

# 媒體資訊在教學上的應用

陳佩君

高雄市中山國小

最近剛好有個機緣，需要看一些「資訊融入教學」的教案，從教案中，發現了老師們均將媒體資訊引為教材帶入到教學中，也讓小朋友上網蒐尋一些資料，確實將媒體上的資訊融入了教學，而非常造作的「純為資訊而刻意融入」的情況也少見了。但是，細看這些教案的活動設計，卻發現他們在使用資訊教學及要求學生上網查詢資料時，在運用上都有著一些「生澀」的現象；例如一味地介紹知識內容、彙集資料之後即要求進行深部討論、或彙集的資料品質不一。本文將探討媒體資訊在教學使用時應如何注意，才能有效的促進學生學習。

在媒體資訊使用於教學這方面，一般常可看到幾種現象：

1. 蒐集到的資訊其真實性（資訊品質）有待檢驗或表達的組織結構性太雜蕪，學生上網蒐集到大量的資訊，若是未加檢驗及篩選則常有蕪蔓不堪使用的情形。而且，有些資訊其真實性、可信度不佳，以訛傳訛，即使獲得，也無意義。

2. 在教學中詳盡地、大量地向學生介紹知識。

在大部份的教學活動流程裡，可以看到教師在簡單的開場白後，即播放簡報、影片、或是網頁，在這些媒體資訊教材裡，清楚而詳盡地呈現了該主題所要學習的內容。然後在觀看後，便與學生進行討論歸納出學習重點。這樣的媒體資訊若是事先精心的安排，是可以清楚而有邏輯地呈現教材內容，讓學生獲得大量相關的知識概念。但問題是：這樣的教學，常只能讓學生「知道」了很多科學知識，而未能培養其他的能力，而且這樣的學習常是被動的。

3. 在累積大量的媒體資訊之後，即要求學生進行討論。

例如在讓學生看了一些天然災害，如土石流、地震 等的媒體素材後，便讓學生討論防治方法；其實，這些素材僅只能讓學生看到一些現象引發出一些問題而已，學生並不了解造成這些問題的原因或是未曾深思造成災害的成因，若是學生在看完之後立即進行討論，大概也只能依據報章媒體常提的說法依印象中記得的部份說一說，致使學生在上了課之後，只知其然不知其所以然，而且這種浮面的討論也難以引起學生有深刻的感受，自然也難在往後的生活中去實踐應用。

儘管媒體資訊可能帶來一些負面的作用，可是，若是在教師的指導下，有一良好的品質管制，它在教學（或學習）上，確實是一項豐富的教學資源。

到底，媒體資訊在教學活動中應扮演什麼樣的角色？發揮什麼功能呢？教師在使用這些資訊時，需先做些什麼引導，才能使學生的討論能產生有意義的學習呢？

在教學中融入媒體資訊，主要是為了使材料更具體更活潑，為了發揮這項教學功能（也就是發揮媒體資訊的特質），必須安排妥善的使用方法，才能讓教學活動更活潑順暢。

一般說來，媒體資訊融入教學的方式，可用在下列幾個過程：

#### 1.使用媒體資訊來「引起動機」

它常使用在主要活動之前，生動的資料、圖片、影帶可引發學生的興趣、或引發學生產生問題、或讓學生對問題產生看法.....。

例如：拍攝噴射機飛越高空時，留下的一條白帶景觀。

藉此探討凝結成雲霧的原因。

例如：圖示白頭翁在枝頭吟唱的鏡頭。

藉此探討雄性白頭翁的領域觀念。

#### 2.使用媒體資訊來「引導說明」

在教學歷程中，教師常得作一些說明引導，有的簡單，口頭說明即可，但在有教學媒體的輔助，才易讓說明清楚而明瞭的時候，就是很好的資訊融入教學的時機之一。

例如：在讓學生分組自由到校園裡去觀察校園植物並做紀錄時，教師播放事先拍好的校園觀察路線的影片，讓學生清楚明瞭怎麼走、有哪些植物是此次的觀察重點；而後再以 powerpoint 說明校園觀察後「組內成員相互評量的項目與評分標準」，如此不但孩子清楚待會活動的目標與重心，也先指引孩子表現適當的學習態度。

