

博物館多媒體互動導覽指南之開發用以學習視覺藝術欣賞與評論

博物館多媒體互動
導覽指南之開發用
以學習視覺藝術欣
賞與評論

譚詳安
助理教授
香港教育學院
E-mail: cotam@ied.edu.hk

吳蔚茂
講師
香港理工大學
E-mail: sdclive@polyu.edu.hk

摘要

本文針對一項企劃案提出報告，該企劃案為博物館用的多媒體互動導覽指南之開發，用於學習視覺藝術欣賞與評論。7 位大學生選定香港藝術館 (Hong Kong Museum of Art) 展出的 10 件作品進行深入研究，他們將藝術品的相關研究發現，以可攜式的個人互動導覽形式加以編排，並轉換成相關的聲音、視覺與文字資料，這項導覽指南將提供給學習視覺藝術的中學學生，在參觀博物館時使用。建構式學習與了解背景的藝術欣賞，是開發導覽指南所依循的指導原則。導覽指南的內容分成兩個領域：1) 每件藝術品的背景資料，及 2) 互動式的學習活動。此導覽指南是大學、教育部門與社區文化機構的合作成果，這些組織的參與者皆可受惠。文章最後將討論導覽指南的改良方式，以及企劃參與者可獲得的益處。

關鍵詞：多媒體互動導覽指南、博物館教育、視覺藝術的教學與學習、行動科技、藝術欣賞與評論

前言

香港的教育爲了因應 1990 年代末期以來的課程改革浪潮，已做出大變革 (Poon & Wong, 2008)，視覺藝術課程的內容與公開考試的形式都有很大的改變。2009 年 9 月採行的新高中課程 (New Senior Secondary Curriculum, NSS)，適用於中四至中六學生 (年齡約 16-18 歲，相當於美國教育體系的高等中學)，提出「背景中的視覺藝術欣賞與批評以及視覺藝術製作」爲兩大「糾結交纏且交互相關的線」(課程發展委員會與香港考試評核局, 2007 年, 第 9 頁)。即將舉行的 2012 年香港中學文憑考試 (HKDSE)，將視覺藝術評論列爲必考科目，同時將評論研究納入學校評量範圍，此點讓教師們倍感焦慮，擔心不知如何教導與評核藝術評論的成績 (Wong, 2005)。顯然，中學的視覺藝術課程明顯更加重視藝術欣賞與評論。使用社區與可靠資源 (如博物館的藝術品) 來教導視覺藝術，也是新高中課程建議的策略之一。再者，使用資訊科技進行互動式學習，在新的教學環境中也扮演著重要角色。使用行動裝置作爲教導藝術評論的工具，是因應 21 世紀教育需求的一項創新方式。以上就是擬定本企劃案時的背景環境。

企劃案的目標

本企劃案的主要目標，是要開發一套博物館使用的多媒體互動導覽指南，用以學習視覺藝術欣賞與評論。由香港教育學院 (HKIEd) 7 名參與者組成的團體，選定香港藝術館展出的 10 件作品進行深入研究。之所以選擇這 6 幅繪畫與 4 件陶藝品，因爲他們是藝術館的固定收藏品，而且代表中國藝術的重要風格與發展。參與研究者將藝術品的相關研究發現，以可攜式的個人互動導覽形式加以編排，並轉換成相關的聲音、視覺與文字資料，然後將這項導覽指南提供給參觀博物館的中學學生。這項企劃案的價值，在於能提升所有企劃案參與者 (包含香港教育學院與中學的學生) 的視覺藝術學習效果。學校老師也受惠於此企劃案，因爲使用行動科技可完善整合博物館參觀活動與藝術欣賞評論課程。本企劃案特別要達成下列目標：

1. 將建構式方法應用在高級中學的層級，促進視覺藝術欣賞與評論的學習意願。
2. 利用行動科技善用多重感官的學習方式，協助學生建構藝術的相關知識與學習。



3. 開發一套自學的多媒體互動導覽指南，行銷至博物館與史跡步道 (heritage trails)，實現大學提倡的「知識轉移」(knowledge transfer) 理念。
4. 開啓學校與博物館之間的聯繫，更加善用社區資源。

