研究問題包括如下：

- （一）傳統的遠距教學方式與新科技輔助之下的「遠距同步視訊教學」在教學教法上有何差異？
- （二）「遠距同步視訊教學」所創造出來的教學成果是否會受到教育單位的重視以及學生的接受？
- （三）透過衛星及網際網路來傳送同步影音互動的節目內容，已是互動電視的雛形應用，然其發展「教學應用」之方向是否正確？
- （四）教育界、資訊業及媒體業的結合，藉由新科技輔助而投入於解決城鄉教育差距，是否能夠達到改善或平衡城鄉之間「教育資源落差」上的差距？

以師生之間的教學互動程度而言，傳統教室中老師與學生以及學生與學生之間的互動程度頻繁，而遠距教學對於師生在互動溝通上，確實容易感受到些微的限制和不便，因此，遠距教學的相關業者與教育單位近年來開始試圖引入新的電信、電腦、傳播科技來克服這些困難，而「遠距同步視訊教學」的方式中，衛星直播課程可以保證影音的畫質同步完整，增加臨場感，而互動的部份，具體的作法是將影音頻寬量較大的教學節目透過衛星來傳送，而接收端（學校）的回傳，則透過上傳頻寬量較小的網際網路來完成，如此便能夠完成即時的同步互動，一改單向教學為雙向互動教學與溝通。因此，網路的影音回傳可提供師生之間藉以互動，再加上網路多媒體教材的呈現，將使得學習更加生動活潑。

本文的主題「魔速英語夏令營」，即是架構在以互動學習科技為主導的教學應用，也是新型態遠距教學的延伸方式，有別於以往教育單位對偏遠地區重視硬體多過於軟體的支援，教育部於「魔速英語夏令營」活動中首度結合民間企業一起為偏遠山區的數位學習做試驗，並將「教育事業」、「資訊產業」及「傳播媒體」三者之優勢予以結合，利用直播衛星及網路互動教學技術，輔以精良的教學節目製作與數位學習平台，在落實教育公平原則、平衡城鄉教育資源落差的雙重目的下，建構出充滿實驗性質的「魔速英語夏令營」遠距同步視訊教學方案。

綜上所述，茲歸納出本文之研究目的如下：

- (一) 分析直播衛星、互動電視、遠距教學、數位學習、同步及非同步視訊教學之發展方向，以了解「遠距同步視訊教學」的發展趨向。
- (二) 根據個案研究分析以及問卷調查結果檢驗出「遠距同步視訊教學」施行的接受程度。
- (三) 瞭解直播衛星與網路教學個案之優劣點，並藉由個案以觀察遠距互動教學的效益，據以探討衛星互動電視之於教學應用上的可行性。
- (四) 探討「衛星互動電視」結合「遠距同步視訊教學」之整體教學綜效，提出改善教育資源落差的建議與方式。

第三節 研究方法

本研究論文是以運用「衛星互動電視」提供「遠距視訊同步教學」之應用為探討起始，輔以「魔速英語夏令營」為個案研究主題，試圖了解目前結合直播衛星電視的遠距教學應用方式，再透過檢視互動教學的個案，來分析

新科技協助平衡「城鄉教育資源落差」的可能性。因此，本研究除了廣泛蒐集各種文獻、專論、中外期刊及相關書籍外，為求研究結果周延與客觀，並採用「參與觀察」、「文獻分析」，並輔以實際的執行過的「魔速英語夏令營」個案做研究與分析，以及「引用及整理次級資料」之方式，以取得本個案在理論與實務研究上的論述與建議。

一、參與觀察 (Participant Observation)

參與觀察是指研究人員進入研究對象 (Subjects) 的環境中，在一段時間之內與研究對象發生面對面的社會互動，以漸進、有系統的方式蒐集資料之科學的研究方法 (黃新生, 1990)。在參與觀察法之中，觀察者的角色定位分為四種不同類型，包括：局外觀察者 (Complete Observation)、觀察者的參與 (Observer-as-participant)、參與者的觀察 (Participant-as-observer) 及完全參與者 (Complete Participant) 等四種；其中，局外觀察者採取局外的態度，幾乎是完全分離，但難以得到確切且深入的資料；其他三種則皆採局內、主觀的態度，只是彼此之間的差異在於涉入程度的不同。(楊國樞、文崇一、吳聰賢、李亦園編, 1978)。

