

視聽教育的原理
方法技術與應用

孫昌然著 人



引法收施趙生天果千古程樂其妻



友古
故博
念才
紀清
書胡
本智
以拿
謹

道樂善公果而方新勤永生不滅

第三集
視聽教育的原理方法

技術與應用

編著者

:

校對者

:

出版者

:

發行者

:

承印者

:

孫 孫 洛 陽 甄 昌 然 然

各 業 印 務 有 限 公 司

新 加 坡 聯 邦 通 道

門 牌 六 〇 九 號

電話：六 四 六 三 五 八 五

六 四 六 三 三 五

一 本 書 共 四 集
九 七 二 年 九 月 初 版
本 集 定 價 二 元 正

拿督胡清才傳略：

已故拿督胡清才博士原籍福建永定，一九二四年一月一日誕生於緬甸仰光，幼年隨其先尊文約公及先伯父文虎公來星加坡，在星就學，壯年負笈美國，學行兼優，爲師友所稱道，學成回星，奉尊長命總理虎標永安堂暨轄屬機構事業，卓有成績。文虎文約兩公後先謝世，先生秉承偉緒，從而發揚光大。

胡博士本先人遺訓，待人接物，仁厚誠摯，急公好義、樂善爲懷，十餘年來蔚爲星馬經濟商業及社會之傑出人物，在事業機構中所任職位，重要者有如下列：虎豹兄弟國際有限公司董事長，虎豹兄弟（私人）有限公司董事長，虎豹兄弟（香港）有限公司董事長，虎豹兄弟（泰國）有限公司董事長，虎豹兄弟（台灣）有限公司董事長，虎標永安堂製藥廠總理，崇僑銀行有限公司董事長，崇僑金融實業有限公司董事長，星系報業有限公司董事長，胡清才父子有限公司董事長，樂富門（星加坡）有限公司董事長，永豐貿易有限公司董事長，福傳廣告有限公司董事長，大衆保險有限公司副董事長，大衆人壽保險有限公司副董事長，羅敏申有限公司董事，樂富門（馬來西亞）有限公司董事，瀑布鎮務有限公司董事長，圖風唱片工業有限公司董事長，泰安實業有限公司董事長，友聯太平洋航務有限公司董事長，國際捷運有限公司董事長，僑中旅行社（私人）有限公司董事長，鴻龍鎮務有限公司董事長。

在社會公益慈善方面，胡博士貢獻亦巨，歷任中華總商會董事，南洋客屬總會副會長，胡氏總會名譽會長，中藥公會名譽會長，永定會館名譽會長，童子軍總會理事會會長，星加坡紅十字會副主席，中藥出入口商公會名譽會長，聖約翰救傷會星區會長，星加坡防務協會名譽會長，南洋大學理事，星加坡英語教學研究大廈籌款委員會主席，東南亞研究院信託委員會副主席，國家安全第一理事會名譽會長，星加坡馬來文化理事會協會名譽會長，牛車水人民劇場信託委員，星加坡攝影協會名譽會長，星加坡奧林匹克理事會名譽會長，星加坡業餘田徑總會名譽會長；其他機構亦多以其贊助指導爲榮。胡博士望重鄉邦，譽隆國際，榮膺星加坡共和國公共服務銀星章，馬來西亞柔佛州高級拿督、聖約翰高級十字勳章，美國華利。狄更遜大學榮譽法學博士。

胡博士於一九七一年八月廿二日在環遊世界考察工商業途中，在南美洲智利國都聖第也哥旅次，因患腦溢血逝世，遺下德配鄭水仙女士與三子一女，長公子督信肄業美國華利。狄更遜大學。次公子督義肄業新加坡大學，三公子督和就讀新加坡英華中學，幼女愛心就讀星加坡女子中學，可謂一門後俊秀，蘭桂騰芳。

