

視聽教育小叢書

什麼是幻燈捲片

國立教育資料館

03

60

國立教育資料館

A
030
6040

什麼是幻燈捲片？

幻燈捲片是常以別種名字來相稱的。也正如某種電影圈中人不要用「活動電影」(Movie) 這一個字，某種製片人在這一個圈內覺得這一個名稱「幻燈捲片」(Flinstrip) 缺少莊重性。但是，因為缺少一個更好的名稱，「幻燈捲片」這一個名詞比代表一組連續印於捲片上溝通智識靜畫的其他代替字為用較廣。

幻燈捲片實體特質之說明，比較解釋幻燈捲片為一種溝通知識的特別媒介物之需要，是不甚重要的。這樣一個解釋，除非當一個標題外，在現在發展領域內尚不容許。理想上，幻燈捲片作單獨媒介物須有其本身說明以求最大效能。它不能為教科書上章「適合於」放映演講性幻燈捲片的一章，或者一個活動電影順序字幕而將其活動部份除去，或者一個刊物或新聞標題呈現於影片上者。它的能力及特點指示它的生產論述不是其他媒介物之不同解釋而只是一個幻燈捲片而已。

靜物片之順序字幕能將影片之戲劇性刺激及審慎編製之教育圖解，繪畫，或攝影之專門主要部份聯合起來。縱然戲劇，電影，及其他媒介物靠着時間因素以資表現者已經獲得藝術的大勝利，由這些媒介物帶來的報導永遠不能直接的像那些保存在它的原來面目，完全視覺的形式者——如繪畫，彫刻，攝影及建築學的構造。音樂及其他美術需要於觀眾與聽者者比所望於未曾預備欣賞美術之一般學生為多。然而，電影能在數世紀中傳遞一個報導而不為觀眾



與聽衆之以前美術發展所限制。的確，教育片必須適應其觀衆之階級與智力，但有一個富有學識的教師，能以術語解釋幾乎任何對象之影片以適合其學生年齡及能力。

幻燈捲片，在我們社會中溝通新舊智識的媒介物，是最能大規模應用而又是最低經濟的教育方法，以較小的單位費用而供應良好的教育圖畫資料，實比任何其他方法爲優。捲片是三十五毫米式醋酸纖維素（不易燃燒），寬略過一吋，長二至五英尺。捲片的開始，有一小段的空白片頭，空白是影片首末兩端都有的，以便捲放入放映機中。這種捲片都是與一個主題有關而依一定的程序編排的。片子的印製與映出，都有與電影同樣的鏈齒孔。事實上，片子的大小及兩邊齒孔的位置與三十五毫米式無聲影片完全相同。

每一畫面的大小（一格中可能全是文字，圖畫，或照片，或三種之任何組合），通常用單幅片約一英寸濶與四分之三英寸高（精密計算是〇·九〇六寸濶與〇·六七九寸高）。此比例與電影的影幕及標準幻燈單片相等。單幅片是垂直地在放映機中穿過的。片子亦可印成橫的映出，而非直的，這樣印成的是雙幅式。雙幅幻燈捲片每幅約一寸半濶一寸高。雙幅可橫印，映出時濶的方面沿着片子兩邊的齒孔，或直印，映出時高的方面沿着齒孔。普通都是橫印的，但直的印法有時亦會應用，例如要顯示出特別高的目標像摩天大樓或旗桿等。雙幅片是橫着在放映機中映出的。如須直的映出，則片子可從橫的轉爲直的位置，因放映機有特別自由轉鑽之裝置，可應付單幅雙幅兩種方式。在簡易、價廉而正確的照相機中很普遍地有雙幅裝置，使業餘攝影家能將個別的照片放大。片格不同的重要性對普通使用者而論，祇有一點