博物館多媒體互動
導覽指南之開發用
以學習視覺藝術欣
賞與評論

博物館應用多媒體互動科技的方式

近 10 年來，全球創新採用多媒體科技的博物館，各有不同的名稱，如「線上博物館」、「多媒體博物館」、「視覺博物館」、「電訊博物館」(telemuseum) 或「電腦式 (或媒體式) 展覽館」(Atagok & Ozcan, 2001; Kenderdine, 2001; Reading, 2003; Staniszewski, 2000; Trant, 1998)。除了將博物館資料 (如檔案資料、手冊與附詳細說明的藝術品) 上傳至網路空間，並安裝數位裝置供參觀者使用，如自助導覽機 (kiosks)，有些博物館還建立有效的可攜式裝置或互動式裝置，如個人數位助理器 (PDA) 與多媒體電話，讓參觀者更投入且更有參與感 (Micha & Economou, 2005; Legrady & Honkela, 2002; Vavoula, Sharples, Rudman, Meek & Lonsdale, 2009)。例如，Vavoula、Sharples、Rudman、Meek 和 Lonsdale (2009) 就曾做過一項實驗，稱為「我的藝術空間」(Myartspace)，在博物館提供行動電話服務以進行學習。在學校實地參訪博物館時，學生們可學習查詢，並使用手機收集資訊，接著，收集到的資訊會自動傳送至網站，讓學生可在課堂上或家中檢視、分享與展示資料。企劃案完成時，該研究提出一套評估學校參訪博物館的標準，並下結論表示，「我的藝術空間」(Myartspace) 已成功縮短博物館與課堂的距離，協助教師設計參觀前與參觀後的課程，讓學生利用參觀時收集到的藝術品，建立自己的視覺博物館，再透過個人與博物館的數位收藏，將博物館擴展延伸至課堂上。

針對多媒體與數位互動的研究調查，大部分在於評估以特殊方式使用這些科技的效果，或是展示科技使用的成功經驗。如同文獻所示 (如 Atagok et al., 2001; Kenderdine, 2001; Lisus & Ericson, 1999; Reading, 2003; Trant, 1998)，一般已廣泛認同多媒體與互動式科技確實對博物館學習具有正面效用，而且改變了博物館目前的角色，並建立了博物館內新的詮釋與溝通方法。例如，Micha and Economou (2005) 就曾提出藝術家使用多媒體科技的案例，提供一種有意義的方法，以使用者可方便使用的互動方式，將故事與詮釋連結至圖案上。Kenderdine (2001) 曾在雪梨動力博物館 (Powerhouse Museum) 推出一場虛擬展覽，標題為「奧運會 1000 年」(1000 years of the Olympic Games)。他的企劃案與其他類似企劃案，如 Reading (2003) 與 Atagok 等



人 (2001) 的企劃案，證明多媒體技術可將展覽內容擴展延伸，觸及更廣泛的觀眾群，使博物館具有無限的發展潛力。

然而，有些學者 (Heath, Lehn & Osborne, 2005) 注意到，多媒體互動科技連繫單一使用者的價值被過度誇大，因而犧牲了團體參與的部分。因此，博物館應注意「促進參觀者之間的互動與合作」(Heath et al., 2005, p. 93)，並事先與外圍組織建立合作與結盟關係(Nickerson, 2004; Marty 1999)，再採行多媒體與互動式科技。這些學者也提議為每位個人參觀者建立一種團體參觀的經驗，執行一套管理架構，監督與協調參觀者的不同動作，並在博物館專業人士與使用者之間，建立一套合作式的解答及援助系統 (Heath et al., 2005; Marty, 1999)。Nickerson (2004)、Trant (1998) 與 Marty (1999) 進一步建議，博物館與其外圍組織應該結盟，創造彼此合作學習的機會，並可交互連結至各個組織的網站，以拉高集體檔次 (collective profile)。鑑於這些研究的發現，在博物館學習上應用多媒體互動科技，不僅關係到內容或科技，還牽涉到科技的社會運用與博物館內容的社會建構 (Reading, 2003)。

