

國 民 教 育 文 庫

電 化 教 育 概 論

趙 光 濤 編 著

商 務 印 書 館 發 行



自序

電化教育雖發動在戰前，却成長在抗戰期間，在重慶日處敵機瘋狂的轟炸之下，金大的電專科，國立社教學院的電專科，均在繼續發展，培養出不少的人材，在教育部則成立電化教育委員會，同時教育部中華教育電影製片廠也宣告成立，在中國專製十六毫米教育電影的廠所，這還是創舉。

我在廿九年起曾一度在教育部主管電化教育業務，同時在國立社教學院擔任講授電化教育一學程，繼續教了三年，當時因國際交通阻塞，而出版界又遭了轟炸的災難，關於參考書的搜集非常困難！幸而有我底朋友徐學愷、羅學濂、孫明經諸兄，供給我許多材料，才把講義編起來，中間經過幾度刪改，才完成這一點材料。

最近承朱經農先生之鼓勵，沈百英、劉百川兩兄的協助，勉強把這講義整理出版，但自問缺點

頗多：第一、本書所搜集的尤其在數字方面都不是最近的紀錄，這一點只可供研究的參考，不足作當前的報導；第二、電化教育（Audio-Visual Education）的領域擴大了，從袖珍捲片（Fine strips）到電視（Television）都應該在電化教育中研究，可是本書只略略提到並沒有詳細的論列，理由是袖珍捲片自美大使館新聞宣傳處大量的推廣和新式放映的供應，才流通到各方面去。過去電化教育委員會雖攝製了文天祥、戚繼光這許多捲片，都因放映機的缺乏而沒有普遍的推廣。再則電視理論上的成立而到實驗完全成功恰在大戰期間，普遍應用在社會上還是理想，所以本書關於這兩項都沒有多介紹，這是要對讀者抱歉的。至關於電影教育法只讀到無聲電影（默片）有聲電影則未多提及，可是有聲電影的說明與補充與無聲的沒有多少不同，因為電影究竟是一種補助教材，對於講師之講解與補充說明還是需要的。

我對於本書的校訂要特別感謝劉百川兄，同時我預備在一年後對本書再有一次的補充，因我正在赴美考察電化教育的途中我敢預先向讀者聲明這一點。

目次

第一章 緒論.....	一
第一節 電化教育之意義.....	一
第二節 電化教育之認識.....	三
第三節 電化教育之功能.....	七
第二章 電影之發明與改進.....	一二
第一節 教育工具之演變.....	一二
第二節 電影發明之前夜.....	一四
第三節 電影之發明與進步.....	一五
第三章 各國教育電影事業概況.....	一八

第一節	中國教育電影事業	一八
第二節	美國教育電影事業	二三
第三節	日本教育電影事業	三〇
第四節	蘇聯教育電影事業	三三
第五節	義大利教育電影事業	三七
第四章	教育電影之內容	四〇
第一節	教育電影製片綱要	四〇
第二節	中國教育電影片之擬製細目	五一
第五章	無線電之發明與演進	七八
第一節	無線電概說	七八
第二節	無線電之發展史略	七九
第三節	無線電之自我介紹	八三