須注意：卽單幅片可在任何放映機中映出，複格片映出的放映機必須有特別裝置。經特別設計的放映機可放映單幅或雙幅捲片以及二英寸見方之幻燈單片。

因放映而設計的幻燈捲片，處理的技巧有各種不同的方式。該片大部份用課本文字及圖畫資料。有幾種文字和圖畫前後間隔輪流映出，文字有時包含很長的資料，在一幅中常超過二十五個字，便發生易讀性減低的結果。有幾種用輪流方式的，在課本文字片畫面中祇有簡短的文字同時顯現，歐美國畫片字幕通常在片的底邊。我國所製的，宜在片的右邊，自帶字幕的畫面遠較圖文分格的畫面簡短。帶有文字說明之幻燈捲片採用課本文字，或自帶字幕，或兩者混合組成的方式。較新製成的幻燈片，有文字簡短而注重視覺之便利的趨向。

有些默片及多數有聲片是完全只有圖畫而無任何字幕及標題的。在這一類的默片大多帶有講稿。這種完全圖畫教材有一利益，卽容易適用於個別年級的需要，以及可對好幾種學年階段映出。但適用時需教師充分準備，故假使該片預映前說明有關該片一切的手冊或索引誤置時，可能發生對圖畫難於認明的困難。

不論幻燈捲片是否包括任何樣式的故事，它的圖畫資料應有照片，繪畫，圖表，油畫的複製，或其他任何類似的資料。雖然，早期製成的幻燈捲片有很多是包含全部攝影的資料，而近期出品則貢獻了最適用的便利於視覺之方式。有些捲片由全部畫圖組成。不論使用何種圖片是無關重要的，祇需這一種圖片本身確能將題材的內容和意義使人易看懂，且須視需

要而運用遠距離，中距離以及特寫擴大鏡頭。

有一種技巧是用特別編制使觀衆參加活動的。近期發行的影片實際多是如此。這種編製方式可能是事實的直接發問、討論的進展，或在幻燈捲片解答前提供觀衆試答之舉例問題，或概括的提要交由全班填寫，或認識之測驗，或復習及簡單之測驗，在一完整小段內或整個捲片完了後映出。較新之復習或測驗進行方式之一是照片測驗，這種測驗包含以前捲片中映過的照片，而使學生們對有關照片的特別問題尋求答案。例如，全班或需確認物體或動作，或指出錯誤。照片測驗不僅推動了考驗，而且也使視覺上的印象成爲學生經驗中之主要部份。問題的技巧用最廣泛的可能是與電影連在一起的幻燈捲片。美國教育部攝製的是很好的例證，因爲這種幻燈片將電影中報導復習一遍，再提出問題請觀衆解答。

另外一種應用影片的途徑，就是用故事方式來介紹教育性的教材。爲低級班次準備的捲片已照此方式攝製，例如介紹社會學科資料用印地安紅人兒童生活的故事。這裏，故事方式的應用可能是最成功的。但是有幾種帶唱片的幻燈捲片，例如講授銷售術與工人管理術也採取故事方式。不過，這種題材是給較長成的觀衆看的，故注意力激動的需不必顧到，而故事方式僅是引伸的介紹而已。

很多幻燈捲片特別與故事方式連在一起的，用「卡通」人物作爲各種抽象品性的人格化，如同在一張工業安全的影片中用一卡通人物代表「疏忽」。有幾種是最優良的輔助視覺方法，增加了幻燈片的講授價值；但另有幾種增加甚少或者並未增加，而且連引起興趣的價值也沒

有。

上面講過的，有聲影片時常是全部圖畫資料，不用任何文字，而常用故事方式。有一個主要的特別對幾個早期帶有唱片的幻燈捲片出品的批評，是它們有顯出固定呆板圖片的趨向。很多早期出品幾乎完全是根據錄音資料而攝製，供給了毫無視覺輔助性的圖畫，如一組的人在談話之照片，從各種角度來顯現出講述時同樣的這一組人。在此種有聲幻燈片中，該片除了可能作為注意力之中心點外，本身沒有什麼價值，即以實際的講授價值而論，此種影片完全可免除，而祇須用錄音資料本身。

幸而在有聲幻燈片裏，輔助視覺不足的現象是漸漸地消失了。比較近期的出品所供給的圖畫資料是眞能幫助視覺，而不僅僅是一種固定不變的圖畫解釋，故幻燈片本身對於題材的貢獻也就很多了。