多媒體互動導覽指南的內容

在本專案中，所有與藝術品相關的內容皆編程至 iPod touch 裝置，然後作為多媒體互動導覽指南。導覽指南開頭先提供簡短的美術館簡介，並提供虛擬地圖顯示每件藝術品的位置，使用者點選地圖上這些作品的縮圖影像後，就可以進入該作品的「背景資訊」頁面，接著會顯示目錄欄，將背景資料的不同部分反白，學生就可以選擇聆聽下列資料：

基本資料

此處提供基本資料清單，包含藝術品名稱與藝術家、使用材料、尺寸與創作時期。

藝術家背景資料

此處提供藝術家相關背景資料，包含教育與訓練背景（尤其是與藝術家職業相關的層面）、藝術風格、影響藝術家的大師與所屬的藝術流派。

歷史、文化與美學背景

此處說明與解釋藝術品首次受到欣賞與創作的時期，當時的美學、文化、社會、政治、經濟、宗教與／或技術背景。此部分資料將幫助學生了解藝術家的創作動機，以及影響作品製作與接受的各種社會與文化因素。

表現形式與技巧

此處分析基本的視覺要素，如作品的顏色、形狀、表現形式與空間；組織的原則，如平衡、統一、對比和韻律；以及視覺要素和組織原則之間的關係。此類資料可幫助學生更了解藝術品的表現形式、使用材料與技巧。

主題與題材

焦點在作品的表現品質，此部分推測作品的含義或想傳達的訊息，同時也探索藝術家在藝術品中表現的私人情感、觀點與構想。

價值與重要性

此部分將協助學生判斷藝術品，也可能與其他風格或主題類似的藝術品進行比較，來考量此藝術品對整體藝術發展的貢獻。使用材料的適當性、展現的創造力與創新水準、以及表達作品內容的有效性，都是此部分的重點。

上述背景資料可協助學生欣賞與批評其社會與文化背景中的藝術品，每部分資訊都區分成兩層或三層架構，學生可依興趣選擇存取下一層資訊，或進入其他頁面，每個背景資料頁面最下方都有下列應用程式，方便學生進行藝術品的互動學習過程：

問題與討論

學生可在此部分，記錄他們對藝術品相關問題的答覆，或提出想問的問題，導覽指南會將學生的答覆上傳至共用資料庫，供所有導覽指南的使用者存取。老師可利用這些資料，來設計學生返校後的後續課程。

連結

此部分可將藝術品連結至其他主題、背景、技巧或風格類似的藝術品，類似的藝術品會排列在同一頁面，有助學生比較兩件藝術品的使用材料、表現力、技巧、風格或背景。也會引導學生注意兩件藝術品之間的相似性與差異性，因此可協助學生從更寬廣、更符合背景的觀點來了解藝術品。

答覆

學生可在此部分，聆聽專家或同儕對藝術品的答覆，因而提供一個平台，分享、交換並了解其他人對作品的看法。



遊戲與活動

遊戲與活動的部分，是爲了促進學生的學習興趣而設計。此種遊戲範例，包含將平面 (2-D) 風景畫面轉換成立體 (3-D) 環境，讓學生可以從不同角度看到場景，將髮型搭配在適合的小陶像上，並可錄製藝術品兩個角色之間的想像對話。

