

第一章 緒論

1.1 研究動機

博物館是兼具教育、文化、休閒等功能的重要場所，因此博物館參訪是非正式學習研究中，研究最為廣泛、最有系統者（宋曜廷、張國恩、于文正，民 95）。

近年來，科技的躍進帶動教育情境中的行動載具應用風潮。行動載具結合電腦的高度運算、儲存功能與可攜帶性，已成為博物館學習的重要工具。另一方面，年輕學子們由於電腦普及與遊戲的風行所形成的數位文(Facerw, Joiner ,Stanton, Reidz, Hullz & Kirk, 2004)也使行動載具更容易為新世代所接受。因此，為推廣與發展博物館學習並解決博物館中因人力不足而產生的個別導覽不易之問題，發展運用行動載具搭配以數位化內容及適當導覽介面的個人數位導覽系統是一項重要的課題。

宋曜廷、張國恩與于文正（民 95）針對目前國內外之各項博物館導覽進行相關設計方式與應用效果的評估，提出目前數位導覽與博物館學習的限制與不足處分別有：

- (1) 目前的行動導覽系統對於參訪者和展物的互動之效果有待提升。目前行動導覽的研究多偏向硬體的設計與探討，而軟體及內容方面則傾向於虛擬博物館的展物數位化。忽略博物館情境中最重要「人一境」互動。
- (2) 目前的行動導覽在提升參訪者參訪時的動機與情意效果有待提升。直接

植入物件的影、音、文字資料限制了行動導覽對於參訪者的參訪動機與投入狀態的助益。

(3) 目前在行動導覽的應用效果之評估方法有待提升。目前博物館行動導覽的相關研究之研究方式多偏向觀察法與晤談法來瞭解使用者的參訪行為和使用態度，評估報告也多以軼事記錄的方式來報告參訪者的使用行為或態度，此種方式缺乏對照組且質化資料也不夠確切，無法提供實驗結果的具體信息。

陳平福（民 95）於國立歷史博物館之唐三彩常態展的行動導覽研究中，採用真實歷史情節，以擬真方式建立起接近史實的遊戲情境，取得質化及量化資料。此研究提升了參訪者與展物的互動時間，改善了上述「導覽系統對參訪者投入狀態助益不足」的狀況，提升部分人一境的互動層次，並加強了評估的方法與層次。陳平福（民 95）的導覽具有「人—機—場境」的互動層次，參訪者均衡的在真實與虛擬展物間進行參訪活動，但距離「眾—機—情境」互動的層次仍有改進空間。

陳平福（民 95）的研究結果顯示，歷史情境式的導覽雖然增加了參訪者與展物間的互動，但在提升「參訪者對展物興趣」的結果顯示，使用導覽系統的實驗組和使用傳統紙本手冊的控制組在「興趣的提升」並沒有顯著的差異。因此本研究採用「遊戲式」導覽，希望藉由遊戲的可互動性，提升參訪者對靜態歷史文物的興趣與學習動機。有鑒於陳平福（民 95）情境

導覽中鑲嵌的問題多為單純的表徵知識而缺乏背景知識的整合，本研究將表徵知識與背景知識整合於「鑲嵌於遊戲情境中的問題」，藉此提升參訪者與展物間的互動層次。

爲了達到「眾 — 機 — 情境」的互動層次，本研究加入採用「合作學習策略之遊戲導覽系統」。由於合作學習的方式可以加強學習者問題解決的策略，且在合作學習的環境下，參與者會面臨同伴們對問題所做各種不同的詮釋，而同儕間的教學相長更使學習者可以將外顯知識(external knowledge)與批判性思考(critical thinking)等技巧內化為解決學習上各種問題的有效工具(Bruner, 1985)。因此本研究希望能透過合作學習的導入，促進參訪者間以展物內容為基礎的密切互動，避免導覽系統對個別參訪者產生的孤立感(Exploratorium, 2001; Hsi, 2003)，增進群體參訪者間以場境內展物內容為基礎的互動(Woodruff et al., 2001)。並藉將背景與表徵知識整合於遊戲情境問題中，讓參訪者除了對文物本身注意，同時藉由對展物在文化和歷史脈絡的瞭解，對展物背後隱含的情境、脈絡、意境有更深的領會，達到「眾 — 機 — 情境」的互動層次。

除此之外，有鑑於目前大多數博物館的導覽系統均針對特定展覽來設計且無法彈性更換內容，本研究嘗試設計具備內容編輯器的遊戲式導覽系統，希望藉由內容編輯器的整合，增進導覽系統的運用空間與層面，使其不再侷限於特定展覽的時間、地點與性質。

1.2 研究目的

根據上述的討論，本研究針對目前博物館導覽現況，提出以下研究目的：

1. 設計一個遊戲式導覽系統，以「整合表徵與背景知識的問題」鑲嵌於遊戲情境中，藉此使參訪者和展物的互動均衡的在虛擬空間與真實展物間游移，且避免科技對參訪的干擾，並提升參訪者與展物的互動層次。
 2. 比較運用合作學習策略之遊戲式導覽、一般個人之遊戲式導覽與傳統紙本導覽三組對於參訪者「專注於展物時間」之影響。
 3. 比較運用合作學習策略之遊戲式導覽、一般個人之遊戲式導覽與傳統紙本導覽三組在增加參訪者「唐三彩知識」之影響。
- 比較運用合作學習策略之遊戲式導覽、一般個人之遊戲式導覽與傳統紙本導覽三組對提升參訪者「展物興趣」的影響。