

視聽教育在中學教育中之實施與發展

崔劍奇

一、前言

視聽教育在中學中之實施與發展，為說明方便，大致可以分為三個時期。由民國四十二年起至民國五十六年，可稱為倡導推行時期；民國五十七年至七十一年，可稱為推廣普及時期；民國七十二年至今，可稱為發展創新時期。

二、倡導推行時期（民國四十二年至五十六年）

台灣光復前，在日據最繁榮時期的民國卅三年，中學僅有四十五所，高初中學生二九、〇〇五人，我國籍學生僅一二、八二六人。光復當年學校增至一三七所，學生四一、〇七五人。不過因師資極度缺乏，具我國籍者只一〇一人（註一），所以能維持弦歌不綴，已屬不易。對教材教法之改進，只能於各類師資進修活動中，概略提示而已。當時可運用之視聽媒體，大致除印刷資料外，僅為視聽廣播一項，電影只略發揮社教功能，對學校教學影響不大。學校可運用的

廣播節目為台灣廣播電台的「讀者示範廣播」等（註二），頗受師生歡迎。卅九年春，完成全省播音教育收聽網，許多學校設置收聽站（註三），廣播教育功能，頗有發揮。以當時人力財力缺乏，經費異常困難之情況而言，學校實無法添置視聽設備。對視聽教育之重要性，雖有不少人瞭解，但乏系統之提倡。故此一階段，僅可視為蘊釀時期。

民國四十二年春起，在聯合國文教組織技術援華處合作之下，正式推動視聽教育（註四）。透過人員訓練、購置設備等方式，倡導推行。

其後，技術援華處結束，在美國駐華安全分署協助下，繼續並擴大此項工作，成立台灣教育資料館，隸屬當時的省立師範學院（後改為台灣省立師範大學，再改為國立台灣師範大學）專責辦理。民國四十五年，為便於推行全國性之各項工作，改設國立教育資料館，並於台北市植物園另建新館。原台灣教育資料館（後改名為視聽教育館）兼為國立教育資料館之視聽教育組。在美援及政府配合親友發揮下，積極推動視聽教育發展計畫，同時，視聽專業人員所組成之中

國視聽教育委員會亦在四十八年籌組成立。在教育行政機關、視聽教育專業機構及專業人民團體合作之下，視聽教育已奠定堅實之基礎。

（一）視聽教育人員之培養

頗有效推行視聽教育工作，首須培養專業人員。在聯合國技術援助及美援時期，均甄選優秀教育人員（包括中學教師）赴國外進修，亦同時在國內辦理短期研習，培養種子人員。此批人員熱心負責，均為爾後推展視聽教育工作之領導人士。自台灣師範學院開發視聽教育課程後，因離院畢業生均分發為中學教師，故中學內之視聽專業人員及支持推展視聽教育工作之人士日益普遍。達成視聽教育發展之有利環境。

（二）視聽教育設備之充實

一般中學之教學，多用最基本之視聽設備為粉筆板及印刷資料等，能靈活運用揭示板在不多。科學儀器尚稱普遍，且多能有效利用。不少教師亦能自製教具如圖表、模型等，隨時運用，效果亦佳。但因政府經費拮据，無力充實器材。尤其因受升學壓力影響，初中、高中常詬病為記憶式，甚或填鴨式的教學。惟因中學生因須經過嚴格選擇而素質甚高，教學方法雖無改進，學生成績尚稱良好。

政府為倡導視聽教育，每年僅能遴選少數學校，採購部分器材，以為示範。新式設備如電影機、幻燈機、投影機、照相機、實物反射放影機等，逐漸分配在各地區之中學使用，開辦利用社會資源，充實此類設備，教育部為使學校添置設備有所依據，特別修訂設備標準，對視聽教育媒體，增列項目甚多，希能提高視聽設備水準。國立教育資料館及師大視聽教育館等曾作全面性視聽設備調查，發現新式視聽設備（一般人常稱為電化器材）尚不普遍，簡易教具，及科學實驗器材較為充實，惟整體而言，仍感不足。