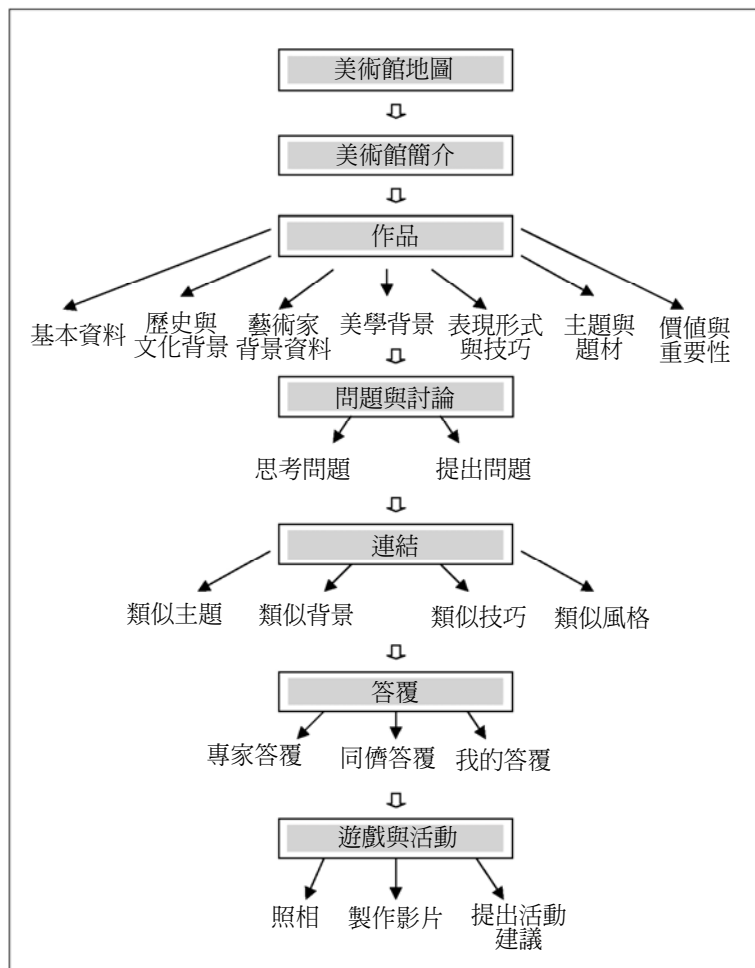


圖 1 多媒體導覽指南的架構



博物館多媒體互動導賞指南之開發用以學習視覺藝術欣賞與評論

圖 2 多媒體導賞指南的導航。

收集資料以利改善

混合使用量化（單頁調查）與質化的方法（焦點小組訪談），收集多媒體導賞指南使用者的反饋意見。這兩種方法有助於評估現行的多媒體導賞指南，並可收集資料以使用在改良未來開發的導賞指南。

4 所中學共 79 位學生參與此企劃案，所有學生皆為選修視覺藝術課程的中四或中五學生（年齡約 16-17 歲）。香港藝術館總共有 5 個展館，由於多媒體導賞指南只有 10 件作品，來自虛白齋藏中國書畫館（風景畫之旅：虛白

齋收藏的中國風景畫)與中國文物展覽廳(香港藝術館藏中國陶瓷選粹),因此先要求學生不使用導覽指南參觀這兩廳,半小時後,再介紹他們操作導覽指南。然後再次參觀這兩廳,花半小時觀看導覽指南裡介紹的藝術品。要求他們觀看的作品不超過 4 件,在學生參觀後,立即發給一頁的調查表,調查表以中文書寫,主要是選擇題,調查表交回後,再處理並分析其中的資料。

每個學校隨機選出 3 位學生參加焦點小組訪談,訪談在參觀後立刻進行,確保受訪者對展覽品、多媒體導覽指南的內容與使用導覽指南的經驗記憶猶新。每次訪談約持續 15 至 30 分鐘,向受訪者保證訪談中的討論內容完全保密。以學生的母語廣東話進行訪談與錄音,稍後將討論內容翻譯成英文以撰寫本論文。小組訪談時,詢問學生的問題如下:

1. 使用多媒體參觀美術館後,您的整體感覺與意見是什麼?
2. 如有的話,導覽指南如何協助您這樣的中學學生學習視覺藝術與藝術評論?
3. 您對多媒體指南有何改進建議?

表 1 收集的調查數量與受訪的學生人數

學校	收集的調查數量	受訪的學生人數
學校 A	21	3
學校 B	26	3
學校 C	17	3
學校 D	15	3
總數	79	12

發現事項

整體而言,調查結果指出,大部分學生都覺得使用導覽指南的經驗令人滿意。在訪談中,學生詳述了導覽指南的用處,也提出改善的建議。學生普遍讚賞多媒體導覽指南的便利性與豐富的資訊,他們認為這種經驗有利他們學習視覺藝術,但同時也提出幾項改善的關切與建議。

學生使用導覽指南的整體經驗

調查要求學生針對多媒體導覽指南不同部分的內容進行評分。滿意度分成五級,為了進行資料分析,將這五個等級編碼成 1 至 5 分,5 分代表滿意度最高,1 分則代表最低。表 2 列出調查中所有項目的評分結果。