THE SKETCHY BIOGRAPHY OF DATO (DR.) AW CHENG CHYE

The late Dato (Dr.) Aw Cheng Chye, whose ancestral native place was Engtung, Fukien, was born in Rangoon, Burma on 1st January, 1924. In childhood he came to Singapore with his late father, Aw Boon Par and late uncle, Aw Boon Haw, and then was schooling here. In youth he pursued his further studies in U.S.A. He was excellent both in character and learning and highly admired by his teachers and friends. Having completed his educational course in U.S.A. he returned to Singapore. He was appointed by his father and uncle as Managing Director of Eng Aun Tong registered with Tiger Trade Mark and its affiliated organizations. He was very successful in his business career. After the death of his father and uncle, he succeeded to this big enterprise and made a glorious development of it.

Dr. Aw observed his late father and uncle's instructions and was kind-hearted and sincere in dealing with people and things. Being enthusiastic for public interests and brave in good deeds, he was benevolent towards the poor and fond of philanthropy. He had been a foremost figure in the economic and business circles and the communities of Singapore and Malaysia for more than ten years. The important posts he held during his lifetime in the various big enterprises and organizations are as follows: Chairman of Haw Par Brothers International (Pte.) Co. Ltd., Chairman of Haw Par Brothers (Pte.) Co. Ltd., Chairman of Haw Par Brothers (Hong Kong) Co. Ltd., Chairman of Haw Par Brothers (Thailand) Co. Ltd., Chairman of Haw Par Brothers (Taiwan) Co. Ltd., Managing Director of Eng Aun Tong Medical Factory, Chairman of Chung Khiaw Bank Co. Ltd., Chairman of Chung Khiaw Finance Co. Ltd., Chairman of Rothmans of Pall Mall (Singapore) Ltd., Chairman of Yong Hong Trading Co. Ltd., Chairman of For Tune Advertising (Pte.) Co. Ltd., Vice-Chairman of the Public Assurance Co. Ltd., Vice-Chairman of the Public Life Assurance Co. Ltd., Member of the Board of Directors of Robinson Co. Ltd., Member of the Board of Directors of Rothmans of Pall Mall (Malaysia) Ltd., Chairman of Lee Record Industries (Pte.) Ltd., Chairman of Union Ocean Shipping (Pte.) Ltd., Chairman of Straits Central Agencies (Pte.) Ltd., etc,

As regards the social service, public interests and charity, Dr. Aw had also made an enormous contribution and held the following offices: Councillor of Singapore Chinese Chamber of Commerce, Vice-President of Nanyang Khek Community Guild, Hon. President of Nanyang Hwu Clan General Association, Hon. President of Chinese Druggist Association, Hon. President of Singapore Eng Teng Association, Chairman of the Council of Singapore Scout Association, Vice-Chairman of Singapore Red Cross Society, Chairman of St. John Headquarters, Singapore, Hon. Chairman of Singapore Anti-tuberculosis Association, Member of Nanyang University Council, Vice-Chairman of the Board of Trustees, the Institute of South-East Asian Studies, Hon. Chairman of the National Safety First Council, Singapore, Member of the Board of Trustees of Kreta Ayer People's Theatre, Hon. Chairman of Singapore Photography Society, etc. Most of other organizations and associations also deemed it an honour to have him act as a sponsor or a guide. Dr. Aw was well known both in this country and abroad. He was awarded a Singapore Public Service Silver Medal and the title of Senior Dato of Johore, Malaysia. He was offered an honorary degree of L.L.D. by the Fairleigh Dickinson University, U.S.A. Dr. Aw toured the world to make an industrial and commercial investigation in 1971. When he arrived at Santiago, Chile, he had a sudden attack of apoplectic stroke and died there on 22nd, August 1971. He left behind his wife Tay Chwee Sian (Dating Aw Cheng Chye), three sons and a daughter. The eldest son, Aw Toke Soon was studying in the Fairleigh Dickinson University, U.S.A., the second son, Aw Toke Ghee in University of Singapore, the third son, Aw Toke Ho in Anglo Chinese School and the youngest daughter, Aw Ai Sim in Singapore Chinese Girls' School. All his children are outstanding students and have a good future in store.