值得特別說明的，為國立台灣科學教育館的設立。該館成立於民國四十五年，建築頗為壯觀。除辦理展覽推廣活動直接實施科學教育以外，其陳列佈置及展品內容均可稱為視聽教育之良好示範場所。

（三）視聽教育活動之舉辦

為倡導推行視聽教育工作，師範學院（國立台灣師範大學前身）視聽教育館及國立教育資料館，扮演了重要的角色。該兩機關利用有限的經費，結合人力。每年擬定切實的計畫，辦理綜合性或單項活動，在中小學推廣視聽教育。

最典型的活動，為視聽教育研討會及教育資料展覽。視聽教育研討會常包括觀摩演示、專題講演及分組與綜合研討等項。舉辦學校邀請附近學校有關人員參加，為期一天。對

觀念溝通、理論之瞭解及技術之增進，極為有效。

教育資料展覽，多為國立教育資料館主辦，亦為一綜合活動。除覽展內容以介紹新觀念與新技術為主外，展品之設計、製作、佈置，均由一流之專家負責，配合編印精美之說明資料，極富創新性。展出時間，尚舉辦專題講演，教學演示與研討活動，教育首長常親臨主持。故在巡迴各地展出時，即成為當地重要新聞，影響極為深遠。

其他如專題演講、教育問題座談、觀摩、訪問、參觀等活動，學校或主辦或參加，為數甚多，對視聽教育觀念之傳播，均有裨助。

(四)視聽教育資料之編印

台灣教育資料館編印之「教育文摘」，其後由國立教育資料館主辦，為最早發行之視聽教育專業性定期刊物，內容新穎，免費分贈學校。視聽教育館另行編之「視聽教育雙月刊」，亦為權威性之專業刊物。以上兩種期刊，一方面免費贈閱，也同時接受訂閱，發行面普及中小學。其專題性文章，常彙集成專書出版。國立教育資料館及視聽教育館亦視經費每年編印叢書分贈學校。

(五)視聽教育資料之製作與流通

國立教育資料館與視聽教育館，經常製作配合教學之資

料，如幻燈、影片、模型等，供學校借用。最受歡迎在為外語發展而加配國語聲帶之教育影片，惜因為數不多，不能普遍流通。

在中學內，製作簡易教具為圖表模型等之情形，多為受過專業訓練之教師，其成品能被其他校借用者，頗不多見。僅極少數示範性學校，偶作流通，視聽機具之借用，略為普遍。

三、推廣普及時期（民國五十七年至七十一年）

民國五十七年，九年國教實施，因小學畢業生免試進入國中，使中學教育有大規模的發展，九年國教的實施，準備時間雖僅一年，但對師資、課程、教學、及設備等，均有全面規劃。惟因經費、人力及時間所限，諸多計畫中之工作，無法如預期目標相符，但國小學生頓減升學壓力，國中學生亦增加了升學緩衝時段，而提供了中小學改進教學的彈性空間，視聽教育亦得到一良好的發展機會。

(一)國民中學調整課程教材改進教學（註五）

國民中學之課程，原則以生活教育與民族精神教育為重心，採與小學九年一貫之精神，而統整設計。雖因一貫設計頗為不易，效果未盡理想，但較過去初中課程改進甚多，其

中以選科之開設與新增輔導活動二項，尤具特色。實施此項新課程，必須配合教學之革新。加以學生來源無選擇性，在教學時，自須適應個別差異，而調整教法，故在儲備分類辦理九年國民教育之校長與教師等人員時，已預為規劃，希望因此而帶動教育之全面改革，甚至決定以「重起爐竈，再造山河之精神，全力以赴」。（註六）

改進教學，自必涉及視聽教育之實施。在課程標準及教學指引中，已有明白規定。不過九年國民教育實行以來，由於種種因素之影響，教學改進之成效，距原定目標尚遠。所以視聽教育推廣工作，效果亦未臻理想。

國民中學課程與教學之改革，最有成就者為科學教育部分。此一部分由台灣師大科教中心負責設計課程，教材及教學方法。經嚴格之實驗試用過程，與台灣省國校教師研習會編輯國小課程之方式相同，對進行新課程就學所必須配合之設備與媒體，亦作系統設計，其中多樣化之視聽資料，被廣泛採用。

