

促進家庭觀眾博物館經驗的學習背包 ——以英國倫敦和牛津地區博物館 學習背包為例

劉曉樺¹、林宜蓉²

摘要

國內博物館針對兒童規劃的教育活動多元且各具特色，但各自有其限制，像是教育工作坊、創作課程、親子或戲劇導覽等定時活動，在時間限制下也須考量人力培訓或人力支援等成本；而互動展示、體驗空間等伴隨展覽的體驗活動，雖無時間限制，但特定空間範圍卻限制了同一時間的參與人數。學習背包則有別於上述活動，適合家庭觀眾在彈性的地點和時間，自由依照其參觀興趣，在展場中運用背包裡的教具與活動，認識展覽內容或文物。學習背包不僅節省館方人力成本，同時也提供家庭觀眾另一種參觀博物館的活動選擇。英國倫敦和牛津地區博物館於 1990 年代即針對家庭觀眾設計學習背包，期望家長陪伴孩童觀察、討論與學習。學習背包形式多樣，本文分為標準版（兼具學習手冊與道具）和特殊版（以道具為主或以文字量少的手卡代替手冊）兩個項目進行討論。

本文以文獻分析、實際考察與訪談等方法，探討兒童在博物館的學習特性、家庭觀眾參觀博物館的行為，接著透過分析學習背包之內容與活動進行方式，檢視學習背包如何豐富家庭觀眾的博物館經驗。本文指出，學習背包的設計概念，著重讓兒童操作道具或創作，鼓勵家長以學習手冊中的問題引導孩童，家長與孩童之間藉由活動設計進行具社會脈絡意義的互動，擁有自由的參觀速度，以及與展品互動的學習機會。博物館開發應用多元感官且互動性強的學習背包，有助於促進家庭觀眾自導式的學習，也能讓兒童對於在博物館中的學習擁有更多的掌握權。

關鍵詞：家庭觀眾、學習／探索背包、博物館經驗、博物館學習

¹ E-mail: kstorm312@gmail.com

² E-mail: clare71821@yahoo.com.tw，通訊作者。

前言

博物館蒐藏豐富、場域彈性、觀眾多元，因此可因應不同的場域與特色，發展出各種教育活動。在針對不同屬性的觀眾規劃教育活動的同時，教育活動的內容也從單向傳播的導覽活動，發展出互動式、參與式的活動型態。國內博物館針對兒童規劃的教育活動，大多採用互動展示、體驗空間、教育工作坊、創作課程、親子或戲劇導覽等教育類型。各種活動的特色和適合的場域不同，像是互動展示只能配合展覽，且同時間參與的觀眾數量有限；體驗空間雖可供多數觀眾參與，但空間內的活動設計較難直接看到文物或展覽內容；工作坊和創作課程有特定時間與人數的限制，從館方角度也需要付出人力成本；親子或戲劇導覽也會受限於特定時段，並需要特別培訓專業導覽人員。而有別於上述活動特性，本文將介紹另一種可運用在展場，讓活動連結文物或展覽內容本身，也適合家庭觀眾在彈性地點、彈性時間，可以彈性運用內容的學習背包³。本文首先探討兒童在博物館的學習特性，以及家庭觀眾參觀博物館的行為，接著透過分析學習背包之內容與活動進行方式，進一步檢視學習背包如何幫助家庭觀眾參觀博物館，並探究在現有的博物館教育活動形式中，除了參與導覽活動、工作坊、互動展覽之外，學習背包如何促進家庭觀眾的自導式學習。

兒童學習特性與家庭觀眾參觀行為

侯天麗 (2009: 41-42) 指出多位國內

外博物館學學者皆提及「博物館典型的使命原為蒐藏、保存、研究、展示與傳遞，本是『物件取向』的思考典範，但是晚近的轉變，卻代表著博物館的重點在於『人』而非『物件』。」的概念。而隨著重點轉移至「觀眾取向」，博物館愈加重視來訪觀眾的參觀經驗，Falk 和 Dierking 於 1992 年發表的專書《博物館經驗》（林潔盈等譯，2001），即從參觀者的角度進行研究，提出了「互動經驗模式」，以個人脈絡、社會脈絡、環境脈絡三者的互動來說明博物館經驗的構成。其中個人脈絡指的是個人知識背景、喜好等會影響接收外部訊息或關注焦點的個人因素；社會脈絡為參觀中與他人（如家人、友人或團體）的互動經驗；環境脈絡則為參觀場域所帶來的感受等。三大脈絡所形成的經驗，交織成為該次的參觀經驗。因此在參觀美術館的經驗中，大多會因為個人對於美學或藝術史理解的背景差異，對於藝術品的解讀或感動有不同的個人經驗，或是參觀過程中與同行家人或友人互動時產生的感受，以及美術館建築、設施、展覽設計等環境氛圍所留下的印象，而成為影響參觀經驗的因素。

而在 2000 年，Falk 和 Dierking 進而提出「博物館學習的脈絡模式」，在之前的經驗模式中加入「時間」要素，觀眾的博物館學習正是在此 3 種脈絡的交互影響下，隨時間的進行而有所演變。他們認為「學習」是發生在個人、社會和環境等三大脈絡彼此交集間之動態過程，先前的知識與隨後經驗的強化能促進長效的學習；而根據有關記憶與學習的理論，經驗的豐富度與學習之間具有高度的相關性（林潔盈等譯，2001: 178、201）。

³ 本文中關於英國博物館學習背包之圖片，係來自於朱銘美術館 2013 年 4 至 5 月英國倫敦學習背包田野調查研究專案；訪談資料則來自於 2014 年 3 月 19 日至 30 日英國倫敦與牛津之博物館教育活動交流專案。

如同「以經驗為基礎的教育」理論所言，范賢娟(2007)提到教育並非無中生有，而是將讓學習者從經驗中學習與自身相關的事物，並引用 Ansbacher 的話提出此理論對博物館教育的啟發：

不應當把知識看成一個實體等待被傳遞，博物館應該發揮實物展示的特色，將自己定位為能夠提供參觀者豐富經驗的探索環境，讓參觀民眾在其中得以藉由自身的第一手經驗，產生對個人而言有價值的意義，因此所關心的當是民眾「觀察到什麼」、「會做什麼」……(范賢娟，2007：74)