現代教學方法上的一大特色，在於充分應用視聽教具，來增進學生的生活經驗，從前我們把語文文學當作傳授知識的唯一工具，其結果，學生往往只記住幾個抽象的符號，而不明瞭這些符號所代表的意義。例如教師若用口語向學生說明蝗蟲的形狀，學生所得到的印象仍極模糊。教師若用蝗蟲的模型給學生觀察，學生就會獲得一個具體的印象。這種以實事實物來代替語言文字的教學方法，創自瑞士教育家裴斯泰洛齊（Y. H. Pestalozzi, 1746-1827），舊稱直觀教育法，或觀察法。現在各科教學活動中，常採用此法，以補救口語教學的缺點。

自從電化器材發明以後，如電唱機、錄音機、收音機、電影放映機、電視接收機等，視聽教學方法上有了重大的進步。視聽教具不但是教學上的輔助器材，而且視聽教材本身（如實物、模型、畫片、掛圖、幻燈片、電影片、語言及音樂唱片、錄音帶等等），這是最有價值的教材。

電視廣播普及以後，視聽教育更進入一個新的境界。現在教育進步的國家，大多運用電視廣播的方式，辦理空中學校，以實現「全民教育」和「終身教育」的理想。於是過去學校教育所無法完成的任務，現在由於視聽教育方法的進步，而能突破時間和空間的障礙，發揮教育的力量。這是人類文明進步的一大喜訊。

孫昌然教授現執教於新加坡師資訓練學院視聽教育系及地理學系，於教學之餘，寫成「視聽教育的方法技術原理及應用」一書，內容豐富，取材淵博，對於中小學教師教學方法之改進，定有貢獻。爰為之序，以資介紹。

孫邦正

中華民國六十一年一月廿六日於
國立台灣師範大學教育學院

儘管人類的科學與工藝已進入一個空前的時代：一個運用原子能，自動化系統，電腦和太空探祕的時代，世界的廣大地區，如亞、非和南美洲的許多人民，還是遭受着貧、病、愚三大疾患的折磨。要克服這三大疾患，最根本上和最有效的莫過於教育。唯工欲善其事，必先利其器，而視聽教育便是促進發育效果的一種良好工具。

比德耳 (G.W. BEADLE) 說：「依照估計，人類有史以來所有的科學家和工程師，其中有九十巴仙還健在現世。抑有進者，據說人類載籍的科學知識，已於一八四九年至一九六〇年間，增加了一倍，而它將於一九七〇年時，再增一倍，(一)很明顯地，以後的科學知識，將以加速度的姿態不斷增進。難怪有人要喊出「知識爆炸」的口號，加以討論了。目前，有許多家長們已經為他們的兒女煩惱——擔心他們在學校裡負荷着繁重的功課和活動。其實，如果照知識增進的速率來估計，到了他們的孫兒那一代，青年們所要學習的恐怕無比這一代的更多，更繁重哩。由於人類的知識越來越多，教育家一定不會主張減少青年們的學習內容或課外活動，為了避免數量的繼續增加，使到青年們確實負擔不來，唯有改革課程，精選教材，並運用最經濟和最有效的方法，從事教學，以發揮教育的功能而收宏效。要達到這個目標，實有賴於視聽教育的研究，實施和推行。

事實上，自一九六五年以來，視聽教育本身已進入了一個革新的時代。藍尼 (H.P. RANEY) 說：「由於交通傳訊方法的革新與精進，使我們對於教學方法和課堂管理活動的技術和程序，都要重新加以估計。(一)由於科學和電子學的突飛猛進，許多教育家和大企業家們正在紛紛地研究，設計並發展電腦，用以從事教學，例為英國國際電腦有限公司管理訓練中心已經利用電腦，教導六十哩外的學生上生物課。(二)預計十年後，電腦教學在一些先進國為美、英和蘇聯等，勢必像今日的電視教育一樣的普遍哩，而目前的教學機和編序教學，也將隨乎其後了。