（二）科學教育之長期發展（註七）

民國五十五年，總統府國家安全會議下設置之「科學發展指導委員會」，在吳大猷先生等領導擬定之國家教育十二年長期發展計畫，五十八年至六十九年開始密鑼緊鼓的推行。全國各級學校全面配合實施。計畫中對課程、教材、教

法的改進，師資素質的提高及設備的充實，均有具體規劃，並有相當之經費配合。計畫執行過程中，多項業務同時並進，透過嚴密之管制，較過去多項改革計畫，及具成效。中學階段，尤其高級中學，受惠特多（註八）。

1. 科學教育設備之充實

因實施科學教育新的課程與教材，科學教育設備隨之大量充實。國科會特別於五十七年成立「科學教育與儀器中心」，研製科教儀器，各高級中學次第完成科學館、圖書館及專科教室等之設立，國中亦多相繼增建，科學館中除必要之實驗器材外，視聽設備如電影、幻燈、投影、錄音、錄影、電視等軟硬體設備亦為必備。絕大部分高中及部分國中有專設之視聽教室。設備較完善且能適當運用之媒體，以電視、廣播、錄音、錄影及投影、幻燈等最為普遍。教育部及省市廳局，為共同推動教學媒體製作，曾訂定中等學校及教學及自然科學各科教學媒體製作研究計畫於六七至七九年實施，但檢討極有成效。（註九）因視聽器材國內多可大量生產，價廉而物美，使視聽教育發展，異常順利。

2. 科學教育之推廣

推廣科學教育，自須提高有關人員素質。因而無論教育行政、學校行政人員及教師，均在國內外長期或短期進修計畫下，不斷培養，而視聽教育之基本訓練，上述所有人員均必涉及，致使視聽教育人才，大量增加。

發展科學教育，須配合辦理各種活動，如觀摩展覽，研討等（每年舉辦次數甚多，其中以由科學館由四十九年起，每年舉辦之全國性，中小學科學展覽，規模最大，影響深遠均包括視聽教育相關知能，無形中亦推廣了視聽教育。

（三）視聽教育資料之大量製作與供應。（註十）

我國大規模製作並供應教具，以六十年代，由台灣省國校教師研習會在辦理，國小課程實驗，而同步進行之計畫，最值得稱道。該計畫連續六年全面供應國小大批教具，為我國教育史上空前之舉。（註十一）

國中、高中亦曾在中央及省市整體規劃下，逐年系統性的設計製作並供應各科學教學設備及媒體，規模與數量較國小部分略遜，但比過去高出甚多。其內容與製作技巧，亦均有相當水準。

國中部分在教育部積極主導執行發展與改進國民教育五年計畫及第一期發展與改進國民教育六年計畫中，明確規定要充實軟體建設。教育部及省教廳均組成專案組，規劃製作國中小學用之各科教育媒體、委由各有能力製作單位承製，在大專學校各縣市之製作單位多藉此機會，利用補助經費，發揮製作能力，對國中小各種教學媒體，均增深入研究，製成許多單元資料。惜因配發經費不多，學校一時無法全部利用。

國立教育資料館、台灣師大視聽教育館、國校教師研習

視聽教育在中學教育中之實施與發展

會等主要視聽媒體製作單位，亦配合教學需要，製作許多視聽教材。各縣市亦有設立視聽教育或資料中心者，自行製作供應教學媒體。各學校之自製教具，日形普遍。坊間廠商製作或經銷之教學媒體，為數亦頗可觀。

（四）視聽專業人才之普及

由於經濟起飛，社會進步，傳播事業發達，各大專學校教育資料、傳播、新聞圖書館等科系或選習視聽有關科目之畢業生大量增加，國外學有專精之視聽專業人才，回國服務者亦多。中學教師政府規定須修相當數目之教育學分，因而使視聽教育之推廣，事半功倍。