在參與觀察的角色涉入上，因研究者本身是為組織內 (年代電通公司) 的業務主管，但研究者身分在組織運作時 (即「魔速英語夏令營」籌辦及活動期間) 並無研究之意圖，而被觀察對象對研究者也充分信任，因此在研究者的工作範圍內可以得到真實確切的資料。本研究者雖於其時服務於組織其中，但是為保持研究者之客觀身分，近來在採擷「魔速英語夏令營」專案之相關資料時，也多以無害第三者以及學術研究的角度來蒐羅，同時避免引用組織內部之業務機密，因此，本研究者雖然在「魔速英語夏令營」整個活動過程中有完整的參與和觀察，但仍以客觀的參與觀察者之角度來從事本文的研究探索。

二、文獻分析 (Literature Analysis)

本研究之個案乃教育部實驗試行的教學計劃，所涉及之承辦單位包括教育部、各縣市教育局、教學內容業者、專業衛星傳輸公司、學習軟體及硬體設備廠商等，因為參與單位相當多，所以彙整資料原屬不易，但因研究者本身服務於活動承辦單位，因此得以便利取得相關資料，再者，也因當時與教育部往來聯繫之故，亦取得相關公開的資訊及文獻，以提供本研究中的個案主體（57 所偏遠山區國民小學）之輔證；再者，本研究蒐集相關的國內外政府出版品、書籍論文、報章雜誌與期刊、研究報告及網路資料等文獻，進行分析、比較、整理與綜合之後，再從理論與實務等構面進行分析探討。而本研究取材的文獻內容包括：

- （一）政府出版品：包含教育部所發表之相關著作或主管官員演說內容，以及官方所公佈之新聞稿、文件資料等。
- （二）書籍論文：涉及「直播衛星」、「遠距教學」、「互動視訊」、「教育資源分配」、「數位落差」、「數位學習」的書籍、委託學術機構執行之研究報告、參考書、技術文本、學位論文等。
- （三）報章雜誌與期刊：各學術與非學術性期刊、雜誌中的文章，或各大報紙對於直播衛星、遠距教學、互動視訊、教育資源、數位落差、數位學習的資料以及「魔速英語夏令營」的報導或研究報告。
- （四）網路資料：世界各大組織團體或是政府單位，皆有專屬之網址供閱聽眾擷取相關資料，因而從網路找尋本研究有關之文獻資料。

三、個案研究 (Case Study)

所謂個案，狹義而言就是指個人，廣義來說，個案可以是一個家庭、機構、族群、社團、學校…等。個案研究是指對特別的個人或團體，蒐集完整

的資料之後，再對其問題的前因後果做深入的剖析（葉重新，2001）。另一方面，個案研究通常比較適合研究當前較新的、未曾有許多人研究或無堅強理論的研究問題，且是自然現實環境下的研究問題。另外，個案研究是針對一個單獨的個人、團體或社會，所進行的表意式檢視，它主要的目的在於描述，但也可試著提出解釋（Earl, 1998）。

進一步來說，個案研究是對一個案做縝密的研究，廣泛的蒐集個例的資料，再徹底的瞭解個例現況及發展歷程，予以研究分析，確定問題癥結，進而提出修正的建議，其首重在個案發展的資料分析。本個案「魔速英語夏令營」乃配合主辦單位教育部的規劃，其用意在於平衡城鄉之間的「教育資源落差」，本個案以英語教學做為提供各個小學的教學實驗，其目的並不是表示英語學習與城鄉教育差距畫上等號，而是以英語教學做為實驗的起點，僅是借助一個全新的課程，以便於推估個案的實驗成效，另外，亦包含兩個目的在內：（一）利用高科技衛星傳輸技術，提供小學生全英語學習環境與互動教學，拉近全國各地學生之間的學習差距，並藉以測試小學生是否習慣資訊科技教學的方式。（二）嘗試來解決偏遠地區英語師資不足問題，並放眼未來，期待全國學生均有機會享有同等之學習資源。