孫昌然先生為我國師訓學院講師，氏在該院主講視聽教育多年，對該科既有深入之研究，後以其豐富教學經驗，撰寫視聽教育的方法，技術，原理及應用一書，理論與實踐並重，原理與方法兼具，器材與應用並舉，立論精闢

，取材宏博，可稱切合實用，全書計分四大集，計約百篇，都八十萬言，洋洋大觀，雖非視聽教育之百科全書，唯包羅萬象，學凡視聽教育之理論，發展及其價值，各種視聽教育器材之構造原理及其應用之技術。較近視聽教學之新措施如教學機，編序教學，電視教育，均一一加以詳介云；可謂集視聽教育之大成，不但可供在職師訓學員共同研究，對於現任教師，亦有參考之價值，倘能按圖索驥，加以運用，不但對於教學效率，有所增進，而於提高我國教育素質，亦不無裨益，是爲序。

孫一塵

(一) The 1969 Britannica Year book of Science and the Future.

(二) Robert E. de kieffer. Audiovisual Instruction.

The Centre for Applied Research in Deucation. New York. 1966

(三) 星洲日報：圖畫副刊——一九六九·八·廿四·

考自有史以來，國家的興衰強弱、貧窮治亂，皆有其內在不可磨滅的因果，世界上偉大的政治家及愛國的人民，無不期望自己的國家能富強興盛，但得失互見，成敗不一，細查其遠因近果，無不與國中人民的教育文化水準有莫大關係。如果人民的教育文化水準高超，則不論政治、經濟、國防、軍事、工業、商業、教育、文化等，必然能達到修齊治平的康莊大道。而且不論其疆域是如何遼闊，人民是如何衆多，事業是如何的紛繁，都能萬衆一心，整齊步伐，有條不紊。循規蹈矩，邁向遠大與光輝，繁榮與進步的大道前進！

由此可知教育與文化對於社會人類國家，甚至對於整個世界的和平安定富裕繁榮都有其極密切的關係。我們既知利害所在，但究將如何促進與提高其水準呢？實則捨棄教育的有效原理及方法，別無其他捷徑。時至今日廿世紀七十年代，是核能與氫氣高度科學的頂峰，是征服星球太空旅行別開生面的時代。凡是希望要趕上時代的人們，更宜從事於有效的教育原理及方法入手，藉以提高教育科學文化的水準。截至今日為止，世界上最有效的方法，還是要推尊給視聽教育。我們可以列舉第二次世界大戰時美國與德國對於視聽教育所下的結論來作爲證實。德國在二次大戰前由希特拉利用六萬架電影放映機，訓練海陸空三軍，及政治諜報人員，而獲得卓越的成績，故在戰爭初期有極驚人的表現。後因美國亦倣效德國採取同樣的訓練方法，把戰時所動員的數百萬青年，在一年半的時間內訓練完成，較之原定五年爲訓練的時間，已縮短了三年半，所以在戰後曾發表一項結論：「大學普通學科，本爲四年才可完成學業，但因採用視聽教學方法，故能在一年時間內畢業，短縮了訓練時間百分之七十五。大學中最困難的科學，本爲四年才可畢業，但因採用視聽教學方法，故能在三年時間內完成學業，短縮了訓練時間百分之廿五。至於德國於戰敗後，由其參謀總長威廉凱泰所作結論：「我們對於美國作戰能力的估計，都是非常的正確，只是對於美國訓練兵員時間的估計，却是出乎意料之外。」