四、發展創新時期（民國七十二年）起）

民國七十二年，發展與改進國民教育六年計畫實施，對國中課程教材之改革與設備之充實為專科教室之興建等，於視聽教育發展貢獻甚大。而在同一時間，電腦輔助教學迅速興起，省教育廳已著手全面規劃推動，高中已正式編輯教材試辦（註十二）小學亦同時發展完成部分教材（註十三）而此一時期內因我國經濟快速發展、社會開放、科技進步、教育經費亦大幅增加，視聽教育自亦隨之快速發展，且不斷有所創新。

（一）推動電腦輔助教學

我國電腦輔助教學之整體規劃，係由教育部主持，台灣省亦設資訊教育指導委員會，配合中央計畫，推動省屬學校之有關工作。台灣省高中正式試辦電腦輔助教學，係在七十二學年度開始。七十五年教育部及資策會委託明道中學發展軟體，七十八年教育部成立軟體設計小組，先從數學、化學二科進行。事實上，由於我國資訊工業甚為發達，資訊設備價格低廉，資訊人才大量增加，國立學校多能自行添置設備，許多教師亦有興趣參與此一極富挑戰性之工作，故能自行設計軟體，在校試辦。學生亦有濃厚之興趣與強烈之學習動機，故中學電腦輔助教學之教材，雖然僅有少數夠水準之成品，但被廣泛運用。

教育部及省市廳局，為依計畫推動資訊教育，包括電腦輔助教學，對於培養人才、補助設備、舉辦活動等，可謂不遺餘力。七十六年中央及省市廳局與資策會等單位又共同支持成立「資訊教育中心」，由省立台中家商承辦，發行「資訊與教育」雜誌，組合優秀人員，開發軟體，效果良好。

自七十七年起，部廳局尚每年聯合舉辦全國性電腦輔助教學研討會，表揚有功人員，發表論文及新作品，配合講演、展示等活動，頗能激起推動電腦輔助教學之高潮。資訊教育中心每年亦辦理全國性研討會，邀請專家及教師參加，對電腦輔助教學之加強，發揮相當功效。

國中推行電腦輔助教學，較高中為晚，實因政府經費無

法同時全面補助，只能按計畫依次辦理。除少數學校在地方政府及社會資源支持下，於七十年代初期作嚐試性發展外，政府大力推動是在七十八年。省市在教育部分規劃下，先選定中心學校，由訓練人員及補助設備開始，有步驟的推展。軟體開發委由專家與優秀教師合辦。已有初步成就。台灣省所行國民中小學資訊教學及應用推展計畫包括資訊教學、電腦輔助教學、及校務行政電腦化三大部分。預先以五年時間在全部五七三所國中及二、三四所國小完成上述三項工作。其中推動電腦輔助教學部分之軟體設備及師資培訓與事項由專案小組規劃督導辦理。選定之示範學校初期為台北縣江翠國中、台中縣梧棲國中、台中市崇倫國中三校，其後增加每縣市均有一所，擴展相當迅速。（註十四）

（二）設置媒體製作中心

為充實高中視聽教材，自七十二年起，台灣省指定省立板橋、新竹高中、台中一中、嘉義高中、台南一中、及屏東高中六所高中，成立媒體製作中心。分別負責、物理、生物、數學、地理、化學及工藝各科媒體之製作，並撥專款購置相當新穎之設備，其製成之教材如：投影片、幻燈片、錄影帶、實物、模型等經請專家評叙後，分發多校應用。自七十八年起，製作科目改以人文學科為主，故高中學科之重要單元幾均有適當之視聽媒體可資使用。其中軍訓及護理科因

有獨立計畫，其所有教材，均已視聽化。

(三)辦理自製教學媒體競賽

為進一步提倡教師自製媒體之風氣，台灣省教育廳自七十三年起，對定辦法，連續辦理六屆比賽（註五），其範圍包括金馬地區。參與競賽媒體係最便於使用之透明片及幻燈片兩種。為求普遍特規定省校每校名額至少應送交一組，台灣省內國私立學校及金馬地區學校自由參加，經評審定入選者，發給獎金並有記功嘉獎等獎勵。作品則大量製作，分發學校應用。經多年來之製作，各校媒體已相當充實，故自七十九年起，已停辦競賽。