依據 Piaget 的認知發展觀點，國小學齡兒童處於「具體運思期」，能對直接經驗到的事件、觀察到的物體，採取邏輯思考，但對於抽象的問題較無能為力(王文科譯，1989)。Jensen 則透過分析兒童、青少年、成人此 3 種不同年齡層觀眾的認知發展與學習特性，提及兒童對於尚未經驗過的語彙易感到混淆、對時間概念理解不全，他們不斷接受新訊息，重新建構對世界的觀念，Jensen 因而建議博物館可讓兒童選擇一件作品進行重點觀察，使其支配博物館經驗，而教育活動的焦點應放在兒童感興趣的實物上，並對其提出具體相關的一些概念(劉幸真譯，1991)。Hooper-Greenhill (1994) 提出了 3 種與媒材互動的學習方式：象徵(符號)的方式、圖像的方式、參與活動的方式；其中，象徵(符號)方式的學習屬於抽象階段，兒童不易瞭解其所傳達的意義；圖像的方式是透過視覺來傳達訊息，缺乏具體經驗；參與活動的方式則強調親身體驗的學習，可以達到直接學習的效果，所以在設計兒童的學習情境時，須考量多提供兒童實際操作和觸摸的體驗(廖敦如，1999)。多項觀眾研究也呼應了兒童的認知發展觀點，歸結出兒童在博物館具有喜愛操作、

觸摸實物，以及喜愛參與式活動的學習特性。

除了從兒童學習特性來思考博物館教育之外，可進一步探究帶著兒童參觀博物館的家庭成員如何影響兒童的參觀經驗。由「社會脈絡」方面來看，兒童於博物館的學習特性，明顯表現在與家庭成員、學校同儕團體之間的互動上，有幾項研究都支持：兒童將博物館作為利用社交來學習的環境(林潔盈等譯，2001：174)。如同 Vygotsky 的社會建構論談及兒童可藉由與成人或同儕互動的鷹架作用，擴展可能發展區 (Zone of Proximal Development)，將有助於兒童的學習(潘世尊，2002)。Diamond 發現家庭觀眾的「教導行為」是一種自發性的社會互動行為，他們表現出指著某物給某人看、拉著某人去看某展示、告訴某人去做某事、描述某事物或是提出問題等行為，藉著分享由操作展示所獲得的感官反饋訊息來幫助其學習(轉引自周雅純譯，1997)。Hilke 和 Balling 則觀察到家庭的「合作性行為」，這種行為的特徵是：「每個人所接觸到的資訊會大大地受到其他家庭成員的影響，大多數的資訊交換是出於個人特殊的親身經驗後，以自發、自然流露的方式與人分享，家長們與孩子們之間便是以此方式，彼此雙向均等地進行資訊的傳達和接收。」(轉引自周雅純譯，1997：15)而如同 Wood 提到家庭觀眾彼此交談的特質，其中父母較常指引或教導講解，並運用揭示、指明、描述、發問等教學方式，孩童則出現對動手做展示較有興趣，且較多互動觸摸及操作行為(李惠文譯，1992)。McManus 綜合了 Diamond、Hilke 和 Balling 以及他自己的研究，指出家庭觀眾共同建立了全家在博物館中的「溝通認知」：「這些認知無可避免地是經由家庭的搜尋、傳播和評論活動而作傳達和調整，當全家愈放輕鬆，這個家庭功能的運作會愈和諧，所有家庭

成員也愈能成功地接收從展示中所傳達的訊息。」他將家庭觀眾巧妙地比喻為「一個彼此協調共濟的狩獵隊」，以此說明家庭觀眾參觀行為的典型面貌（周雅純譯，1997：15）。

由上述文獻可知，與家人共同參觀博物館的兒童，具有重視操作、探索式的學習特性，而與家人互動的社會脈絡層面，更是影響兒童學習的重要角色，在家長大多扮演著指引教導的角色下，家庭氣氛的和諧程度更影響著兒童接收展示訊息的程度。學習背包的設計概念，正回應了兒童的學習特性及家庭觀眾的互動需求，可操作的道具供兒童進行觀察、探索，活動引導手冊提供家長指引或教導的建議，而具有遊戲性質的活動設計，則可幫助家庭觀眾在參觀過程中營造和諧的互動氛圍。另一方面，學習背包之活動設計，利用與日常生活有關之提問、刺激孩童思索問題的過程中，將生活經驗與博物館展品連結，並透過道具觸摸、操作等方式，建立博物館展品串連自身新的經驗，進而產生較為深刻的學習體驗，這也呼應了「以經驗為基礎的教育」觀念。

本文關於學習背包之研究資料，來自於朱銘美術館主導的兩項專案：其一為學習背包內容分析，研究團隊包含朱銘美術館館員一位，再搭配英國倫敦就讀藝術相關領域之留學生一位，由館員事先網路蒐集資料鎖定目標博物館後，於2013年4至5月委請留學生協助於維多利亞與亞伯特博物館（Victoria and Albert Museum，以下簡稱V & A）、英國倫敦自然史博物館（Natural History Museum）與大英博物館（British Museum），進行學習背包實際操作與拍攝紀錄，而後由館員進行教材內容分析。但由於大英博物館以家庭觀眾為主要對象的考量下，僅願意租借學習手冊，後續無法進行完整的教材分析，因此本文不予討論。其二為實際考察與訪談，考察團

隊包括朱銘美術館兩位館員與一位翻譯，於2014年3月19日至3月30日前往英國倫敦與牛津博物館，以各類教育活動為考察重點，並訪談英國博物館教育從業人員，其中包含學習背包的實際考察，進而發現更多元類型的學習背包。綜合上述研究資料，以下將簡介學習背包的類型與元素。

學習背包介紹與分析

英國倫敦和牛津地區的博物館早在1990年代即針對家庭觀眾設計學習背包，期望家長陪伴孩子一起觀察、討論與學習。而學習背包在各館名稱不一，有學習包（Education packs）、探索背包（Discovery packs、Explorer backpacks）、家庭背包（Family Back-Packs）等，本文依其教育意義統一稱為「學習背包」。「學習背包」顧名思義，是指可以揹著走的學習工具。而學習背包形式多樣，本文在統整英國倫敦地區的博物館學習背包後，依背包的形式分為標準版和特殊版兩個項目進行討論，其中標準版學習背包是指兼具學習手冊與道具的規劃，案例以英國倫敦自然史博物館、V & A等兩間博物館的學習背包內容為主。特殊版學習背包則指省略學習手冊而以道具為主，或是以較少文字說明的手卡代替手冊，其中以傑佛瑞博物館（The Geffrye Museum）、牛津彼特·里弗斯博物館（Pitt River Museum）、V & A、維多利亞與亞伯特童年博物館（Victoria and Albert Museum of Childhood）等4間博物館的學習背包為例，更進一步分類為幼兒版無手冊學習背包、兒童版手卡式學習背包、自閉症兒童學習背包、單一道具之探索活動。