由上述可知視聽教育對於人類社會國家的關係是如何的重大了。這是因爲視聽教育所依據的原理及採用的方法

有其超特的功能，而後有以致之。因爲視聽教育能把人類學習的工具視覺及聽覺擴展至世界上任何的角落，甚至達到地球以外的其他事象，同時亦能夠重新創造過去（利用戲劇與電影），表現未來（理想卡通片），更能化大爲小，變小爲大，（顯微幻燈片。）亦能夠千萬里傳播聲音與景象（播音與電視。）補救人類視覺及聽覺的不足，而達到無遠不屈，無聲不聽，無奇不睹的境地。能把任何事物作實際而具體的表達，避免抽象與幻想的錯覺，因之易於建立人類對於新異事物的觀念與印象、智識與經驗。實現了親眼觀察，親手活動，親身經歷的原理，使教育與生活連成一氣，學校與社會打成一片。「實踐力行」及「行中求知」而獲得直接而有目的經驗。教育亦能達致經濟、迅速、有效、實用的目標，並可減少人類學習上對於時間、精力、金錢等的浪費，而收獲更高的效果。

爲了這些原因，所以在這方面曾經費了多年的時間與心力，從事視聽教育的方法、技術、原理、及應用各方面的探討，希望對於文化教育能作些微的促進與貢獻。但因講學及教學視導之餘的時間有限，以及視聽教育是新興的實用科學，故經驗亦較爲缺乏，雖已竭盡心力搜集與研究，且亦採編了各方的材料，但仍感到未能十全十美。時代正在不斷的進展，來日當有更新穎及高超的發現，一得之見，遺漏在所難免，尚祈諸教育文化前輩，能多予指正，以匡不遑爲感！

作者一九七一年冬月脫稿於星加坡共和國師資訓練學院。

此次書成蒙孫拜正，孫一塵二教授代作序言，又蒙孫聖然先生代爲校對，至深銘感，特此並致謝忱！

目次

第三集

視聽教育電化教學器材論說部

第一章	電視教育的理論與實際	一
第二章	電視與教育	一一
第三章	電視教育與教學的商榷	一八
第四章	空中學校的商榷	二五
第五章	美國電視的發展與飛行教育電視台的現況	三一
第六章	電視廣播與教學	三五
第七章	電視與學習	四四
第八章	電視廣播教學示例	五二
第九章	電視教學實驗的經驗之簡介	五九
第十章	利用有綫電視（或稱閉路電視 C · C · TV）教學的新方法	六四
第十一章	視聽教育中的有綫（閉路）電視（A V · C · C · TV）	六六
第十二章	有綫電視雙方收聽傳播網	七四
第十三章	電視節目的淵源	八〇
第十四章	電視節目製作的過程	八六

第十五章	電視劇創作的方法.....	九九
第十六章	如何訓練教師使用電視.....	一二五
第十七章	電視教師手冊.....	一三二
第十八章	電視教學的檢討.....	一四七
第十九章	電影製作的初步認識.....	一五四
第二十章	照相「拷貝」的技術及應用.....	一七〇

