

圖十二、學習路徑的編輯畫面

第二節 開放加值環境

二、開放加值子系統

開放加值環境是爲了達到群體合作來加值、共享教材資源庫的的理想，透過系統中的資源上傳機制，加值者可以提各種有用素材，如圖形、聲音、背景音樂等；透過資源下載機制所提供的資源搜尋、分類瀏覽等功能，亦可幫助使用者可以快速地找到所需要的教材資源。從教材資源的管理上考量，本系統目前已建置完成的功能有：1. 資源分類；2. 資源上傳；3. 資源下載。下圖即爲開放加值功能的界面。

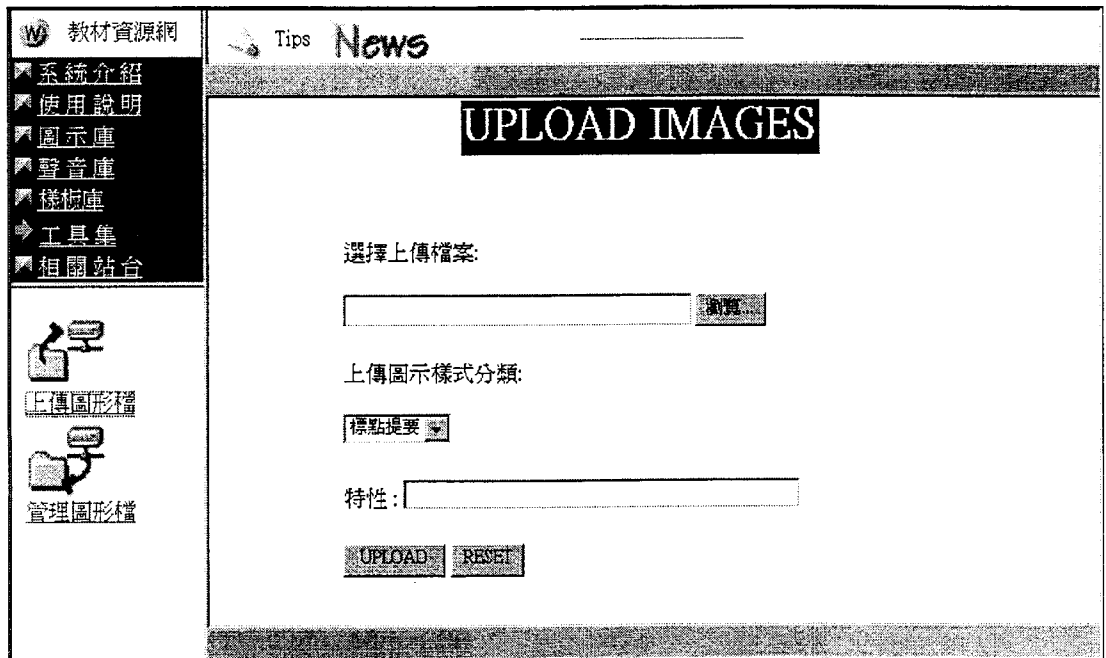
一、資源分類

從下圖左邊的內容可以看出，我們根據上一章對於教材資源庫的內容，已將多媒體素材分爲樣板、圖形、聲音、影像動畫、相關站台的 URL 五大類，能讓加值者能將資源正確的加入教材資源庫中。使用者在上傳時，還可以將素材做進一步的分類或者依其特性做文字描述，以方便將來教材製作者上傳或下載。

二、資源上傳

從下圖中間的部份可以看出，使用者可以在 local 端利用利用此功能將要

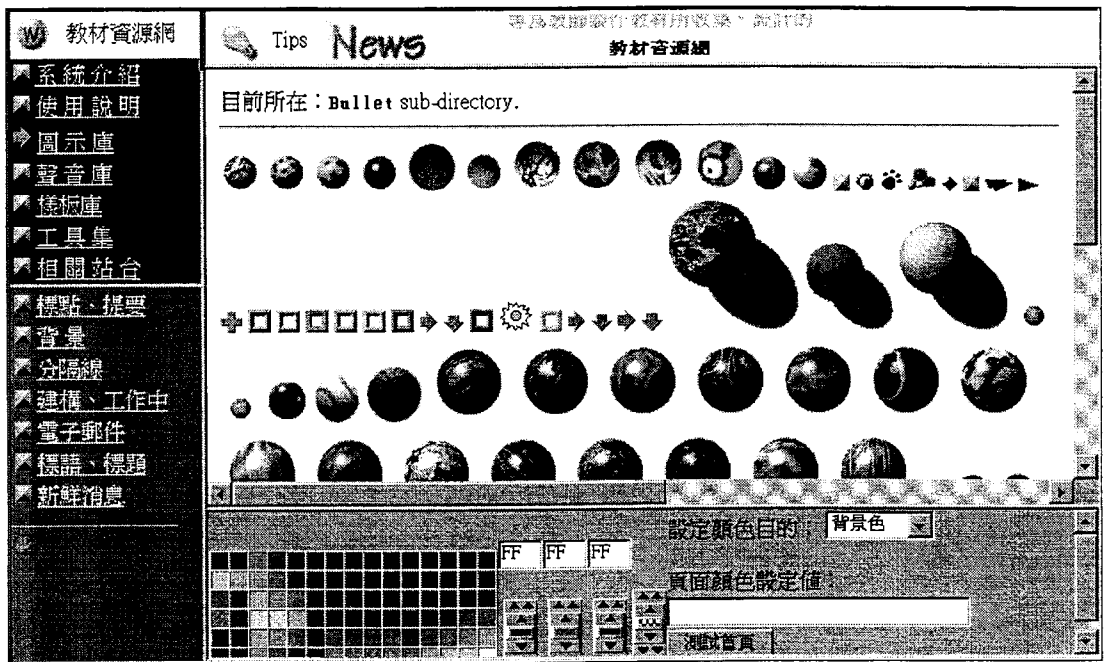
提供的檔案路徑指定好之後，直接上傳至教材資源庫中，以達到豐富教材內容的目的，使用者可以直接鍵入上傳檔案的路徑或是利用瀏覽的方式選擇要上傳的檔。



圖十三、資源上傳

三、資源下載

使用者在瀏覽資料庫中開放共享的多媒體素材之後（如下圖所示），若發現自己想要的素材，只需將滑鼠移至要下載的標的物上，利用瀏覽器提供的檔案下載功能，如 Microsoft Internet Explorer 的「另存圖片」或是「另存連接點」，即可完成下載的動作。



圖十四、資源下載

第三節 學習環境

學習是本系統最重要的活動，製作良好的教材，提供良好的教學環境，都是為了使學習者在本系統中可以學習得更好、更有效率及效果，根據上一章所提出在學習環境中必須具備的重要機制，我們在雛形系統中已完成了以下功能：

一、教材瀏覽

學生可以採用引導式的連結點呈現教師所編輯的學習路徑，也可利用目錄式的連結點非循序地讀取教材內容，此機制同時能將學生的瀏覽路徑記錄下來，讓學生與老師作為參考的依據。由於 HTTP 協定是屬於無狀態(stateless)、非連接性的協定，對於使用者需求網頁的資料無法建立直接的關係，所以無法掌握使用者讀取網頁的順序，因此對於以上的需求我們都是透過 CGI 程式加以記錄。

二、學習工具箱

在學習的過程中，我們都需要一些文具來幫助我們學習。本系統根據上一章所提出的學習輔助工具，已完成了電子字典、筆記本、行事曆、書籤、語音留言、電子信箱、電子計算機等工具。茲分述如下：