省教育廳為改進教學評量，使教學評量多元化，於七十年訂定命題競賽辦法，鼓勵中小學教師改進命題，經專家評選後予以獎勵，優良試題並予出版。評多試題充分運用視聽技巧，亦可見視聽教育在中學普及之一斑。

(四)加強研究發展

教育研究的風氣，近年來已逐漸建立。除各大專學校有關之學術研究外，教育行政機關亦就教育實際問題委託學術單位或專家進行研究，作為決策之參考。省教育廳為使教師之研究成果有發表機會，特於七十八年訂定「台灣省舉辦教育學術論文發表會實施計畫」，每年分類分區辦理論文發表會，教師參與相當踴躍，內容頗有可觀，其與視聽教育有關者亦多。（註十五）其次，教育廳及各學校對研究工作亦能落實辦理並有成效。以教育廳七十八年出版之台灣省教育專題研究報告摘要彙編（一）及八十年出版之彙編（二）所搜集之研究報告及論文而言，自七十四年至七十九年共有六五九篇之多，視聽教育論文佔不少篇幅。其他未列入者當不在少數。省教育廳八十年又徵集「優異教學技巧」，已訂有辦法進行，將來必有創新之視聽方法出現。

最近數年教育部召開全國教育會議，台灣省教育廳亦於七十七年及八十年相繼召開教育行政會議二次，為約集全國教育專家與實際工作人員，數百人研商解決當前教育問題，以因應當前社會迫切需要及迎接二十一世紀之來臨。主要結論均對提高教育品質有具體之建議，中央及省市亦能參照建議，迅速反應，擬定多項計畫，迅為執行。以省教育廳而論，連續推動之「有教無類因材施教」第一階段及第二階段計畫，諸多與推展視聽教育有關政府正大力執行之國家建設六年計畫，如能落實推動，教育之品質將大為提高，視聽教育隨之將有大幅度之發展，自無可懷疑。

此外，教育學術單位為中國視聽教育學會等亦配合此一新情勢，辦理視聽教育講座，各社會教育館及文化中心等亦辦理視聽教育活動，以高水準之視聽媒體，服務學校觀眾，對視聽教育品質之提升，是有貢獻。

總之，我國當前之教育環境，無論在觀念、人力、設備及經費等各方面衡量，確有利於視聽教育之創新與發展，稍假時日，必有更輝煌之成就。

註(一)：十年來的台灣教育 教育廳四十四年(頁三十五—三十七)

註(二)：(同上)(頁一六一)

註(三)：(同上)(頁一六一)

註(四)：(同上)(頁二十二)

註(五)：台灣省實施九年國教資料第八集——國民中學暫行課程標準及有關課程教材之檢討與改進意見。教育廳六十二年(頁二〇—二六一)

註(六)：革新教育注意事項 先總統蔣公手令

註(七)：先總統 蔣公與中國科技現代化 中央文物供應社「國家末期發展科學委員會」成立(頁七七—八一)於四十九年二月，其初期工作對中學直接影響不大

註(八)：台灣省教育發展史料彙編高中教育篇教育廳七十四年(頁十)四十九學年度，省教育廳曾指定省立北一女、新竹、嘉義、高雄四所中學，成立科學教育實驗中心，從事科學教育改進工作，尚不能視為長期發展科學計畫

註(九)：台灣教育發展史料彙編——科學教育篇 教育廳八十年(頁四六五—四七九)

註(十)：(同上)(頁四九七)

註(十一)：卅年(國校教師研習會卅年紀念集)國校教師研習會七十六年(頁一)

註(十二)：教育廳編印高中資訊教育叢書「微電腦輔助教學會議紀錄教育廳七十二年四月十六日

註(十三)：資策會為倡導資訊教育特於七十二年舉辦資訊巡迴展覽，國校教師研習會製作之電腦輔助教學教材亦參與展出，代表中學參展者有台中縣私立明道中學。又電腦輔助教學最早在國內倡導者淡江大學，惟其教材僅在校內使用。

註(十四)：台灣省國民小學資訊教學及應用推廣計畫。教育廳七十八年

註(十五)：台灣省教育美術論文發表會論文集，教育廳八十年(頁一)