製幻燈片用彩色，因拷貝費用的限制，到現在出品是很少的。但新的出品很多是用彩色的，包括下面的幾種方法：常與電影相聯的特藝彩色，「安斯哥」彩色，一種較新的方法稱為美藝彩色的，以及其他。彩色的專家們可能覺得在各種彩色方法中的效果有顯著的不同，但方法的選擇並不會影響到彩色的適用性。彩色本身也不像有一個時期從無聲到有聲的影片產生與聲音同樣的過度工作。在許多情形之下，製片人用彩色是有一定的目標，而以對題材有最大的貢獻為採取之標準是應稱讚的，有幾種彩色幻燈捲片，發生眩目作用，會使小孩的眼睛迷惑；不過這種缺點可能發生在原來的圖畫技術方面，而不是在彩色方法之內。

這本小冊子的目的是將種種知識，凡是對學生們有幫助的放在一起貢獻給他們，而他們對幻燈捲片用作小組活動之一部份是有興趣的。這小組活動的目的，特別在學校裏或專科學院裏，都是放映影片最適當的地方，可分爲下列幾種：①專門技術之表演，②直接教授法，③圖畫解釋，④輔助教授法。茲將每一種類幻燈捲片的方式在說明如下。

「如何做法」的題材之專門技術性表演分爲兩個主要類別——簡單的與複雜的。這裏照片與圖表同簡明的字幕連在一起。幾種外科手術的技術是照真實情形顯現出來的，用周密的編制次序，從簡易的到較難的。在處理簡單技術方面，最好的影片少用課本文字，而讓圖畫資料來顯出一步一步的階段。這種直接真實性的途徑，不用外來的資料如故事方式等，通常是最有效果，尤其是當圖表與特寫鏡頭作爲澄清與強調之用。

比較複雜的技術，通常需要不同的處理方法以得到最大的教育價值。這種知識介紹通常是需要包含難以看清的事件，如抽象的原理，數學上的計算問題，或時間與空間的聯繫，都不能用照相機來攝取或畫面來描寫的。這樣除非附帶錄音的講授稿本，較詳細的字幕與說明的課本文字片格之應用是必需的，使影片本身足以充分介紹知識。但是這種口頭講述的需要，並不是說視覺輔助可能的地方要將課本文字資料採用或加多。技術愈是複雜，幻燈捲片映出動作的全部階段之重要性愈小。事實上，幻燈捲片能對複雜的技術性表演貢獻最大的是幻燈片用以顯出最適合於視覺的動作各階段，作爲教師講授整套步驟的踏腳石。實際上講授這種技術，最重要的還是教師的貢獻。幻燈捲片以及其他的視覺輔助方法祇能幫助教師在幻燈

片被限制於擔任個別媒介方法最適合的工作的時候。對於處理比較複雜技術最適當的圖畫資料包括大部份的圖表，分段圖解或切面圖等，在視察細小或隱藏部份及複雜的動作方面，幻燈捲片對教師可有極大的幫助。

一種高級技術處理方法是在精密尺度的影片中應用過的。對學生們講授精密尺度之主要問題是教師難以確定每一個學生已將尺度放準，除非親自檢查每一個學生的尺。要避免這消耗時間的步驟，祇有用一支特大的精密尺，可是這特大號的尺既笨重又價貴。影片不但能將準確尺度顯現，而且提出特別問題使學生能一步一步地學到精密尺的技巧。

另外一種輔助視覺有效的處理方式是用以說明基本藍圖的發展。從這階段學生們瞭解了圖畫與物體本身間的聯繫，使閱讀藍圖的工作對初學者更有意義。當然在這種情形之下教師也可用大同小異的方式來打開出一個大木箱，不過這樣的做法就有一個時候祇可露出木箱一面或一底的缺點。選擇視覺輔助方式的基本標準是方式本身應較題材本身為易於瞭解。當然因應用一種方式而使講授受到太大的迂迴曲折是不值得去用那種方式的；最好方式是從日常經驗中選擇出來的。