第一章 電視教育之理論與實際

現代最新式的戰爭武器是核子彈，而現代最新式的教育工具是電視機。據美國視聽教育專家 *Dea Dale* 說：「人們都公認電視機和原子能是現代科學的兩大發明，兩者都具有難以估計的力量，而社會對於它們的使用亦必須負起最大的責任。在接受這種科學禮物時，我們必須同時負擔善為使用的責任。電視不僅是通訊工具，它並且能改變我們的生活。」他又說：「不論你是否喜歡電視，它將對你的生活以及社會、國家和世界的生活發生重大的影響。這理由是很明顯的，電視是一種大眾通訊的工具，它的效用遠超過我們文化上所知的任何東西。」由上述短短的引證，便足以瞭解電視對於社會、國家、世界，以及人類影響力是如何的偉大。莫怪自一九三六年十一月二日英國廣播電台（B. B. C.）正式開始傳播電視節目以來，不過僅廿多年的時間，而電視已成爲全世界許多國家裡男女老幼生活所不可缺少的重要部份，而且對於他們的生活起了莫大的作用。而電視的本身亦在不斷的發展。就英國言，在世界第二次大戰後，一九四七年恢復電視傳播時，電視裝戶只有一萬八千左右，但是到了一九六一年則已增加至一千一百五十二萬以上，迨及目前全英國人口中差不多百分之九十九都可以看到英國廣播電台的電視節目。就美國方面言，其發展之速度在英國之上。當一九四一年時，美國開始擁有商業電視，而在一九四八年則已創立了一百零八個電視台，及一九五〇年全國已有一千萬戶裝有電視機，至一九五三年，則增至二千七百萬戶的電視觀眾，時迄今日，全美國百分之九十九的人民都能收看其本國的電視節目。更爲進步的電視衛星，能把全世界各地電視節目互相傳播，交換觀察，促進世界文化的交流，可以說是達於最高峰的時代。所以本年度在東京舉行的奧林匹克世界運動會各種競技情形，亦能傳播給遠方西半球的美國人們作清楚的欣賞，而傳播成積極其美滿，是故今後電視對全人類的影響力量，更非吾人所能想像。

純潔的兒童與青年，恰似一塊可塑性的瓷土，我們可以把它塑成各種各樣的東西，而教育可以影響兒童與青年的人格、品德、理想、態度、習慣，自治獨立的精神，亦能造就各種不同的人材。教育除了每一個人的先天遺傳智力（如天才、中才、下愚）不能加以改造而外，其對於人類的影響力量，無以復加，所謂近朱者赤，近墨者黑，這就是教育的影響力量。就現代的教育言，雖然由美國大教育家杜威博士（John Dewey 1859 - 1952）倡議應把教育與生活打成一片，學校與社會打成一片，但究其實際情形，學校教育與家庭教育仍然是影響兒童與青年最大的兩股主力。尤其是家庭環境影響力量最大，因為兒童與青年在家裡的時間較諸學校為多，接觸的機會亦最常，而在現代家庭中為男女老幼的生活上最重要的部份就是電視，由此可見電視不但可使學校作為視聽教學工具以教育兒童與青年，而且亦能在家庭中佔了大部份時間來感化與影響兒童與青年，故電視在現世紀已成為教育上一種最大的主力，而且是不分學校、家庭、社會，或兒童、青年、與成人。

一 電視與教育的關係

舊式的教育是注重智識的灌輸或技能的培養，所以應用語言、文字及符號作為教學的工具。如歐美各國注重讀、寫、算為教育的目標，而中國方面則注重八股文章及科舉考試。但自從工業革命以後，講求功利主義，以實用及效率為前提，因之教育的目標及方法便全面變革，進入實用主義的教育時代，迨第二次世界大戰前，因為德國希特拉採用六萬架電影放映機，作為訓練海陸空三軍及諜報與政治人才的教育工具，卓著成效，在第二次世界大戰發生初期，美國亦隨德國之後，急起直追，相繼亦採用視聽教育的方法，訓練數百萬從各種不同生活環境，不同教育程度及不同遺傳與智力差別的青年，使成為能征善戰的現代勇士，獲得最後的勝利，於是便傳入現代視聽教育的嶄新方法，比起實用教育更跨前了許多，把迅速、經濟、有效、實用四大特點兼而有之。其教育方法以行中求知，實踐