表 2 學生使用多媒體指南的滿意度

項目	非常滿意	滿意	普通	不滿意	非常 不滿意
藝術家背景	9 (11.4%)	35 (44.3%)	31 (39.2%)	4 (5.1%)	
歷史、文化與美學 背景	19 (24.1%)	40 (50.6%)	20 (25.3%)		
表現形式與技巧	11 (13.9%)	43 (54.4%)	21 (26.6%)	3 (3.8%)	
主題與題材	18 (22.8%)	35 (44.3%)	24 (30.4%)	1 (1.3%)	
價值與重要性	20 (25.3%)	34 (43.0%)	23 (29.1%)	2 (2.5%)	
有趣程度	23 (29.1%)	22 (27.8%)	32 (40.5%)	2 (2.5%)	
互動性	23 (29.1%)	25 (31.6%)	25 (31.6%)	6 (7.6%)	
使用者友善程度	25 (31.6%)	35 (44.3%)	13 (16.5%)	5 (6.3%)	1 (1.3%)
對藝術學習的幫助	15 (19.0%)	47 (59.5%)	15 (19.0%)	1 (1.3%)	1 (1.3%)

有趣程度

調查結果指出，有 57% 的學生對導覽指南的有趣程度感到滿意，只有 3% 覺得不滿意。關於使用導覽指南的經驗，小組訪談的大部分學生都表示「有趣」與「特別」。受訪者大多數未曾在參觀美術館時使用過多媒體導覽指南，不過，他們覺得導覽指南相當創新的一點是能夠刺激學習興趣，讓他們更加投入藝術學習過程。

導覽指南先進的科技，能夠引導我們了解古時候創作的藝術品主題。使用新的科技來介紹舊的東西，引起我研究特定藝術品的興趣。沒有導覽指南的介紹，我只會認為那是一件沒什麼特別的普通瓷器。（學生 3）

科技的運用對學生具有吸引力。一位學生表示，導覽指南有趣與互動的特質，就像「帶著走的維基百科」。

互動性

調查中約有 60% 的學生對於導覽指南的互動性感到滿意，小組訪談中的某些學生對於導覽指南的互動功能給予正面的反饋，因為導覽指南讓學生能夠回覆並聆聽他人的意見。「問題與討論」獲得最高的評分，學生解釋，這個部分讓他們能夠表達自己對於藝術品的看法，導覽指南提出的問題，也給他們機會更深入思考藝術品的含義。



我最喜歡回答問題的部分，這個部分幫助我更深入思考藝術品的含義。除了這點，我還可以自己回答問題，讓我有機會反映更多意見。我也可以聆聽之前使用導覽指南的人所提出的意見，還有不同人的看法，讓我對作品有更完整的了解。（學生 11）

未來使用意願

整體而言，學生都肯定未來可能會使用導覽指南。所有學生都表示，即使學校不要求，他們未來也願意使用導覽指南，主要的原因是導覽指南提供的便利性與互動性。調查中，有 36.7% 的學生表示日後參觀博物館時，絕對會再次使用導覽指南。

表 3 再次使用導覽指南的可能性

未來使用意願	N=79 (%)
一定會	29 (36.7%)
可能會	45 (57.0%)
可能不會	5 (6.3%)
總數	79 (100.0%)

導覽指南的用處

整體而言，學生同意導覽指南協助他們建構一個全新而且有意義的視覺藝術學習經驗。大部分學生都表示，比起不使用導覽指南，他們比較喜歡帶著導覽指南參觀博物館。約有 80% 的學生（62 人）表示滿意導覽指南，而且導覽指南有助於他們學習視覺藝術，只有 1 位學生（1.3%）對導覽指南非常不滿意。學生滿意的理由是導覽指南提供大量的資料、使用方便、而且有助於學習視覺藝術與藝術評論。

大量的資料

如調查所示，學生大致上都滿意所提供的資料，得分最高的部分是「歷史、文化與美學背景」，約有一半的學生（50.6%）滿意此部分，其中 24.1% 更給予「非常滿意」的評分。「表現形式與技巧」、「主題與題材」和「價值與重要性」三個部分的得分接近，約有 67-68% 的學生給予這三個項目「滿意」