一、標準版學習背包說明

標準版學習背包是指內容物兼具學習手冊與道具，且學習手冊中包含活動流程說明或文物介紹等較多的文字解釋。以下

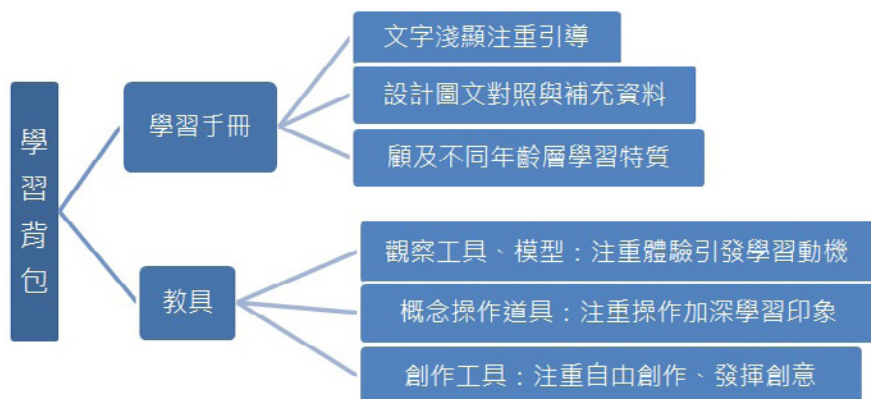


圖 1. 標準版學習背包內容介紹（製圖者／劉曉樺）

介紹英國倫敦 V & A、自然史博物館等兩間博物館中的標準版學習背包，其中內容包含學習手冊，手冊中會有不同的任務設定，任務與博物館展品有關，而不同的任務連結不同的道具設計，並放在有著相對應編號的任務袋裡面，觀眾需要運用觀察能力並操作道具才可破解任務，破解任務的同時也達到認識博物館展品的目的。綜合兩間博物館的學習背包後，發現學習手冊與教具的特點如圖 1，以下透過幾個案例進一步分析學習背包的設計內容，及其如何引導學習活動。

（一）自然史博物館

自然史博物館於 1881 年正式成立，擁有約七千萬件的標本，蒐藏主題大致分為植物學、昆蟲學、礦物學、古生物學與動物學等五大主題⁴。該館的學習背包係針對 7 歲以下的孩童設計，共有鳥類主題（背包名稱為 Birds）、哺乳類主題（背包名稱為 Mammals）、古生物主題（背包名稱為 Monsters）、自然環境主題（背包名稱為 Nature in the Wildlife Garden）、海洋主題（背包名稱為 Oceans）等 5 個主題，皆選定較受觀眾歡迎，或較能吸引觀眾的



圖 2. 戴上探險帽和望遠鏡當個小小探險家（圖片提供／朱銘美術館）

標本或區域。特別的是每個背包都附有探險帽和望遠鏡，運用角色扮演的方式，讓孩子扮演探險家在博物館探險（圖 2）。本文以鳥類主題和自然環境主題作為介紹。

1. 鳥類主題

此背包名稱為 Birds，手冊中以 3 個活動任務引導家庭觀眾觀察其中兩件鳥類標本。以活動任務一為例，家長可透過手冊指示，先觀察南美洲熱帶雨林展櫃中不同品種的鳥標本，孩童再運使用道具一和二中的紅色和黃色羽毛（圖 3 上左和上中），以及道具三（圖 3 下左）的鳥嘴模型，找出並

⁴ 維基百科，自然史博物館，[http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%8F%B2%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A6%86_\(%E4%BC%A6%E6%95%A6\)](http://zh.wikipedia.org/wiki/%E8%87%AA%E7%84%B6%E5%8F%B2%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A6%86_(%E4%BC%A6%E6%95%A6))。

畫下符合上述3項線索的鳥(圖3下右)。
除了尋找標本線索之外，接下來還有4個延伸活動提問，像是運用色譜紙卡(圖3上右)觀察這隻鳥有多少顏色？運用鳥嘴模型觀察這隻鳥與其他鳥的嘴巴有什麼不一樣？還可以挑選其他鳥標本，觀察它們身上有什麼顏色對應在色譜紙卡上？

而在兩個觀察標本的任務之後，活動任務三「20 個問題」(20 questions)，透過兩人一組的方式，讓其中一人先選擇好一個鳥類標本，而另一個人只能提出問題來找出對方所挑選的鳥類標本。此學習背包透過簡單的道具，作為家長幫助孩童聚焦觀察標本特點的工具，並以問答的遊戲，提供觀察標本差異、描述觀察重點與增進互動溝通的機會，也進一步認識館內關於鳥類展品的特色蒐藏。

2. 自然環境主題

此學習背包稱為 Nature in the Wildlife Garden，操作地點在自然史博物館右側之野生戶外植物園(圖4左上)。該館自1995年成立之後，已經培養了超過2,000種動植物品種，而此背包特色在於結合博物館戶外環境，並透過多元感官觀察大自然環境。像是活動任務一「一種植物、多樣色彩」(One plant, many colours)，先拿出背包中的色譜紙卡(同圖3上右)，再挑選自己在植物園中最喜歡的植物，並從色譜紙卡中找出自己喜歡植物的顏色。除此之外，手冊中提供可以思考討論的問題，如：你可以發現這個植物有多少種顏色？你可以發現在喜歡的植物葉子和花朵上面有什麼嗎？想一想有什麼形容詞可以形容這種植物？像是鮮豔、暗沉……



圖3. 上左和上中為不同顏色之羽毛線索、下左為鳥嘴線索、上右為色譜紙卡、下右為館內符合3項線索的標本。(圖片提供／朱銘美術館)