例如：在上太陽單元，學生在天空模型上畫出他們所認為的「太陽夏天與冬天的行走路徑」後，要展示大家不同的想法，以引導學生去設計驗證的方式時，由於天空模型很小，展示會看不清楚，這時候將它們拍攝下來再播放出來，全班就都可以看得很清楚了。

### 3.使用真實的媒體資訊來當佐證

在探究歷程中，常得觀察或實驗來驗證先前提出的想法，但有些時候觀察或實驗有困難，難以進行，使用資訊融入是很棒的方式；但這裡要特別提出的是，如果是實際操作可以完成的，最好使用實錄的影片或照片而不要使用製作的 Flash 動畫，因為 Flash 畢竟是人製作的，驗證性與說服力不高。

例如：火箭發射、海底奇觀等實錄影片。

### 4.使用媒體資訊來「歸納總結」

在教學目標裡含有較多的認知概念的主題，或者要統整回顧整個學習歷程時，使用媒體融入來做歸納總結是很適當的。

例如：在長期的月亮觀測、小朋友歸納出觀察結果後，老師最後 Flash 動畫來觀看連續的月形變化，再用 powerpoint 帶領小朋友回顧整個二個月來的學習歷程，及最後的結論(因為結論很多項，所以可用媒體來做整理)。

### 5.使用媒體資訊來進行評量

由於整個教學歷程教師不斷在評量，因而這個使用時機可以出現在教學歷程中的許多時刻；使用媒體來進行評量或回饋，常是為了說明更清楚、生動地表達評量情境。

例如：在讓小朋友操作評量後，(實際測量、紀錄學校對面大樓天線的位置)，拍攝現場照片及掃描學生的作品，製作成 powerpoint 來給予評量回饋說明觀測到的情形如何轉化為紀錄、說明評分向度與標準。

例如：在上完熱傳播的單元進行學月評量時，我找了一個別的年級的小朋友拍了一段在廚房使用鍋子、微波爐的動作影片，在月考時播放這段影片，讓小朋友寫出影片中的主角有哪些動作是正確的、有哪些動作是危險、該如何糾正，並推理為什麼鍋子本身要用鐵等金屬製作、鍋子的握柄要採用塑膠材質的等等(後面這部份在上課時來不及討論，放入月考中讓他們用學得的概念來做預測解釋)。

討論完資訊媒體在教學活動中的地位與角色後，再回頭來看一開始所說的幾個教學迷思現象，便容易清楚地看見：

現象 1：「蒐集的資訊品質」需經過篩選與組織；若是要學生上網蒐集資訊，須先引發學生查詢資訊的動機與需要，而後考量學生是否具備蒐尋資訊、檢視資訊、組織資訊的態度與能力，如果沒有，需將這部份列為學習過程中需培養的能力。

現象 2：「使用資訊媒體教材詳盡地向學生介紹知識教學內容」，是忽略了探究歷程的其他部份，而直接向孩子提出結論 教學重點。

現象 3：「用資訊媒體呈現出一些問題現象」，應該是要擔任引起動機的角色，讓學生在栩栩如生的素材中，引發感受與動機去探討造成這些問題的成因(如土石流)，探討的方式有可能是先提出假設後再去實驗驗證(如設計實驗看有、無植物生長的土壤流失情形)，可能是觀察(如觀看植物根的抓地情形)，也有可能是查詢閱讀資料(判讀資料的邏輯性與正確性)，在了解成因後才提出防治的對策，如此，才有可能讓學生有深刻的學習與體驗，而不是虛應故事地討論、宣告解決問題的方法。

## 結語

應用媒體資訊教學的前後，教師應反思的是：「媒體資訊在我的教學中扮演什麼樣的角色與地位？有無發揮它的特性？是否加重了老師學生不必要的負擔？是否增加了教學效能？是否真正幫助學生學習？是否達成了領域教學目標？」

使用媒體資訊融入自然與生活科技領域教學時，須掌握的仍然是自然與生活科技領域教學的理念與歷程，須思考的仍應是在活動歷程中是否以學生為主體地培養了學生的科學素養。