再一方面，本研究之直播衛星電視為一新傳播科技，利用個案研究方式，可以藉實務面來分析直播衛星電視的應用方式，並以經營業者的實際運作，對本研究探究直播衛星應用於教育事業上提供有價值的參考資訊。而根據本文的研究問題，旨在確認「遠距同步視訊教學」創造出來的教學成果是否會受到教育單位的重視以及學生的接受？以及能否局部改善城鄉教育資源的差距，故本研究採用「個案研究」之方式適當。

四、次級資料引用與整理（Secondary Research）

根據 Stewart (2000) 的定義，次級資料包括不同的資料來源，以及由其他研究人員所搜集的資料及檔案，這些資料來源包括政府部門的報告、工商業界的研究、文件記錄資料庫、企業組織資料以及圖書館中的書籍及期刊；次級資料能提供一個相當便捷及經濟的路徑以回答不同的問題，再者，次級資料更包含一個重要的意義，就是將原始研究所搜集的資訊，重新做出一個不同面向的分析。本研究除了參考過去國內外相關領域的研究資料之外，由於研究者本身親自參與「魔速英語夏令營」專案執行，因此取得該活動之次級資料包括：個案承辦單位（如年代電通公司、快樂瑪莉安教學機構）之籌辦資料、活動整體執行之企劃與結案報告、全國 57 所小學參與「魔速英語夏令營」的成果調查問卷（如附錄五、附錄六）等，都屬於本研究參考及引用整理分析的次級資料。

第四節 研究範圍與名詞定義

本研究之「遠距同步視訊教學」之課程內容，側重於利用衛星傳輸同步的教學節目來進行語言教學活動，研究對象為曾參與「魔速英語夏令營」的 1,551 位國小學生、以及 57 所偏遠學校的教師。研究的時間是以「魔速英語夏令營」的活動期間（2002 年 7 月 26 日至 2002 年 8 月 16 日）為準，並於此期間內對所學生及教師發送成果調查問卷。再者，「魔速英語夏令營」並非是一常態性的教學活動，本個案由教育部補助經費、民間企業也部分贊助參予，籌辦總金額約是近千萬之規模。本活動原有意持續於隔年（2003 年）試辦三個月並增加至百校的規模（2002 年 11 月 12 日教育部范巽綠政務次長訪談語，詳見附錄七），但因隔年暑假將屆之前全台 SARS 疫情突發，因此該計畫的續辦被推遲，同年教育部改為辦理招募大專學生組成偏遠地區之資訊輔導團，執行協助偏遠地區學校各類資訊教學服務之「數位小英雄計劃」。是故，本研究僅鎖定第一次前導計畫之過程作為研究範圍。

名詞定義部分，本研究設定的主題因涉及若干產業的專有名詞界定，為有利於本研究之進行，茲將本研究主題之三個專有名詞定義如下：

(一) 衛星互動電視：係指結合了衛星科技、電視節目製作、網路互動技術等三項科技而成的視訊系統，定義上是以衛星做為傳輸媒介，影音節目的傳輸介質為 IP (Internet Protocol) 訊號，透過衛星將同步影音節目以廣播的方式直接傳送到收視端，有別於一般電視系統以電視機為接收載體，「衛星互動電視」之收視端是以電腦接收收視，再連結網際網路做為回傳互動之媒介，並藉以與同步節目內容產生互動之網路視訊系統稱之。

(二) 城鄉教育資源落差：是指在地域上、經濟上、族群發展上所產生資源分配的差異現象，本研究所定義的「城鄉教育資源落差」特指都市與城鄉之間教育機會不均與取得不易的情況。

(三) 遠距同步視訊教學：是指以遠距教學的形式、透過媒體（直播衛星、電視、網際網路）將教師端授課的現場畫面同步直播到各地，學生端同步接收影音畫面以參與課程學習之方式，強調一點對多點的廣播播映，以及使用影音即時互動相關軟硬體設備搭配之教學方式稱之。

第五節 研究流程與研究架構

本文之研究架構流程計分為四個階段完成：第一階段敘述研究背景與動機，並確認研究目的與問題之後，得出所採行的研究方法和架構，同時也針對研究的範圍及限制做出界定。第二階段則遍查並蒐集國內外相關文獻，針對直播衛星、互動電視、教育資源落差以及遠距教學等相關文獻做分析，以了解其定義及發展歷程；再者，並透過比較不同的教學模式，來取得各種教