第六章 各國無線電廣播事業概況……………八九

第一節 中國廣播事業概況……………八九

第二節 英國廣播事業概況……………九六

第三節 美國廣播事業概況……………一〇二

第四節 蘇聯廣播事業概況……………一〇九

第五節 德義日三國之廣播事業……………一一一

第七章 教育播音節目之建立……………一一五

第一節 教育播音節目之編排……………一一五

第二節 教育播音節目之內容……………一一九

第三節 廣播方法之研究……………一二三

第八章 中國電影電播行政之概況……………一四二

第一節 電影行政之演進……………一四二

電化教育概論

四

第二節 電影檢查·····	一四五
---------------	-----

第三節 廣播行政之演進·····	一五六
------------------	-----

第九章 中國電化教育行政概況·····	一六三
---------------------	-----

第一節 各級電教行政機構·····	一六三
-------------------	-----

第二節 電教事業之推行·····	一六六
------------------	-----

第十章 教育電影與電影教學法·····	一七六
---------------------	-----

第一節 電影教學法之意義與內容·····	一七六
----------------------	-----

第二節 教學方案之編製·····	一八二
------------------	-----

第三節 電影教學方案舉例·····	一八三
-------------------	-----

電化教育概論

第一章 緒論

第一節 電化教育之意義

「電化教育」(Electrifying Education)爲近今教育學上較新之名詞，乃「電影教育」與「播音教育」之總稱；凡以電影電播或電視爲工具，而完成其教育之目的者，謂之「電化教育」，在歐美所謂「視聽教育」(Audio-visual Education)卽電化教育之別稱，最近因科學之進步，有聲電影片既可聲容兼備，無線電亦可傳形透影，視聽教育之名詞，乃更較確切，而饒有意義，十年前鄭曉滄氏在所著教育之新利器一文中說：『以前無聲電影與現在之廣播無線電在教育上，已有不少的妙用，今電影已由無聲而爲有聲，廣播無線電，因透影術之進步，將來亦必能並見播音者之

形影，是則繪影繪聲，有聲有色，此兩種利器發展之前途正不易限量。』在今日因電視（Television）之發明已完全成功矣！故電化教育之推行，將來在教育上必有較大之貢獻。

電影與電播之發明，為近百年來事，在初或有意於作為教育的工具，後因娛樂的傾向日益加重，遂為一般企業者視為發財之門徑，而電影與電播乃同時商品化，最近經教育家之努力提倡，並經歐美各國之實地試驗，認為教育電影確有助於教學，電播亦確可有助於教育，美國哈佛大學教育學院院長何孟士（Holmas）說：『有聲電影輔助教科書時，能增加學生之知識有百分之二十至四十。』倍里（Perry）認為無線電廣播為力能達到最多數的最有效的近代工具，賴提力（Liehly）以為無線電廣播對於鼓勵解釋，領導與指引公眾意見有最大的可能性。美國哥倫比亞廣播電台台長巴萊（Play）之意見，更值吾人之重視：『賴有無線電廣播，有聲電影，無線電傳影在人類歷史中是第一次將生活的本身綜合的表示是變為可能了，顏色生活的節奏，偉大天才的傳達性的熱誠，因此可以傳至境遇最不順利的人民，傳至大地盡頭處。』其價值可見一斑。

總上所述各專家意見，可知電影電播二者近今已完全教育化矣。

第二節 電化教育之認識

電化教育之施教範圍，爲配合於各級學校教育與家庭教育及社會教育之中而推進，其本身僅爲一種綜合的教育工具，各科課程皆可包涵在電影與電播中，換言之，電化教育對於各科教材，固有關係，對於各項教育亦各有關係，茲分論如左：

一、電化教育與學校教育 在我國教育制度上就高等中等國民三階段教育而言，對於兒童品格之陶冶，知識之訓練，均訂定訓育綱要及課程標準，以爲訓教之準則，教材教具方面，已皆有相當之設備，惟圖表、照片、模型、儀器書籍，課本所不能明其理，狀其真者，如火車正在進行，人體血液循環狀態，設無電影以爲之說明，則難得其真面目，自電影電播成功以來，已試用之於教室中，更因有聲影片之直接教學及廣播之可以直接收聽，教者與學者之距離逐漸接近。換言之，文字及教科書等均可以經濟的使用，此就教學工具而言，實爲一經濟之教具。再以施教場所言之，電影場至少可容數百人，而無線電教學，則可使全世界人士收聽，是不僅有助於教學，在空間上說，且更爲一最經

濟之教育設施。

二、電化教育與家庭教育 家庭教育爲教育之基礎，舉凡兒童之衣食住行生活習慣及一切應有之常識與夫洒掃應對進退之禮節，皆以受其父母之影響者爲最大，故羅素有言：『兒童之品格，在六歲入學以前，已大部完成。』是家庭教育實爲人生教育之基礎，我國往古聖賢，莫不由賢父母之教育以養成之者，可知家庭教育必須有良父賢母，以爲兒童之楷範，更必有較便捷有效之教具以爲之用，方可收更廣之效能。往昔斷機訓子，畫荻教兒傳爲佳話，在科學發達之今日，此等訓教方式，似可不必再用，而電影與電播則對此更有較多之貢獻，凡有關於陶冶兒童身心之教材，皆可以供應，故近年歐美各國風行家庭教育電影，爲一種八厘之小型電影，至若家庭中置一收音機，則各電台之兒童教育節目，皆可以自由收聽，美國家庭中裝置收音機者，已超過一千八百萬家，巴萊說：『在美國無線電廣播收音是家庭生活的一部份。』可知電播電影在家庭教育上所佔位置之重要。