等，這些顏色可以讓你聯想到什麼？比如說天空、燒焦的吐司……等。上述問題都可幫助家長在活動中與孩童互動，引導孩童觀察環境。而活動任務三「聲音調查」(Sound survey) 則著重聲音感官，先引導觀眾在植物園找一個地方坐下來或站著，然後問他們可以聽到什麼聲音？比如說，鳥叫、風吹過葉子的聲音。接著形容聽到的聲音是什麼？聽到什麼聲音是最安靜的？什麼又是最吵雜的？也可以換一個地點，試著找尋不同的聲音。有別於上述結合不同感官的觀察活動，在活動任務二「葉片搜尋」(Leaf search)，則增加了沙漏限時的遊戲感（圖 4 右上），並鼓勵孩童在時間限制下，運用不同葉片形狀的圖卡（圖 4 左下），在植物園中找出相對應的葉子，

其中還有各種葉片形狀的資料，讓家庭觀眾可以更進一步的深入研究（圖 4 右下）。

訪談該館教育部門主管 Abigail Tinkler 女士⁵時，她提到年紀小的孩子原本就喜歡觀察活動，因此學習背包的設計在於讓孩子觸摸，利用線索（如前述的羽毛顏色和鳥喙形狀）來仔細觀察自然界的生物。由上述兩個學習背包的內容可發現，活動內容不僅運用線索引導孩童觀察，更提供許多觀察展品與探索環境的問題，作為帶領活動的家長或是年齡較大的同行者，在參觀行程中可以遊戲或是討論的內容。就道具層面而言，由於線索物品並非等同於實體標本的質感，因此僅能作為顏色與形狀的線索，此點較為可惜。



圖 4. 左上為野生戶外植物園入口、右上為計時活動之沙漏、左下為 6 張不同葉片形狀的圖卡、右下為可以進一步研究葉子的資料。（圖片提供／朱銘美術館）

⁵ 研究者於 2014 年 3 月 25 日上午 10:30-12:30 進行訪談。

(二) V & A

V & A 於 1852 年成立，典藏內容大多以歐洲之工藝與應用藝術為主，並包含中國、日本、印度、韓國、伊斯蘭文化等展區。因此，學習背包的主題與內容規劃，除了適合學齡前幼兒的動物主題 (Agent Animals)，以及適合 7 歲以上孩童的建築主題 (背包名稱為 Discovering Architecture) 之外，其他主題則以不同文化或展區為內容，規劃適合 5 到 12 歲的孩童，如南亞文化主題 (Emperor's Party)、18 世紀設計風格主題 (Fancy Furnishing)、玻璃工藝與藝術作品主題 (Magical glasses)、中東伊斯蘭文化主題 (Middle Eastern Marvels)、中世紀和文藝復興時期主題 (背包名稱為 Time Traveller) 等 5 個主題。本文以建築主題和中東伊斯蘭文化主題作為介紹。

1. 建築主題

此背包名稱為「探索建築」(Discovering Architecture) (圖 5- 圖 8)，適合 7 歲以上的年齡層，學習目標為認識與建築有關的測量、材質、空間等概念，內容包含 3 個與建築或建物有關的展區設計之學



圖 5. 「探索建築」背包內容物 (圖片提供／朱銘美術館)



圖 6. 上方兩圖為手冊中活動說明與相對應之展品、下左為運用量尺道具測量腳長、下中為兩件巨型展品、下右為色票道具。(圖片提供／朱銘美術館)

習背包，由於內容涵蓋面向較多，因此將逐一介紹各個活動。內容由展區中的一件建築模型開始（圖 6 上方兩圖），手冊中說明建築師製作樓層的規劃圖、立面圖和剖面圖的差異和用意，以及建築模型會以人來衡量實際空間的大小。接著引導孩童透過編號一的任務袋中的量尺，量出自己的腳的長度（圖 6 下左），並運用腳長測量出學習單上指示之展場空間的位置，最後計算出展場寬度。瞭解建築測量概念之後，活動任務二和三，則以建築的配色、質感、光線等為引導觀察重點。像是活動二在另一個展區中有兩件巨型柱子的展品（圖 6 下中），在牆面顏色的搭配下更為凸顯，因此讓孩童可運用編號二任務袋裡的色票（圖 6 下右）作為靈感來源，在筆記本記下自己設計空間搭配顏色時的想

法。

而活動三則觀察展場中 3 種不同材質的樓梯後（圖 7 上方 3 圖），再觀察展場中還有什麼不同的材質，接著透過編號三任務袋中不同的材質模型（圖 7 下左），讓孩童思考哪個材質可以運用在熱帶國家，或是寒帶國家？哪個材質會運用在地板、牆壁、天花板？哪些材質想用在自己設計的建築裡？接著說明該展場曾是博物館的外部空間，請找找看原本屬於戶外的空間在哪裡？仔細觀察自然光線從哪裡來？（圖 7 下右）

在觀察活動之後，任務四和五則以操作與創意為核心。活動任務四是設計自己的房子，在設計之前，要先知道房子裡面各個空間的安排（說明如圖 8 上圖），接著拿出編號四的任務袋，將標明不同房間



圖 7. 上方 3 圖為館內 3 種不同材質之樓梯、下左為不同材質的樣本與說明卡、下右為館內結合戶外場所的空間設計。（圖片提供／朱銘美術館）



圖 8. 上方為手冊中房間規劃活動內容之說明示意圖、搭配活動之塑膠模型道具、設計建築的彩繪工具。(圖片提供／朱銘美術館)

功能的塑膠透明方塊組合在一起(圖 8 下左)。最後活動任務五運用編號五任務袋的彩繪材料,開始設計自己的建築(圖 8 下右)。此背包活動形式較為多元,包括測量計算、觀察色彩與材質、空間布置、彩繪創作等,不僅活動中包含建築主題的核心觀念,活動提問與操作也讓家庭觀眾互動性增加。

2. 中東伊斯蘭文化主題

此背包名稱為「奇妙中東文化」(Middle Eastern Marvels)(圖 9、10),主要學習目的為認識早期的伊斯蘭文化,運用背包的地方位於伊斯蘭中東展區(Islamic Middle East),展品年代從早期的伊斯蘭時