或「非常滿意」的評分。相對而言，「藝術家背景」的得分較低，只有 56% 的學生滿意。

學生認為導覽指南所提供的詳細資料（例如藝術品創作時期），對於撰寫藝術評論是必要的，對於能方便的在導覽指南上找到這些資料，學生們也很讚賞。有些學生認為專家與同儕的意見，讓他們對作品內容有豐富的了解。

便利性

在調查與小組訪談中，學生表示導覽指南的便利性相當實用。受訪的學生指出，只要點選幾個按鍵，導覽指南就會立即顯示藝術品與藝術家的圖片、解說與背景資料。一位學生指出，虛擬地圖相當方便，能夠引導使用者觀賞特定的藝術品，有助於規劃自己的參觀路線。

我覺得它非常方便，有助於我們了解藝術品，也能錄下我們的意見，讓其他人與老師知道我們對藝術品的想法。有了這部導覽指南的協助，我們參觀展覽時就更能抓到重點了。（學生 5）

對於學習視覺藝術與藝術評論的幫助

約有三分之一 (31.6%) 的學生認為，導覽指南能幫助他們學習視覺藝術與藝術評論。他們也認為，導覽指南增進他們與專家和同儕在欣賞藝術品方面的互動關係。小組訪談的大部分學生，都同意導覽指南有利他們發展藝術評論的技巧。其中有些學生指出，導覽指南提供的資料，對學習藝術評論相當有用。一位學生表示，藝術品的解說難度適中，剛好是他們容易了解的程度。另一位學生表示：

如果閱讀太複雜詳細的介紹，我們可能無法理解，我覺得現在的難度剛剛好。當我們以後再看到這件藝術品而必須撰寫藝術評論時，就會回想到今日聽到的用字與措辭，真的很有幫助。（學生 9）

但有些學生表示，導覽指南提供的資料對於習得藝術評論的技巧並沒有直接幫助，除非學生在課堂上已經受過此類分析與思考方式的完善訓練。

我認為影響並不直接。第一，它只提供某些基本資料。讀完（導覽指南）後，我會了解那件的藝術品，但如果之後沒有任何練習，就不會有太大的幫助。而且考試的時候，我們會遇到從沒看過的藝術品，如

果其他時間沒有學習藝術評論，導覽指南就沒有提供直接的益處。（學生 3）

相反的，有些學生認為導覽指南在其他方面可提供協助。調查要求學生針對各個項目能提供的益處給予評分，獲得學生最高評分的項目是「提升對藝術的了解與知識」（60.8%）與「探索新的藝術學習經驗」（59.5%）。一位學生指出，內容結構可引導使用者從不同觀點描述藝術品，如評論藝術品的歷史、表現形式與價值。其他學生表示，他們在讀完「問題與討論」的資料後，有機會立刻對藝術品進行討論與答覆問題。

表 4 導覽指南對於學習視覺藝術與藝術評論的幫助

項目	N=79 (%)
提高我對藝術評論的興趣	41 (51.9%)
增加與同儕和專家的互動	25 (31.6%)
提升我對藝術的了解與知識	48 (60.8%)
探索新的藝術學習經驗	47 (59.5%)
將博物館的觸角擴展延伸至課堂或家中	22 (27.8%)
培養學習藝術的興趣	25 (31.6%)

改進建議

在焦點小組訪談中，我們請 12 位受訪者提出改良多媒體導覽指南的建議。大部分受訪學生都同意應該提供更多藝術品的資訊與圖片，同時也提出導覽指南的技術問題。

技術問題與版面設計

學生指出一些需要處理的技術問題，包括室內 Wi-Fi 連線訊號不良、播放影片不順利、導覽指南導航錯誤以及錄音容量太低。使用者也提出某些特別的建議，例如導覽指南顯示的圖片尺寸可再縮小，而目錄區應該放大，才方便點選。一位學生表示，導覽指南的設定流程太耗時；另一位受訪者表示，導覽指南的螢幕應該加貼保護膜；還有人提出耳機的衛生問題。有些學生對導覽指南的版面設計表示意見：

目錄與每件藝術品的圖片編排完全一樣... (怎樣做會更好?) 也許每件展覽品可以有不同風格的設計, 例如中國書畫展覽品可以採用黑白設計, 而現代藝術展覽品則使用彩色的版面設計。(學生 7)