三、電化教育與社會教育 社會教育乃學校教育與家庭教育之橋樑，廣義言之，社會上之男

女老幼，均爲施教之對象，狹義言之，即爲一般失學成人教育與補習教育，再就社會教育之立場觀之，電影與電播爲最經濟最需要之工具。美國芝加哥大學奧格本（Ogburn）博士說：『無線電順利的扶助了成人教育。』美國圖書館聯合會商錫羅（Chancellor）氏說：『無線電應爲通俗圖書館的合作人。』在社會教育整個事業中，廣大的人羣之前，若以語言說服民衆，指導民衆，效力實屬有限，雖講者舌敝唇焦，聲嘶力竭，仍恐言者諄諄，聽者藐藐，若以無線電廣播向大衆說話，則可以家喻戶曉，或以電影對大衆施教，則受教育者之範圍，更可廣泛而易受感動，試再以教學效率言之，則陳列室之展覽品與枯燥的教訓，更遠不若電影電播之易激動羣衆，今後欲求社會教育之發展，則推進電化教育，實爲首要之圖。

四、電化教育與科學教育 電影電播爲科學與美術合作的產品，科學教育在說明物理、化學、天文、地質、生物等各項科學之內容，使學者能循序探討，繼續發現，以增進社會人羣之幸福，在縱的方面要作高深之研究，在橫的方面要努力科學大衆化，使一般民衆均能認識科學，利用科學之原理原則，以謀個人及人類之福利，電影電播，則對科學教育之貢獻爲最大，科學爲實用的學問，其一

切內容之說明實驗或解剖，有必須實物體驗證明者，或卽有實物證明，而必須放大說明者，惟電影可以完成此任務，而在電播方面丹維斯（Davis）有言：『無線電廣播是使大眾認識科學事實與使大眾瞭解其意義之最有效的方法。』故電化教育與科學教育的關聯，實極密切，近來電影放映機，因繼續之改進，可使電影的一個畫面停止數分鐘，並可逆行放映，使觀眾更易於認識，對於實施科學教育亦愈加便利。

五、電化教育與藝術教育 藝術教育內容，頗爲廣泛，簡括言之，約可分爲音樂、戲劇與美術三項，音樂爲人類正義之聲，此種共鳴，往往代表一個時代之反映，過去馬賽曲在法國革命史中爲一最有力之火器，在萬衆狂歌奮進之下，卒將魯易士王朝打倒，故音樂不僅爲個人抒情之表現，而關於民族存亡盛衰之機者，亦甚大。至戲劇更爲綜合的藝術，在「藝術爲人生」之口號下，將指示人生，反映社會，啓發思想的種種效能，均包括在戲劇之中，故有謂戲劇爲社會的一面鏡子，實爲千真萬確之論，美術爲造形的藝術，凡足以指示社會一般人促起正義感含有刺激警覺之意義者，惟美術家皆可以種種方式表達之，不僅唯美主義而已，而電影卽爲一藝術的集體，換言之，電影卽音樂

化美術化與戲劇化之教育工具，故提倡電影教育，即爲提倡藝術教育，再就播音教育言之，亦與藝術教育有關，音樂與戲劇在廣播中爲最有趣味之節目，此因爲人人所共知者，或以美術在廣播中較難以配合，但據威尼斯美術學院教授薩波利（S. S. S.）之研究則不然，彼以爲「若電影之放映可將美術作品表現爲如何，若講播者對於講題真有把握時，則不僅使聽衆對於講述之內容滿足，且有一種敏感力，使在一般聽衆想像中顯現出彼所敘述之作品及其景像。」依此觀之，可知電播亦可傳達美術也。

第三節 電化教育之功能

輔 助 各	科 課 程
-------------	-------------

教材爲學習的「目的物」，爲使學者充分獲得需要的知識與技能起見，教者對於兒童青年與成人均應適應其心理與生理的條件慎重的選用教材，務使教材內容及分量之配合，與夫學習之興趣，均能切合學者之需要，美教育心理學家何林華氏云：「學習的興趣，被當作編製與排列課程的基礎。」即重視興趣之意，至關於教材之選配，一

