

濕地故事館數位教材

企劃書

合作廠商：435 藝文特區—濕地故事館

組員：季皖榆、鄭敏暄、張君為、富詠媛香

目錄

壹、分析	2
一、合作對象	2
二、需求分析	2
三、學習者分析	2
四、內容分析	3
五、目標分析	3
六、媒體分析	3
貳、設計	4
一、單元大綱	4
二、教學評量	5
三、教學理論與策略	5
四、介面設計	5
五、媒體製作說明	6
參、發展	7
一、專案團隊	7
肆、實施與評鑑	7
一、形成性評鑑	7

壹、分析

一、合作對象

合作廠商	
廠商名稱	435 藝文特區—濕地故事館

二、需求分析

理想	希望在館內導覽、講解中導入數位教材，能夠配合不同年齡層的學習者量身設計屬於各自的教學內容。且將教材數位化，放在官網上能夠減少學習者的限制，讓對濕地博物館有興趣的學習者都能輕鬆學習。
現況	目前館內的教材多老舊、須更新，許多教材是實體互動教材，若要進行跨區域的教學就相對不方便。無法在有限的時間內進行有效且完整的學習。因為沒有適當的教材，所以講解人員即使手拿教材，也必須花費很多心力為不同年齡層的學員規劃課程內容。
差距	較少配合數位教材進行學習，希望透過線上教材的數位互動吸引學習者的學習動機。再加上，所有的教材都是同一套，對低年級極樂齡的學習者可能會過於困難，無法達到良好的學習效果。
解決辦法	製造一套能吸引學習者注意力的學習教材，且更新原先教材的知識。改善成能夠自行學習的電子教材，並且搭配注音及閩南語，讓低年級樂齡的學習者在學習上也更有吸引力及效率。

三、學習者分析

項目	分析內容
使用者背景	其中 75%為女性，25%為男性，年齡則是 41~60 歲為主，10 歲以下的孩童為其次，職業以家管和學生為主。
網路使用習慣	手機為最主要的使用工具，使用網路時則以查資料及使用社交媒體為主要用途，使用網路時間則是 1~4 小時。
參加藝文活動的習慣、目的	將近一半的填答者會以一個月一次或以上的頻率參加活動，另一半則是半年間參加一次為主，多數填答者透過網站及社群軟體(Facebook、Instagram)獲得展覽資訊，而參加目的中，有趣的活動比主動學習知識為目的的多出少許。

數位學習背景	在學習方法中大多填答者偏好實際操作，而影音及遊戲式學習則略少一些，教材呈現方式則偏好互動式遊戲為主、以及影片和動畫。
到館參觀目的及現有教材滿意度	多數填答者到館參觀的目的為參觀抽水站及 DIY 手作，對館內當前數位教材的滿意度則從普通到很喜歡分布平均。

四、 內容分析

合作專案	
教材主題	435 藝文特區-濕地故事館
時數	120 分鐘
教材先備知識	濕地基本知識
學習目標	濕地功用、濕地生態、及台灣的濕地
課程架構圖	<pre> graph TD A[435藝文特區-濕地故事館] --> B[濕地簡介] A --> C[八個濕地] A --> D[濕地生態] A --> E[總測驗] B --> B1[濕地功能] B --> B2[濕地種類] D --> D1[濕地動物] D --> D2[濕地植物] </pre>

五、 目標分析(含課程總目標、單元總目標、單元子目標)

課程總目標
藉由此套數位教材讓學習者能夠正確陳述濕地的功能及種類，以及描述不同的濕地生態系統，同時建立濕地保育的觀念，搭配互動遊戲讓學習者能夠比較各濕地的差別，運用所學習到的知識完成總測驗。

貳、 設計

一、 單元大綱

第一單元：濕地簡介（30 分鐘）	
單元總目標	認知：學習者能夠正確陳述濕地的功能及種類（理解）

教材呈現	學習者使用電子書的時候，點選第二單元之後會看到濕地簡介的影片。影片裡面會有圖片與文章的簡單介紹。 為順利進行館內導覽與學習第二以下的單元，讓學習者認知濕地的定義與範圍。
第二單元：八個濕地（30 分鐘）	
單元總目標	認知：學習者能夠正確列舉八個濕地的地方和名稱（記憶）
教材呈現	學習者使用電子書的時候，點選第三單元之後會看到八個濕地的地圖。點選一個地方就會出現那個地方的圖文說明。 使用地圖的方式來提供學習者八個濕地的資訊，讓學習者順利進行學習。
第三單元：濕地生態（40 分鐘）	
單元總目標	認知：學習者能夠正確描述不同的濕地生態系統（理解） 情意：建立學習者對濕地生態保育的觀念
教材呈現	學習者使用電子書的時候，點選第四單元之後會看到選課程的頁面。頁面上會有選單 4-1 與 4-12。課程內容是圖片與文章的簡單介紹。
第四單元：總測驗（20 分鐘）	
單元總目標	認知：學習者能夠運用所學習到的知識完成總測驗（應用） 認知：學習者完成三個單元後能夠比較各濕地的差別（分析）
教材呈現	學習者使用電子書的時候，點選第四單元之後會看到小測驗的 Start Menu 介面。按 start 之後會有測驗的介面。