期(公元 7 世紀)到 20 世紀初不等。物件包括金屬製品、陶瓷、建築的木製品和紡織品,大多來自伊朗、土耳其、埃及、伊拉克、敘利亞和北非等國。5 個活動任務包含不同感官的體驗,像是活動一的枕頭道具(圖 9 左中),不僅枕頭上的花紋與呈現古時伊朗美麗花園景象的磚畫中側臥人物所使用的靠墊花紋相同(圖 9 右上),更可以直接躺躺看,而任務最後的附加活動則可創作自己的枕頭花樣(圖 9 左下)。接著活動任務二則以編號二任務袋中的 3 個剪影和 3 個盒子(圖 9 右下),讓觀眾透過剪影圖形找到相對應的容器展品,而盒子中的香味則代表這 3 種容器中所裝物質的味道,從嗅覺中發現歷史文物



圖 9. 左上為背包內容物、右上為《Iran under the Safavids》磚畫中的側臥人物、左中為模仿磚畫中物件的枕頭、左下為設計自己枕頭圖樣之活動道具、右下為展品剪影和有香味的塑膠盒。（圖片提供／朱銘美術館）

在過去的用途。而活動任務三則透過 3 種材料模型（圖 10 左上），以視覺觀察和觸覺體驗的方式，認識與清真寺相關之文物材質。活動任務四和五則結合觀察與道具操作，像是以幾何圖形磁鐵道具（圖 10 左中）排列出展場中文物上雕刻的幾何圖騰（圖 10 右上），以及完成文物圖像拼圖（圖 10 左下）後找到相對應的文物（圖 10 右下）。上述活動在手冊中皆有進一步解釋文物用途的說明。

V & A 為工藝設計類博物館，因此學習背包內容大多以觀察物件外觀、造型，以及創意設計造型或配色的繪圖活動為

多，如建築主題背包中的設計建築活動，或是伊斯蘭文化主題中的設計枕頭花紋活動。就設計而言，V & A 道具較為多元，運用嗅覺道具、拼圖、仿文物材質的樣本、仿文物的實體物品等，這些設計都可增加活動的遊戲性與體驗性，但也因此增加活動設計的複雜度與製作成本。

除上述特色外，在訪談負責家庭觀眾的 Harriet Curnow 女士⁶時，得知單個學習背包主題由發想至活動推出，至少需半年的時間。以建築主題學習背包為例，在決定主題後，邀請建築師參觀博物館並進行初步專案討論，而後由建築師針對博物

⁶ 研究者於 2014 年 3 月 24 日上午 10:00-10:40 進行訪談。



圖 10. 左上為 3 種不同材料道具、左中為幾何圖形磁鐵、右上為「宣講臺」(Minbar) 文物、左下和右下為展品造型拼圖和其對應的照明工具展品。(圖片提供／朱銘美術館)

館中可談論的建築概念擬出長達 8 頁的企劃書，再由合作館員依照對於家庭觀眾和博物館藏品的瞭解，進行討論與刪減，幾次修訂後再經過使用者測試，才完成目前使用的版本。

(三)標準版學習背包的特色分析

主題方面，因各館蒐藏內容特色而有所不同，自然史博物館以自然觀察為主，觀察對象為館內蒐藏標本，因此主題以物種作為區分；V & A 因為館藏包含多國文物，在主題設定上大多以歷史或文化作為區分，此外 V & A 所設計之建築主題內容較廣泛，則包含歷史、建築概念等。

活動內容與對象設定方面，兩館皆

針對家庭觀眾，設計可進一步認識展覽主題或物件的活動。自然史博物館針對 7 歲以下孩童設計運用角色扮演方式的學習背包，因此活動設計較為簡單，每個主題有 3 到 5 個活動，大多以線索道具尋找標本、提問和討論為主；其中針對戶外植物園的學習背包，更直接引導孩童靜下心來運用視覺和聽覺感受大自然環境。V & A 背包種類多元，適合 5 到 12 歲的年齡層，每個主題設計 5 個活動，活動難易不一，以符合不同年齡層，而針對學齡前幼兒的主題背包僅設計一個活動，著重在有趣的體驗操作，另外 7 歲以上的學習背包除了 5 個活動設計之外，補充資訊和提問較多。

表 1. 標準版學習背包之道具設計分類表

分類	道具
視	觀察顏色的色板、色卡、觀察形狀的物件剪影、觀察外型找線索或對照的圖卡、製作物品的原料、手冊中引導觀察的提問或活動
聽	MP3、iPod shuffle、展場中的媒體工具、引導聽覺觀察的提問
嗅	可聞內容物的塑膠盒
味	可嚐內容物的透明罐
觸	與展品材質相關的樣本、模擬展品紋路的樣本
雙重感官（視、觸）	磁鐵板、塑膠組件、組合圖卡、黏土、木質拼圖、模型、創作材料、繪畫工具、可穿戴的衣物
觀察配件	鏡子、望遠鏡、量尺、功能似望遠鏡的眼鏡、限時的沙漏、放大鏡

製表者：劉曉樺

道具設計方面，自然史博物館因為以提問討論為主，活動設計道具的種類較少，大多為模擬標本的模型或線索圖卡，以及觀察工具，較著重視覺觀察；V & A 內容設計運用視、聽、嗅、味、觸等五感，道具形式多元，包含 MP3、模型、磁鐵板、拼圖、衣物等。綜合上述整理發現，道具設計以運用視覺的道具為大宗，其次則是結合視覺和觸覺雙重感官的道具設計（表 1）。

手冊設計方面，自然史博物館因為以提問為主，因此手冊中的文字數量較多、圖片較少，內容訴求對象為家長或同行中年紀較長的孩子，提供相關討論和提問的方向，讓大朋友和小朋友互動，因此手冊文字雖簡易但字數較多，須耐心閱讀。V & A 手冊文字較為簡潔，且圖文比例較為對等，較常見的編排方式為文字一面、圖一面，而圖片以文字中所描述的文物照片或操作照片為主，讓使用的家庭觀眾在閱讀的同時也可以對照參考，增進理解的速度與瞭解的程度。

二、特殊版學習背包內容與特色

相較於標準版學習背包同時具備任務手冊與道具，特殊版背包將任務手冊轉變

為文字簡略的手卡，甚至省略文字只留下道具的設計，因此本文將這幾款背包歸類為特殊版。以下針對傑佛瑞博物館、牛津彼特·里弗斯博物館、V & A、維多利亞與亞伯特童年博物館的特殊版學習背包，分類為幼兒版無手冊學習背包、兒童版手卡式學習背包、自閉症兒童學習背包、單一道具之探索活動等 4 項進行說明如下：