力行爲中心，事事物物必經親眼觀察，親手活動或製造，親身經歷與體驗。爲欲達致教育與生活打成一片，學校與社會聯合一氣，故亦應用活動教學法，多方利用現實的社會資源。但地球廣大，宇宙無窮，若欲達致事事物物皆親眼觀察，親手活動與製造，親身經歷與體驗，及多方利用社會資源，以有限的生命與時間，及地理形勢的天然阻礙（如南北兩極，海洋深處，高山頂峰，邊遠沙漠等）或人爲的軍事、政治國防的禁區，暨太空飛行，人造衛星進行研究宇宙玄祕等等的困難，實在極不可能。但自從電視傳播發明之後，已克服了上述各種難題，所以全世界的人們可以坐在家中，而看到南北極的冰天雪地，愛斯基摩人及其家畜的活動情形，亦可看到深海或高山探險經過的情形，或經特許而拍攝的軍事國防要地及政治禁區的情形，並可看到最近太空人起飛及回歸地球的情形，人造衛星拍攝而傳播的太空研究資料，或原子彈氫氣彈試炸的情形等，因此人類便可以達到無遠不屆，無奇不觀，無聲不聽的境地，亦就可以通過電視的傳播，達致多方利用整個地球上所有一切社會資源的目的，提高了教育的水準與效果。由此可知電視與教育是息息相關不可分離的，尤其是現代視聽教育所不可缺少的重要工具。

二 電視教育之功能

我們知道電視教育之功能，則可先從電影教育之功能說起，而後加以比較，當能更爲清楚。電影與電視同是把各種事物映現於銀幕上，藉使觀眾從觀察銀幕上的各種活動而獲得各種的智識與經驗。故電影的各種功能就是電視的各種功能，甚至電視的功能遠在電影之上，待最後於比較時再述明之。茲列電影之功能於下：

(1) 電影最能表現動的意義。在所有視聽教具中，如平面或立體教具，或一切的電化教具，都比不上電影與電視的活動性。

(2) 電影能強迫觀眾的注意。因電影有動作能變化，感人甚深，能控制觀眾的情緒，使其不知不覺而悲歡或啼

笑，其影響力極大。

(3) 電影能幫助觀察快速、或緩慢的動作與現象。有時太快速的動作與現象，如核子分裂，或太空飛行，可藉用慢速度放映，使人們可以看得十分清楚。至於具有示範作用的動作與其現象，雖屬平常的速度，但為學習容易起見，亦可把它放慢，如跳水、跳高、舞蹈、表演等姿態，或賽跑、賽馬、賽車、滑冰等姿態，皆可藉慢動作的示範而學得正確的技能。又如植物與花卉的生長過程，雖然極慢，但可用逐段攝影方法，於放映時便成整個的動作與現象。

(4) 電影能把過去的和遙遠的事物帶入教室和觀眾們之前。過去的史跡，或人物活動，如十字軍東征，美國南北美內戰，第二次世界大戰，或拿破崙、凱撒大帝、華盛頓、林肯等的活動情形，均可在電影中看到。再如我們在新聞影片中看到伊朗大地震，日本新瀉火山、峇厘火山爆裂、印度饑饉、意大利水壩崩潰、香港大風災、剛果的戰爭等等。遠處所發生的事物，皆可帶進室內觀眾的面前。

(5) 電影能夠放大或縮小物體的尺度。視聽教學中的顯微攝影的技術，利用顯微鏡攝影機配合，實行攝取各種微生物的活動及生活過程，克服了肉眼所看不到的困難，對於醫學上的效用更大。再如在飛機上利用紅外線從高空拍攝地面的景象，探索地表上的各種活動情形，不論「能見度」是任何的惡劣，都可以完成任務。

(6) 電影能顯示肉眼以及藉顯微鏡所不能看到的過程，如核子的分裂過程，實非肉眼、顯微鏡、望遠鏡所能觀察得到，故必須用活動的畫片，作想像的表現，而映現於銀幕上，使人們易於了解。再如機器內部的動作，更是無法觀察，故必須藉用活動畫片（卡通電影片）以表達之。

(7) 電影能夠保留不容易或不可能重演的事實紀錄。如總統的就職典禮，女王的加冕典禮，第二次世界大戰的波次坦中英蘇美巨頭會議，德國向聯軍投降典禮，日本向聯軍投降典禮，或聘請專家技術的示範，驚險的絕技與探險，其種火箭的發射，太空人的飛行等，皆能靠電影片而保留其活動事實，並可作再次之重演。