更多更好的資料

有些學生建議提升藝術品的資料量與品質。兩位學生認為, 有些專家的意見不夠專業。

由於導覽指南仍在開發階段, [藝術品的] 資料不完整是正常的。資料的格式與結構沒什麼問題, 但未來, 提供的資料量與品質都必須改進。至於我聽到的專家意見都太過直接, 我認為不太有用。(學生 12)

一位學生指出「問題與討論」部分有些問題, 其中內容似乎與呈現的藝術品不相關。例如, 作品《菩提達摩》(*Bodhidharma*) 的問題「你認為藝術品一定要傳達正面訊息嗎?」雖然是個有關美學的好問題, 但是與這件作品卻不相關。

納入藝術品更多不同角度的照片

根據學生的意見, 增加更多藝術品不同角度的照片, 讓使用者更能看清與了解作品。由於在實體展示環境中, 從所有角度觀賞立體作品有時會受到限制, 如果除了正面與背面照片, 能再納入其他角度拍攝的照片就更好了。

納入更多藝術品

有人建議在導覽指南納入更多藝術品, 因為學生喜歡有更多藝術品可以選擇聆聽。其中一項建議是:

(問題: 有多少藝術品才算足夠? 要包含這個美術館裡的所有藝術品嗎?) 也許從每個領域選擇幾件就可以了。(問題: 你指的領域是什麼?) 例如, 我們可以依照創作時期來分類, 如清朝或明朝, 再從每個朝代選出幾件藝術品。(學生 6)

有些學生建議, 使用者不需要聆聽導覽指南裡所有藝術品的介紹。一位學生建議, 最理想的數量是 3 至 5 件作品, 使用導覽指南的時間最好是 30 至 45 分鐘。



涵蓋更多功能

一位學生建議，利用手寫科技新增筆記功能，就可以將這些回覆傳送給老師。另一項建議是，新增與同儕即時討論的功能，就像聊天室一樣。學生也建議新增頁面，介紹藝術品最值得一看的部分。

另外，我認為導覽指南可以新增一個頁面，介紹藝術品最值得一看的部分，再搭配這個部分提供詳細的說明。或是在圖片上畫圈或點，然後點選此處放大並搭配說明。（學生4）

加強導覽指南的焦點

學生提出了幾點疑慮，擔心學校安排的博物館實地參觀是否會強制使用導覽指南。一位學生建議封鎖導覽指南的幾項功能，以免學生分心。一位學生指出，導覽指南的主要焦點是協助學生了解藝術品想表達的意義：

我認為技術問題不難處理，有些更需要關心的核心問題，對學生而言，重要的是認清藝術家的動機，而我認為導覽指南應該提供這方面的協助。...導覽指南在觀賞抽象藝術時應該特別有用。（學生4）

企劃案參與者獲得的益處

與博物館和學校保持聯繫

企劃案努力建立三方的關係，即文化服務提供者（博物館）、大學（香港教育學院）與教育部門（參與的中學）。企劃案讓學生主動投入博物館學習環境，有助博物館吸引觀眾、支持大學的知識傳承，並為職前的與在職的學校教師建立機會，使其利用社區資源來規劃並提供視覺藝術課程。我們期望有進一步的合作，使導覽指南成為博物館的正式導覽工具，並為其他文化機構與史跡文物館開發類似的導覽指南。

中學學生和參與教師獲得的益處

企劃案藉著讓中學學生直接接觸藝術品，使他們能使用導覽指南依自己的步調學習，並集中焦點在感興趣的部分。利用導覽指南提供的聲音、視覺與文字資料的協助，學生就能建構自己對藝術作品的經驗與知識。導覽指南的資料具有豐富的溝通模式，能夠訴諸多重感官同步了解內容。企劃案已探索出一套



替代方案，取代以教師為中心、在博物館裡呈現與教導藝術的方式，邁向多樣化的視覺藝術教學與學習策略。

香港教育學院的參與學生獲得的益處

企劃案為香港教育學院的參與學生創造一個機會，使其能深入研究藝術品。透過與企劃案研究者及參與同學的討論，教育學院的學生不只學會如何將藝術歷史知識轉換成可學習的內容，還可獲得使用行動科技進行教學的經驗。企劃案也影響了參與學生目前與未來的教學方式。

