

第一章 緒論

第一節 研究動機與背景

本研究以《生態武陵》多媒體教材製作為研究場域，起因於指導教授汪靜明教授的機緣，使研究者能有機會參與環境教育專題計畫與生態數位教材編製的實務工作學習，並且幸運地可以在2004年6月進到這塊研究場域。猶記2003年研究者初到研究室，汪教授在看過本人製作的簡報後，給予機會協助將《環境生態學》課程的投影片、書面資料等講義轉化為數位簡報。同時期，也是研究者第一次與武陵結緣，協助《武陵生態旅遊》專書校稿，使我對於影像拍攝與如何運用於教材編製感到非常有興趣。其後，研究者一直協助簡報教材的製作，從中學習到很多教材內容圖文製作的寶貴經驗，深感教學媒體與教育科技的重要，這是研究者參與的動機之一。

《生態武陵》DVD複合光碟與《生態武陵本事》書籍，合為套裝的《生態武陵》多媒體教材。《生態武陵》多媒體教材是由雪霸國家公園管理處發行，可以作為武陵遊客中心的導覽，也可以作為生態旅遊及環境教育參與者教材之用(汪靜明, 2005a)。武陵地區位於雪霸國家公園境內，是旅遊勝地，也是子遺的國寶-台灣櫻花鉤吻鮭以及涵養許多生物關連的生態環境，更是曾經參與武陵共同的生命記憶與憧憬。雪霸國家公園管理處在武陵地區的環境教育推動上，基於其組織業務執掌的任務及解說教育數位化多媒體教材需求之考量，於2004年辦理「武陵環境生態多媒體教材暨生態教育推廣計畫」，並由台灣師大環境教育研究所汪靜明教授主持，漢笙股份有限公司李玉琥總監共同主持，進行武陵環境生態影片以及影像多媒體簡報之教



圖1-1-1、《生態武陵》典藏集盒套

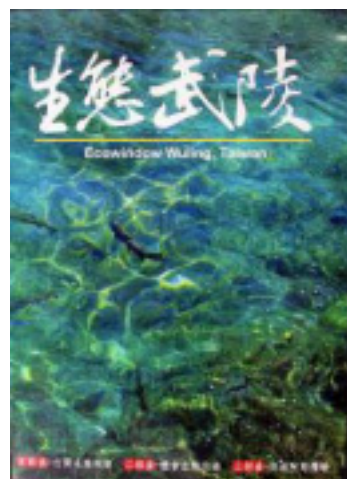


圖1-1-2、《生態武陵》DVD複合光碟外盒



圖1-1-3、《生態武陵本事》書籍封面

材製作，完成《生態武陵》多媒體教材（DVD 複合光碟）；其後又繼續完成《生態武陵本事》一書，說明《生態武陵》DVD 複合光碟編導製作故事及其所依據的原來事實，亦由台灣師範大學環境教育研究所汪靜明教授，協助設計所完成的，本書亦由雪霸國家公園管理處發行。

《生態武陵》多媒體教材，是以環境教育行動與規劃為推手，在有限的時間、經費與資源下，結合許多人力、物力之合作與支援，完成了教材的製作。本研究配合「武陵環境生態多媒體教材暨生態教育推廣計畫」，以參與的觀察者角色，實際參與觀察計畫之規劃與執行，透過《生態武陵》多媒體教材設計歷程的緣起背景與發展脈絡的瞭解，檢視歷程情境具備的資源以及分析影響教材設計的關鍵因素，瞭解歷程中關鍵參與者的角色扮演與其功能提供，並且初步調查教材使用意見，期望本研究的成果，可以作為相關參與者進行環境教育規劃工作及研究之借鏡與參考。

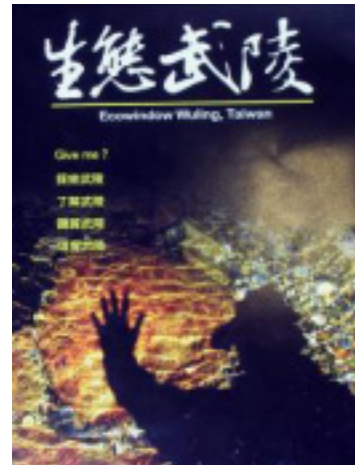


圖 1-1-4、《生態武陵》光碟說明書



圖 1-1-5、《生態武陵》DVD 複合光碟

第二節 研究目的與問題

本研究呈現《生態武陵》多媒體教材設計歷程，著重於探討關鍵參與者在歷程中所扮演的角色，以及運用環境教育方法統籌規劃與編製設計教材的過程經驗，提供做為環境教育教材規劃與製作之參考，其研究目的如下列：

- 1、分析《生態武陵》多媒體教材的目標定位與特色差異。
- 2、歸納《生態武陵》多媒體教材的設計背景與歷程。
- 3、探討《生態武陵》多媒體教材參與者角色扮演與功能提供。
- 4、分析《生態武陵》多媒體教材的使用意見回應。