（一）幼兒版無手冊學習背包

傑佛瑞博物館和 V & A 皆針對幼兒規劃無手冊的學習背包，其中以單張說明卡向家長解釋使用地點與方式，並以單一活動概念為主，讓帶著幼兒的家庭觀眾很快就能使用該學習背包。

傑佛瑞博物館為家具博物館，長條形建築主體內規劃著依年代分類的展廳，每一間展廳皆為某一年代的客廳場景，而室外則是一整片的綠地（圖 11 左上）。該館針對帶著幼兒的家庭觀眾，規劃以戶外野餐為主題的學習背包，學習背包外觀為野餐籃造型（圖 11 左中），內容物包含野餐布、活動骰子、小茶壺、茶杯、茶葉盒、小玩偶、繪本書（圖 11 左下），以及建議活動小卡一組（圖 11 右下）。在建議活動小卡中，除了有道具數量清單、提醒歸還



圖 11. 左上為傑佛瑞博物館一景、左中為野餐籃造型的學習背包與繪本、左下為學習背包內容物、右上為學習背包中的茶葉盒內部、右下為建議活動小卡。(圖片提供／朱銘美術館)

背包的說明外，共有 3 個建議活動，以遊戲方式提示家庭觀眾可以如何使用裡面的道具。但由於對象為 5 歲以下的幼兒，因此遊戲活動較無直接與博物館展品連結，其中只有茶葉盒中有簡單文字描述茶葉由中國流傳至英國，並鼓勵使用者聞聞看茶葉的味道（圖 11 右上）。

另一背包是 V & A 規劃的“Agent Animals”主題背包（圖 12），包含中國 (China)、日本 (Japan)、南亞 (South Asia) 等 3 個展場中有關動物的展品。內容僅設計一個活動，並運用年幼孩子會有興趣的動物為主題。以地圖直接代替手冊說明任務與執行地點（圖 12 右上），任務為找尋展品上的動物圖樣，找到動物後，可以運

用背包內的發聲器（圖 12 左中），聽聽動物的聲音，再操作骰子造型的拼圖（圖 12 左下）拼出動物的樣子。在 3 個展場中總共設計 6 種不同動物，以日本展區為例，可找到大象（圖 12 右下）造型的展品。透過這種方式，讓有幼兒的家庭觀眾團體，不僅陪伴幼兒認識動物的聲音，幼兒還可以透過色彩繽紛的軟質布料骰子，玩拼圖遊戲與學習辨認顏色與玩遊戲，完成拼圖後亦可在展區看到相對應的動物展品。

上述兩種針對幼兒所設計的學習背包，雖然傑佛瑞博物館依博物館外圍環境特色設計戶外野餐主題的學習背包，在道具設計上較 V & A 的動物主題學習背包更為多樣化，但若從與博物館展品的連結



圖 12. 左上為背包內容物、右上為任務說明與目標地點、左中為 6 種動物聲音的發聲器、左下為可拼出 6 種動物的布骰子、右下為大象造型的展品。(圖片提供／朱銘美術館)

性而言，V & A 在遊戲性考量之下，也顧慮到遊戲經驗與博物館展品參觀經驗的結合。

(二) 兒童版手卡式學習背包

位於牛津大學自然史博物館後面的彼特·里弗斯博物館（圖 13 左方），以陳列櫃的方式密集展示眾多文物，一個展櫃就有數十樣相關主題的展品。該館設計一款腰包式的學習背包（圖 13 右上），其中包含輕便的放大鏡、指南針、手電筒、簡易地圖（圖 13 右中），以及 7 張文物圖卡，圖卡背面為引導探索之活動說明與提問。以圖 13 右下文物圖卡的活動內容為例，正面為一個色彩繽紛的面具，背面活動內

容則請孩童在展區中找到一個和自己頭部一樣高的面具文物，並拿著手電筒從下巴往上照，確認展示櫃玻璃上反射出自己的臉，和展櫃中的面具重疊，並請孩童試試看能不能做出和面具一樣的表情。有別於標準版學習背包中活動設計的順序性，此款背包以簡單的手卡讓兒童隨機抽選想要進行探索或遊戲的活動，自由決定在博物館中的觀察順序和路線。

由於該館陳列展品的方式類似蒐藏庫形式，因此圖卡上所設計的活動，雖然與展品相關，但使用者能更彈性的選擇主題相同的不同展品進行互動，像是圖 13 右下的面具活動，不同年齡層的使用者在進行活動時，會依身高而與不同高低位置的面



圖 13. 左方為牛津的彼特·里弗斯博物館館內陳列櫃概況、右上為腰包式學習背包、右中為簡易地圖、右下為文物圖卡之一。(圖片提供／朱銘美術館)

具互動。因此這款學習背包相較標準版學習背包來說，在使用方式更為多元，在參觀動線上也更為彈性，但也因此在活動過程中，對於單一展品較難有深入的認識。而在訪談彼特·里弗斯博物館所隸屬的牛津大學自然史博物館教育部門主管 Janet Scott 女士⁷時，她也提到館員們發現，家長比較喜歡有順序性、規則性的活動設計（像是標準版學習背包的模式），而此款腰包式結合隨機圖卡的特殊版學習背包，則讓家長比較不知道如何帶領孩童進行；但另一方面來說，孩童卻較為喜歡隨機圖

卡式的活動設計，因為可以隨意挑選有興趣的圖卡，立即在展場間進行探索。

（三）自閉症兒童學習背包

維多利亞與亞伯特童年博物館在 2009 年接受贊助，與蒙特梭利機構合作開發針對自閉症兒童的特殊版學習背包（圖 14-圖 17），該館蒐藏品以不同年代的玩具為主，此款學習背包挑選會動的玩具作為主題，裡面包含簡易地圖（圖 14 右下）、5 個活動包（圖 14 右上），每一個活動包都與一件展品有關，使用者可以透過活

⁷ 研究者於 2014 年 3 月 27 日上午 10:30-12:30 進行訪談。



圖 14.「會動的玩具」主題學習背包，右上為背包中包含 5 個活動包、右下為活動地圖。（圖片提供／朱銘美術館）



圖 15. 圖片交換溝通系統卡（圖片提供／朱銘美術館）



圖 16. 玩具車主題的活動包（圖片提供／朱銘美術館）

動包中的活動卡，引導自閉症兒童運用道具觀察與認識博物館展品。其中有別於一般學習背包，此款背包特別附上圖片交

換溝通系統卡（圖 15，PECS symbols, the Picture Exchange Communication System symbols），將參觀博物館中的環境，或是