學模式異同和驗證平衡城鄉教育資源落差程度的引據。第三階段則針對「魔速英語夏令營」之個案分析，從參與觀察的角度解構其教學方式和呈現效果，並彙整相關次級資料（問卷為主）、並結合實例之個案進行探究，並在研究範圍內完成主體需要的研究成果。第四階段，針對遠距同步視訊教學的效益以及對於教育單位、資訊業者、傳播媒體三個產業面，發掘出值得參考的啟示，最後，針對分析結果提出本研究之結論、建議與研究限制。依據如上的說明，茲就本文之研究架構流程描繪如圖 1-2 所示：

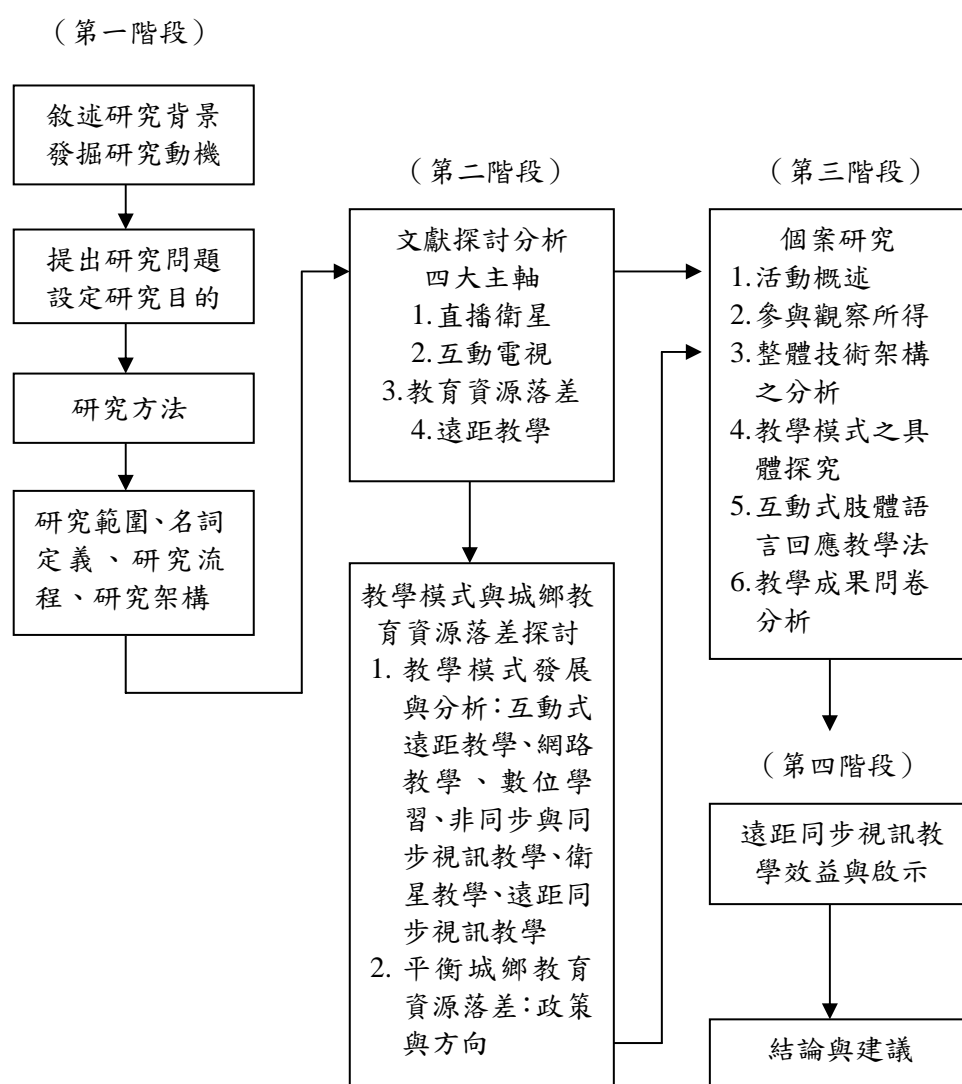


圖 1-2 研究架構流程圖
資料來源：本研究整理