根據上述研究目的，本研究欲回應的研究問題有：

- 1-1、《生態武陵》多媒體教材之規劃與編製，對於環境教育參與者的意義為何？
- 2-1、《生態武陵》多媒體教材的規劃緣起為何？
- 2-2、《生態武陵》多媒體教材的設計製作流程與方式？
- 3-1、《生態武陵》多媒體教材設計歷程參與者的參與動機與功能角色為何？
- 4-1、環境教育參與者對《生態武陵》多媒體教材的初步使用建議與意見為何？

第三節 名詞界定

一、教學媒體

教學媒體是指教學上應用的任何形式資料、資源和設備，以傳遞教學內容，而達到教學效果（張霄亭，1998b）。在本研究中係指各種《生態武陵》多媒體教材為了增進教學效果與達到教學目標，所運用傳達武陵生態內涵以及營造生態學習情境的各種媒體形式。

二、教學設計

教學設計是一門有關如何規劃教學的知識，透過這些知識，設計者以有系統的步驟，經由一系列的活動，產生並實施各種教學計劃或教學材料，以便有效且經濟地解決教學問題（楊美雪，1997）。本研究焦點於教學材料的設計製作，其所界定的教學設計，係依據生態數位教材規劃所歸納的系統化教學設計流程（汪靜明等，2001），將《生態武陵》多媒體教材大致以分析、設計、發展、評量等流程步驟，作為設計歷程階段任務的區分，探究透過教材設計歷程的整體脈絡，以分析影響教材設計的關鍵因素及其環境教育的實務發展。

三、生態數位教材

生態數位教材是經由系統化教學設計之生態教材、超文本與多媒體的結合，是為了引導學習者關懷與認識環境或自然與人文生態系中的生物間及其棲息環境互動關係的教學媒材；也就是幫助教學者進行教導關愛和瞭解自然與人文生態環境中的生物多樣性及其棲息環境的一種教學材料（汪靜明等，2001）。

四、《生態武陵》

《生態武陵》是一種生態數位教材，強調以多媒體的形式傳達武陵生態內涵。《生態武陵》多媒體教材套裝涵括《生態武陵》DVD 複合光碟及《生態武陵本事》書籍，它可做為雪霸國家公園管理處的簡報、武陵遊客中心的導覽，也可以做為生態旅遊及環境教育參與者教材之用（汪靜明，2005a）。《生態武陵》DVD 複合光碟是由內政部雪霸國家公園管理處，委由台灣師範大學環境教育研究所汪靜明教授主持、漢笙

公司李玉琥總監共同主持，辦理「武陵環境生態媒體教材製作暨生態教育推廣計畫」完成之出版品；《生態武陵本事》一書，是後期由汪靜明教授所完成的，本書亦由雪霸國家公園管理處發行。《生態武陵》多媒體教材設計歷程由2004年6月起始至2006年5月完成（汪靜明，2005b）。

五、環境教育參與者

在環境教育歷程中，人的參與是最重要的一環，也由於參與者「教」與「學」的過程，才完成了環境教育的實施（汪靜明，1995a）。在本研究中，環境教育參與者角色是指《生態武陵》多媒體教材設計歷程的參與者，依據環境教育參與者角色分析方法（汪靜明，1995b、2000），將參與者分為供給者、中介者與接受者之架構，進行分析其參與者代表之角色功能。

第四節 研究範疇與限制

- 一、武陵地區在行政上的管轄屬於行政院農業委員會林務局、行政院國軍退除役官兵輔導委員會、內政部營建署雪霸國家公園處以及台中縣政府等四個單位，其在環境教育資源教材與出版品數量很多，並且部分資料難以搜尋與界定，若全部進行教材定位目標與差異分析，勢必增加困難度及研究效率低落，加上《生態武陵》多媒體教材係雪霸國家公園處針對武陵遊憩區環境教育系統規劃所委辦的教材製作計劃。因此，本研究在範疇界定上，係以雪霸國家公園處武陵遊憩區相關之環境教育資源出版品為範疇，凝聚焦點於《生態武陵》多媒體教材設計歷程與環境教育參與者作為界定的主軸。
- 二、因不同行政管轄單位所傳達的教育目的與內涵不同，本研究選擇雪霸國家公園處武陵遊憩區相關之環境教育資源出版品為範疇，因此，無法完整呈現武陵地區環境教育資源的全貌，故進行教材定位目標與差異分析的環境教育資源出版品總計共 64 件；為避免因為研究範疇的界定限制，本研究亦加入與《生態武陵》多媒體教材製作的有關教材，以說明教材生態內涵與設計理念。
- 三、研究者以質性觀察研究中參與的觀察者（王文科，1997）角度，觀察與紀錄《生態武陵》多媒體教材設計歷程，實際協助教材編製與行政事務。然而，在環境教育規劃理念與執行製作細節，難以透過觀察紀錄說明每一項細節原委，並且為了避免研究者對歷程的預設觀點，在研究資料的蒐集方面，透過觀察紀錄教材設計過程的代表性事件、相關文件分析以及參與者訪談內容，問卷進行三角交叉檢核以增加研究效度（胡幼慧、姚美華，1996）。