二、 教學評量

單元名稱	單元評量
單元一 濕地簡介	本單元採用選擇題的方式，皆為單選題，在回答正確時會給予答對的音效及正確答案，接著 進行下一題的作答，而在答錯時也會給予錯誤的音效及正確答案。

單元二 八個濕地	本單元採用配對題的方式，給出八個濕地的選項，學習者根據題目內容配對到正確的濕地。
單元三 濕地生態	本單元採用選擇題的方式，皆為單選題，在回答正確時會給予答對的音效及正確答案，接著 進行下一題的作答，而在答錯時也會給予錯誤的音效及正確答案。
單元四 總測驗	本單元採用互動遊戲的方式，將濕地的動植物和濕地生態做連結，回答正確時植物會停在正確位置，答錯時動植物將會回去原本的位置。

三、 教學理論與策略

策略	應用
講述法	使用手繪素材製作數位教材的同時配合適當文字敘述，讓學習者更有效率理解教學內容。
遊戲式教學	使用小遊戲對先前學習的濕地知識、內容進行評量測驗，提升學習者的興趣及學習動機，並檢視自身學習成效。
個別化教學	讓學習者自行使用此份教材進行個別化學習，達到各單元的目標並透過測驗獲得學習的反饋。

四、 介面設計

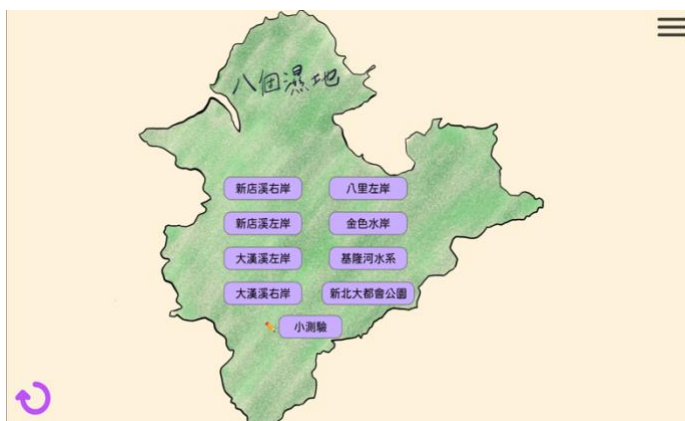
1. 風格規劃

此教材主要是希望能引起對濕地故事館有興趣的學習者的學習興趣，但濕地故事館的學習者年齡非常多元，所以在設計時，廠商希望我們可以針對樂齡學習者、低年級學習者，做出不一樣的學習內容區隔。因此，風格規劃將會滿足以下特點：

- (1.)寫實圖像，具有學習參考價值
- (2.)小遊戲皆會配有音效，鼓勵學習者學習
- (3.)針對學習者年齡做區隔，包括注音以及台語發音
- (4.)地圖式介紹濕地位置，讓學習者能夠了解濕地相對位置

2. 色彩設計

因為學習者年齡較廣，所以為了顧慮每個學習者的狀況，我們以豐富的色彩設計為主軸，以手繪的方式繪出濕地地圖、生態動植物，希望能引起學習者的學習興趣。



五、 媒體製作說明

本專案教材設備應用	
使用媒體	地圖式教學、教學動畫、情境動植物、測驗小遊戲
檔案格式	capx、html、mp3、mp4、jpg、png、xd
使用軟體	Adobe XD、Adobe Illustrator、Adobe Photoshop、Adobe Premiere Pro、Camtasia Studio、Adobe Audition、Audacity、Paint Tool SAI、PowerDirector
硬體設備	電腦、繪圖板、錄音器材
技術應用	開發技術皆由開發端於 Adobe XD 中完成。

參、發展

一、 專案團隊

姓名	工作內容
張君為(組長)	企劃書撰寫、媒體製作、程式設計、影音協助
富詠媛香	企劃書撰寫、媒體製作、腳本設計、美編繪製
鄭敏暄	企劃書撰寫、媒體製作、廠商接洽、影音剪輯
季皖榆	企劃書撰寫、媒體製作、美術設計、企劃書整理
林宗岳(廠商)	資料提供、領域專家

肆、 實施與評鑑

一、 形成性評鑑

本評鑑教材針對「濕地故事館」進行形成性評鑑，主要目的在於檢視這份教材是否完整，內容是否具有正確性，所應用的教學策略是否適當以及對整份教材的滿意度，根據評鑑的結果，做適當的修改，以符合故事館對數位教材的需求。

專家評鑑：林顧問、徐顧問

專家對於數位線上教材的滿意度皆有 A 以上評價，其中在評量以及評量回饋更有 A+ 的滿意度，代表每個單元都有提供適當且合宜的題目提供學習者做練習，針對版面協調性問題，詢問過專家意見後表示是針對圖示的呈現不一致，乃因於團隊製作的工作分配，故會有圖畫風格不同的狀況，但是版面的呈現以及排版、主題方面沒有大礙。

使用者評鑑：參觀溼地故事館的學生與樂齡者

對於輕鬆操作以及增加學習動機上非常滿意，至於需要額外學習知識的部分回饋較不一致，乃因於此教材為學習導向，內容包羅萬象，其中濕地生態更包含了動植物多元類別，所以學習上需要花較多時間才能完整學習。