企劃案研究者獲得的益處

企劃案讓兩位研究者獲得必要的知識與經驗，開發行動科技並將其運用在教學與學習上。企劃案也為研究者創造機會，使其能與數位媒體製造的創意產業密切合作。企劃案迫使研究者與製造互動導覽指南的專業人士，建立討論、諮詢與相互了解的關係。建立博物館與學校之間的聯繫，也創造了進一步合作的機會。

結論

本企劃案確定，博物館內使用多媒體互動科技可幫助參觀者更了解藝術品。從整體的正面反饋看來，新的學習模式能讓學生投入觀賞藝術品，思考與作品相關的不同背景，以自己的方式作出回應，並聆聽同儕或專家的觀點。利用導覽指南提供的聲音、視覺與文字資料的協助，學生就能建構自己對藝術作品的經驗與知識。本企劃案也為香港教育學院的參與學生提供一個深入研究藝術品的機會。雖然導覽指南技術上需要再做細部調整，但博物館、大學與中學之間的合作，值得未來進一步的發展。企劃案的評估也有助於改良導覽指南，並準備進行企劃案的第二階段，以學校內的教學為重點。



參考文獻

- Atagok, T., & Ozcan, O. (2001). Virtual Museums in Turkey. *Museum International* (UNESCO, Paris), 53 (1), 42-45.
- Curriculum Development Council and Hong Kong Examinations and Assessment Authority. (2007). *Visual Arts: Curriculum and Assessment Guide (Secondary 4 - 6)*. Hong Kong: Curriculum Development Council and Hong Kong Examinations and Assessment Authority.
- Heath, C., Lehn, D. V., & Osborne, J. (2005). Interaction and Interactives: Collaboration and participation with computer-based exhibits. *Public Understanding of Science*, 14 (1), 91-101.
- Kenderdine, S. (2001). A Guide for Multimedia Museum Exhibits: 1,000 Years of the Olympic Games. *Museum International* (UNESCO, Paris), 53 (3), 45-52.
- Legrady, G., & Honkela, T. (2002). Pockets Full of Memories: An Interactive Museum Installation. *Visual Communication*, 1 (2), 163-169.
- Lisus, N. A. & Ericson, R. V. (1999). Authorizing Art: The Effect of Multimedia Formats on the Museum Experience. *Canadian Review of Sociology*, 36 (2), 199-216.
- Marty, P. F. (1999). Museum Informatics and Collaborative Technologies: The Emerging Socio-technological Dimension of Information Science in Museum Environments. *Journal of the American Society for Information Science*, 50 (12), 1083-1091.
- Micha, K. & Economou, D. (2005). Using Personal Digital Assistant (PDA) to Enhance the Museum Visit Experience. *Lecture Notes in Computer Science*, 3746, 188-198.
- Nickerson, M. F. (2004). Online Multimedia Museum Exhibits: A Case Study in Technology and Collaboration. *Library Hi Tech*, 22 (3), 270-276.
- Poon, Y. K., & Wong, Y. C. (2008). Education Reform in Hong Kong: The through-Road Model and Its Societal Consequences. *International Review of Education*, 54 (1), 33-55.

- Reading, A. (2003). Digital Interactivity in Public Memory Institutions: The Use of New Technologies in Holocaust Museums. *Media, Culture & Society*, 25 (1), 67-85.
- Staniszewski, M. A. (2000). Museum as Web Site, Archive as Muse: Some Notes and Ironies of the Conventions of Display. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 6 (2), 10-16.
- Trant, J. (1998). When All You've Got Is He Real Thing : Museums and Authenticity in the Networked World. *Archives and Museum Informatics*, 12 (2), 107-125.
- Wong, S. L. (2005). Can Pen-and-paper Examination Reflect the Nature and Value of Visual Arts Education? *Hong Kong Art Education*, 1, 22-23.
- Vavoula, G., Sharples, M., Rudman, P., Meek, J., & Lonsdale, P. (2009). Myartspace: Design and Evaluation of Support for Learning with Multimedia Phones between Classrooms and Museums. *Computers & Education*, 53 (2), 286-299.

博物館多媒體互動
導覽指南之開發用
以學習視覺藝術欣
賞與評論