般教育家雖已費去較多研究編配工夫，但因所受空間及器材之限制，往往使所有教材陷於呆板或死硬，如四川居民未曾見過海洋，國父演說，今日兒童青年無從直接聽得，此均為事實上之限制，雖史地教員費盡講解之能力，學者僅書面上的認識而已，杜威（Dewey）曾提示一般史地教師應注意圖表及歷代器物，以資學生觀摩考證，並最好能引導學生至劇院一觀歷史劇之實證，但若以電影代替戲劇，則較戲劇及圖表更感興趣，因舞台面對於時間空間，究有限制，且扮演之人物，有時不若電影之逼真，故電影表達教材之正確性與充實性，皆具有輔助各科課程之功能。至於無線電廣播配合各科教材播音，其效率更無遠弗屆。依國際文化合作委員會報告，無線電廣播對於各級課程皆已編定，各國對於國際間廣播之國際節目，亦均有新的發展，即可證實播音教育將來之發展更無可限量。

增	加
學	學
習	學
效	學
率	學

在一般的學習過程中，關於一種知識的獲得，是學者對於一種動境發生一種適當的反應，杜威認為欣賞亦為學習必有條件，而快感為對於「學習」之重要因素，此已為一般教育心理學家所公認，電影與電播因具有戲劇音樂美術的綜合

性，而其材料不拘於一定時間與空間，使觀衆刻刻在發生新的刺激與新的興趣，對於學習即可以加強記憶，減少學習疲勞，良以電影與電播，隨時皆可予人以興奮，使人樂而忘倦也。

促進
國際
文化

地球爲整個人羣所寄託，理應相親相愛，相互扶持，惟因交通的障礙，語言的隔閡，生活習慣的不同，形成國際間種種的矛盾，而在各國歷史文化所遺留的史蹟，遂因相互間的摩擦，而滯礙不得開展，更無從謀文化之再造與生產，此種損失，實人類之大不幸！在過去十字軍東征，史家認爲係東西文化對流之機會，希伯來精神與羅馬文化之交通，竟以殺人流血而換得，其代價未免太慘！若以電影電播爲溝通國際文化之工具，則可將各國之生活內容，彼此傳播放映，各國間藉以得相互諒解之機會，電播更可以打破空間時間，在每一分鐘時間內，將各處之消息聚於一堂，亦可以一個消息一個主張傳播於全世界，例如自一九三二年三月十二日以來羅斯福每次廣播「爐邊閒話」，各國間人士即可同時收聽，而引起國際之種種波紋，故自電影電播成功以來，國際間之隔閡與阻滯，即可逐漸消失而藉此得進一步之了解，國際教育聯合會總秘書湯姆斯（Thomas）博士說過：『我以爲無線電可以之消滅種種的國家的與宗教

的偏見的，最有效的一種工具，爲欲傳播世界文化，創造一種人類社會的新概念，在此新社會中一切的民族如同國人一樣互相瞭解，互助生活，無線電亦爲最有效的工具，由此可以證明電播對於世界文化之供獻。

配合國
防國策

就國防之廣義言之，舉凡國家所有實力皆應配合在國防需要之下，電影自不能例外，每值國家抵禦外侮爲生存而抗戰時，電影自應在此原則下展開其工作，當第一次世界大戰爆發前，德國即攝製一法國兵是魔鬼之影片，而將德國軍人描寫成個個都是英雄，美國在參戰前，亦盡量的暴露德人潛艇暴行之可惡，美國一旦參戰，即有潘興的「十字軍」，「美國的答覆」及「戰爭的檢閱」等宣傳影片出現，凡此種種，均可證明電影在整個國防與國策之下，應有之努力。至電播方面，各國在此第二次世界大戰期間，國際間之廣播戰，亦無所不用其極，如德國前宣傳部戈培爾在第十四次無線電展覽會開幕時，曾發表演說：「假使世界上沒有無線電，飛機及汽車，則我們將不能夠掌握政權。」果然德人於此次世界大戰爆發時，將無線電與武力及其他宣傳工具，配合使用，戰事一起，廣播攻勢，即隨大砲飛機而齊發，不僅戰爭在