圖 17. 左上為活動卡正面、右上為活動卡背面、下方為繪本內容。(圖片提供／朱銘美術館)

參觀中可能經歷的情況（如穿襪），以圖片的方式呈現，提供陪伴自閉兒參觀博物館的團體使用。以其中一個活動包“car”為例（圖 16），包含了一臺紅色賽車玩具、一個輪子、一本繪本，以及一張雙面的活動卡，卡片正面的活動引導（圖 17 左上），請觀眾在活動包中找到一臺玩具車，並以問題引導觀眾在展場中搜尋與玩具車一樣顏色的展示玩具車，接著再請觀眾回答展示玩具賽車會發出什麼噪音，然後請觀眾試著摸摸看活動包裡有哪一個零件？這零件又是屬於玩具車的哪一個部分？而在上述活動引導中，上方還有一臺紅色賽車文物圖片作為尋找展品的提示。

卡片背面（圖 17 右上）則提供進階的挑戰，其中包含 4 個活動：1. 回答最喜歡哪一部展場中的玩具車、2. 數數看一分鐘之內看到幾臺紅色的玩具車、3. 用手指頭跟著繪本裡的路線（圖 17 下）、4. 想想看還有哪些其他的交通工具。

（四）單一道具之探索活動

V & A 開發多款標準版的學習背包之外，也研發許多適合家庭觀眾的學習單。此外在 2014 年拜訪該館時，負責規劃家庭觀眾活動的館員 Harriet Curnow 女士⁸，特別分享一款新版的探索活動，使用單一教具即可進行博物館探索觀察活動。此道

⁸ 同註腳 4。

具是一本小冊子（圖 18），冊子中的第一頁可以往上翻（圖 19），翻開後上方像是眼睛造型的孔，手冊第二頁開始則有數頁博物館中的一景（圖 20），觀眾可以透過眼睛造型的觀景窗，在博物館中探索觀察，搜尋每一頁所提示的場景。

Harriet Curnow 女士規劃此款小冊子的用意在於取代舊版的學習單，並挑選視覺效果較為強烈的場景或展品作為內頁圖片，而沒有文字敘述的設計概念更適合學齡前幼兒或是非英語系觀眾，並認為這是製作容易、成本低廉，卻可以達到自我觀察和路線引導的最高效益。相較於前述其他特殊版學習背包，此款道具設計更為精簡、活動設計也更為直覺，雖顧及使用者與博物館環境互動的連結性，但也較難透過活動體驗認識較深的文物知識或建築歷史。

（五）特殊版學習背包特色與分析

幼兒版無手冊學習背包、兒童版手卡式學習背包、自閉兒版學習背包、單一道具之探索活動等 4 個分類都是針對家庭觀眾所設計，在主題方面，除了傑佛瑞博物館的野餐包與展品無關之外，其他學習背包皆將博物館中的文物個別挑出後，以某個活動主題串聯，像是動物、會動的玩具主題，或是單純以探索活動為主題的設



圖 18. 簡易造型的探索活動小冊（圖片提供／朱銘美術館）



圖 19. 第一頁往上翻後的觀景窗（圖片提供／朱銘美術館）

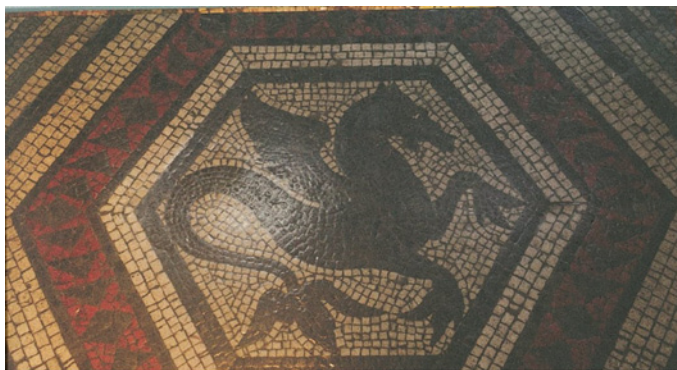


圖 20. 其中一頁觀察線索（圖片提供／朱銘美術館）

計；在活動設計上也較為開放，使用者可以依自己的興趣隨意選擇要探索的展品或是使用其中的道具。也因為活動設計的主題性，手卡可以用較簡略的文字進行說明，像是動物主題的幼兒版無手冊學習背包，說明文字僅在地圖旁，或是像 V & A 的探索活動小冊子，僅有活動標題說明，伴隨著主題性的簡易文字說明。道具方面分類如表 2，從表 2 中可發現道具方面沒有像標準版學習背包多元且兼具五感，但以道具本身而言，採取較直覺性使用的設計，像是野餐提籃造型的學習背包，其中的道具也可讓孩童自由發揮想像力。

綜合而言，特殊版學習背包由於文字量較少或沒有說明文字，因此活動設計較為簡單、直覺，而道具操作的形式也因為不同家庭或是不同孩童的遊戲經驗，而有了更多元的可能性，很適合幼兒或有特殊學習困難的觀眾，反之也因為說明文字較少，較難透過活動傳遞較多的展品知識。

三、學習背包綜合比較與優勢

總體而言，學習背包兼具遊戲性、知識性、與展品互動、與同行者互動等特性，其中較大的差異在於，標準版學習背包知識性較強，特殊版學習背包的遊戲性較強。以下進一步以文字量、活動間的連貫性與複雜度、與展品的關聯性、道具的

多元性和複雜度等 4 個面向來討論。

(一)文字量

標準版較特殊版學習背包多，由於標準版學習背包以手冊為主，其中除了活動說明之外，許多手冊亦增加了文物介紹，或是延伸活動等文字；特殊版學習背包則以手卡為主，其中皆為簡單的活動指引或是引導觀察的問題。

(二)活動間的連貫性與複雜度

伴隨著說明文字的多寡，標準版的活動連貫性較強，且複雜度較高，可幫助觀眾從不同角度認識單個主題展區或是單一展品；而特殊版學習背包則以某個遊戲主題來串連活動，例如野餐或是單純的探索活動。