有一種主要的處理方法是已應用於直接教授法的使用資料方面，尤其是屬於學術性的題材。最完美的方法可供給一整個主題的有系統的介紹。這種處理方法的例子是少年美國影片公司關係「美國政府」的一組捲片。每張片子供給一簡短說明而自附摘要或關於一個政府部門的要點。教師可因此準備好講稿的大綱，而視班上之需要加以引伸。一比較完整的「完全」

講稿處理方式是在有聲影片中發現的，例如韋斯汀屋（Westinghouse）公司關於電子學的一組。這裏用的是講稿本身而非大綱。這種處理方式的無聲與有聲片對於教師都有幫助，雖然有人覺得默片較佳，因為它對個別需要之適應比較容易。這種方式，不論是默片或有聲片，都要得到口述部份太多的結果。但這種方式中的最好影片是限制口述而讓圖畫的內容來儘可能多負講授的責任。

第二種主要的直接教授法捲片方式，是與上面所講的有密切關係，但不同的地方是祇介紹一個主題的重要方面與通常處理範圍較大的主題。這種方式最好的捲片，所顯出的材料是視覺上最能貢獻的。當然用這種材料，教師除了引伸或解釋外，還要做更多的工作。

另一種為直接教授法應用的處理方式是常用的，特別是屬於初級低班次之題材方面的。這種方式包含無文字說明的照片，或圖畫經編制過以提出一個題材的重要階段，一個視覺輔助演講的大綱。教師由此可發展各種活動如口頭作文，繪圖或有聯繫的閱讀。一個好的例子在幼稚園或初級小學用的是靜片公司出品的幼稚園組影片，提到的主題有消防隊，社會福利工作者，郵政局，船與火車等等。例如消防隊影片顯出隊上的活動與服務情形，一張張圖片都依照合理的進展程序編排的。近期出品的初級算術一組也用相同的視覺處理方式。另一種處理方式在較新的出品中有更充分的發展，是將幻燈捲片要映出的班上小學生同樣年紀的兒童為題材中的故事，人物或作為各種活動的表演者。

在為直接教授法而準備的影片中，包含了學生參加的方式，摘要，溫習與考試。這種包

含材料的處理，是可把分別從活動片格中一格一格的映出，也可在整卷影片的結局提出。

爲閱讀或文學科準備的幻燈捲片，供給了對題材獨特的講故事處理方式的發展之機會，這種幻燈捲片講述整個故事，是用簡短文字說明的圖解來解釋一切重要事項與人物，緊隨着故事本身的結構或編制。在敘述「劫後英雄傳」或「金銀島」等故事時，它的說明文字是從書本中辭句改作的，所以仍保持着原來的風格與語氣。在關於神仙故事的處理時，字幕的簡單，是適應初級低的班次練習或輔助閱讀之用。特別是低的班次用的時候，圖上自帶字幕的處理，比舊法的文字與圖畫輪流映出要好得多，因爲年幼兒童在讀到次一格片子中的文字時不易將圖畫記憶清楚。

適合於圖解目標的圖片分爲二類：

第一類可以稱之爲圖片檔。這一種包含一連串的照片，通常附有註明文字或簡單課程，用以爲圖解題材，但是並不試圖供給任何說明或再增加事實。這種圖片檔式的幻燈片爲有區域性與政治性的地理題材應用是最適當的。

另外一類圖解幻燈片提出了一連串的例子，如抽象原理的應用等。這種例子處理方式，也可在自然科及生物科資料中找到，舉出很多的特別排列的動植物例子，或在提出油畫或建築例子的影片中找到。圖解處理方式，對需要貯藏圖畫資料方面最有價值，特別是許多無其他方法可看到的題材。假使影片是經過好的選擇而且供給充分的各種不同的圖解，使教師能爲注重題材而選擇對各級需要最適當的影片，這種幻燈片將是一種真正的視覺教育輔助教材。

0

40

科館圖書室