(三)與展品的關聯性

標準版學習背包與展品的關聯性較高，且活動設計皆以館內展品為主；反觀特殊版學習背包，較以背包所設定的主題為主，展場較屬於活動的空間，展品較屬於探索活動的答案，較少進一步針對展品的討論。

(四)道具多元性與複雜度

標準版學習背包的道具多元性和複雜

表 2. 特殊版學習背包之道具設計分類表

分類	道具
視	觀察外型找線索或對照的圖卡、繪本、溝通圖卡、與觀察有關的提問設計
聽	發聲器、與聲音有關的提問設計
嗅	可聞內容物的塑膠盒（茶葉香）、實際物（茶葉）
味	無
觸	與展品材質或造型相關的模型
雙重感官（視、觸）	骰子造型的拼圖、玩偶、茶壺和茶杯、模型、骰子
觀察配件	指南針、手電筒、放大鏡

製表者：劉曉樺

度都較高，因為需要觀眾觀察特定展品，而需要與展品相關的觀察、觸摸樣本；而特殊版學習背包除自閉兒版學習背包之外，皆以較簡易的道具串連活動。

結論

由上述可知學習背包的設計概念，著重透過道具讓兒童操作或創作，更可以透過學習手冊中的問題引導，讓家長有目的性的指引孩童，或是家長與孩童之間可以藉由活動設計進行具社會脈絡意義的互動；家庭觀眾亦可透過學習背包，擁有專屬之可操作道具、自由的參觀速度，以及與展品互動的學習機會。在「以經驗為基礎的教育」概念中，學習背包的活動以生活化引導提問為基礎，透過觀察周遭環境或是博物館展品的活動設計，將孩童之生活經驗連結博物館文物，同時以道具的觸摸或操作，創造新的學習經驗。另一方面，家長也在學習背包提供的活動提問中，聚焦思索自身經驗，並在認識博物館文物之餘，得到與孩童相處互動的新經驗，甚而可學習到引導孩童思索的提問方

法。

對博物館教育人員而言，在兼具遊戲和學習的目的下，各館可依照對家庭觀眾的期待或是針對不同屬性的家庭觀眾，發展出不同類型的學習背包，像是帶領學齡前孩童或有特殊需求的兒童參觀，較適合容易上手且遊戲性較高的學習背包；而對於展覽有較高興趣，且期望進一步認識展品的家庭觀眾，則可選擇教育性較高的學習背包。如果博物館能開發應用多元感官且互動性強的學習背包，除了能夠促進家庭觀眾自導式寓教於樂的學習，也能讓兒童對於在博物館中的學習擁有更多的掌握權，進而豐富觀眾的博物館經驗。

誌謝

本文的完成，有賴朱銘美術館多年來對於博物館教育研究的重視與投入，以及研究期間給予諸多指導意見的研究顧問——國立臺北藝術大學陳佳利教授，特此致謝；並衷心感謝兩位匿名審查委員所提供的審查意見。

參考文獻

- 王文科譯，Hergen, B. R. 原著，1989。學習心理學：學習理論導論。臺北：五南圖書出版股份有限公司。
- 李惠文譯，Wood, R. 原著，1992。家庭觀眾的博物館學習，博物館學季刊，6(2)：7-12。
- 周雅純譯，McManus, P. M. 原著，1997。博物館中的家庭觀眾，博物館學季刊，11(1)：9-18。
- 林潔盈等譯，Falk, J. and Dierking, L. 原著，2001。博物館經驗。臺北：五觀藝術事業有限公司。
- 侯天麗，2009。博物館學習的再發現：家庭學習研究，博物館學季刊，23(2)：41-60。
- 范賢娟，2007。以經驗為基礎的博物館學習理論，博物館學季刊，21(1)：73-83。
- 廖敦如，1999。美術館實施兒童教育活動之理論探討，美育，112：88-95。
- 劉幸真譯，1991。博物館的兒童、青少年與成人觀眾，博物館學季刊，5(4)：3-8。
- 潘世尊，2002。教學上的鷹架要怎麼搭，屏東師院學報，16：263-294。

Hooper-Greenhill, E. 1994. Communication in theory and practice. *In*: The Educational Role of the Museum, pp. 28-43. London: Routledge.

作者簡介

劉曉樺：國立臺北藝術大學博物館研究所碩士、曾任職朱銘美術館教育推廣部。

林宜蓉：曾任職朱銘美術館教育推廣部。

Applications of the “Learning Backpack” Educational Program: Examples of Museums in London and Oxford

Hsiao-Hua Liu* Yi-Jung Lin**

Abstract

In Taiwan, museum educational activities for children include hands-on and interactive workshops, space exploration and innovation classes, and parent-child self-guided and professionally guided tours. Each has its advantages and disadvantages. Unlike traditional museum learning activities, the “learning backpack” is a cost-efficient program that combines artifacts and activity guidelines for exploring the museum. It serves to foster artistic expression in young children and to continue the learning process through take-home activities.

In Asia, the concept of the learning backpack is relatively new. However, it was first implemented in the 1990s in museums in London and Oxford. This program encourages parents and children to investigate science, art, music, stories and culture in a fun, hands-on manner together. In this paper, the concepts of this program are presented in a “standard version”, which is focused on text, and a “special edition”, which is focused on props and flashcards.

The aim of this study is to investigate how the manual and manipulative material in the learning backpack enriches the family museum experience. Through literature review, field studies, and interviews, data on the characteristics of children’s in-museum learning process and parent’s role in guiding children during museum visits was collected and analyzed.

The results revealed that the design concept of the learning backpack is vital. The following guidelines are proposed for museums looking to develop family-oriented learning activities:

- Child-centered hands-on manipulative objects to facilitate learning.
- Opportunities for discussion and working with parents as co-facilitators of learning.
- Parent-child interactive activities for expanding children’s exposure to social experiences.
- Self-paced activities.

Finally, it is suggested that museums in Taiwan develop and design multi-sensory, manipulative learning backpacks to enhance autonomous learning capabilities and empower young learners in a fun and engaging environment.

Keywords: Family visitors, learning/discovery backpacks, museum experience, museum learning

* Master, Graduate Institute of Museum Studies, Taipei University of the Arts; formerly of the Education Department of Juming Museum; E-mail: kstorm312@gmail.com

**Formerly of the Education Department of Juming Museum; E-mail: clare71821@yahoo.com.tw