

國立臺東大學教育學系
文教行政碩士在職專班
碩士論文

指導教授：廖本裕 博士

博物館教育活動實施成效之研究
-以史前館教資中心為例

研究生：邱瓊儀 撰

中華民國九十九年六月

NTTU Library



國立臺東大學教育學系
文教行政碩士在職專班
碩士論文

博物館教育活動實施成效之研究
-以史前館教資中心為例

研究生：邱瓊儀 撰

指導教授：廖本裕 博士

中華民國九十九年六月

國立臺東大學
學位論文考試委員審定書

系所別：教育學系(所)—文教行政碩士班

本班 邱瓊儀 君

所提之論文：博物館教育活動實施成效之研究—以
史前館教育中心為例

業經本委員會通過合於 ☒ 碩士學位論文 條件
☐ 博士學位論文

論文學位考試委員會：

王健華

(學位考試委員會主席)

施孟隆

廖本裕

(指導教授)

論文學位考試日期：99 年 06 月 10 日

國立臺東大學

附註：1. 本表一式二份經學位考試委員會簽後，正本送交系所辦公室及註冊組或進修部存查。

2. 本表為日夜學制通用，請依個人學制分送教務處或進修部辦理。

博碩士論文授權書

本授權書所授權之論文為本人在 國立臺東大學 教育 系(所)
組 98 學年度第 2 學期取得 碩 士學位之論文。
論文名稱：博物館教育活動實施成之研究-以史前館教資中心為例

本人具有著作財產權之論文全文資料，授權予下列單位：

同意	不同意	單 位
☒	☐	國家圖書館
☒	☐	本人畢業學校圖書館
☒	☐	與本人畢業學校圖書館簽訂合作協議之資料庫業者

得不限地域、時間與次數以微縮、光碟或其他各種數位化方式重製後散布發行或
上載網站，藉由網路傳輸，提供讀者基於個人非營利性質之線上檢索、閱覽、下
載或列印。

☒同意 ☐不同意 本人畢業學校圖書館基於學術傳播之目的，在上述範圍內得再授
權第三人進行資料重製。

本論文為本人向經濟部智慧財產局申請專利(未申請者本條款請不予理會)的附件之一，申請
文號為：_____，請將全文資料延後半年再公開。

公開時程

立即公開	一年後公開	二年後公開	三年後公開
V			

上述授權內容均無須訂立讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行
權利。依本授權所為之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與
不同意之欄位若未勾選，本人同意視同授權。

指導教授姓名：廖本裕 (親筆簽名)

研究生簽名：邱瓊儀 (親筆正楷)

學 號：3595026 (務必填寫)

日 期：中華民國 99 年 6 月 15 日

1.本授權書(得自 <http://www.lib.nttu.edu.tw/theses/> 下載)請以黑筆撰寫並影印裝訂於書名頁之次頁。

2.依據91學年度第一學期一次教務會議決議:研究生畢業論文「至少需授權學校圖書館數位化，並至遲
於三年後上載網路供各界使用及校內瀏覽。」

授權書版本:2008/05/29

謝辭

完成論文的當下，如釋重負，心中不是狂喜取而代之的是平靜與踏實。在職生涯的學習過程辛苦嗎？回想起來，僅存愉悅與幸福的感受，喜悅更勝於辛勞。敲打鍵盤的此刻，心中是滿滿的感動與感謝，感謝師長、家人、同事、同學們的協助，也慶幸自己的人生旅途能完成新的扉頁。

論文得以順利完成，感謝恩師廖本裕教授與師母月君，由於兩人殷切的指導與斧正，讓我在撰寫論文的重要時刻，有明燈指路及經驗傳承，學業之外也給予精神與心靈的滋助，使得一切順心如意。口試階段承蒙臺灣師範大學王健華教授、本校研發長施孟隆教授的剴切指導，提供論文修改意見及不同思考方向，使論文得以修改更臻完備，在此深表謝忱。

論文的完成，還要感謝博物館長官的照顧及同事們的協助，辦公室伙伴（佳穎、小碧）的掩護與相助，使我在工作上得以無後顧之憂；展示教育組同仁們（國恩、世龍、蕙琳、至善、亞竹）給予的最大支援，使得研究資料能夠蒐集齊全；族繁不及備載，原諒我不逐一感謝了。

修業期間感謝教育系的老師們以及文教行政班的同學們，承蒙大家的照顧，因為你們的熱情讓復學的我能很快融入、開始學習。論文順利如期完成，尤其要感謝碧蓮、依足，以及全班同學積極的督促與協助，感恩～

最後要感謝我親愛的家人，感謝我最敬愛的母親呂瑩慧女士辛苦的養育，始終給我最大的支持，感謝兄嫂們、姊姊及姊夫的關懷照顧，還有外子瑞方的包容與體恤，願以此與我的家人們分享！

人生中的大事一一完成，心中洋溢滿滿的幸福，亦期盼未來的生活，更加充實與精彩！

邱瓊儀 謹誌於 2010. 06

博物館教育活動實施成效之研究

—以史前館教資中心為例

邱瓊儀

國立台東大學教育學系（所）

摘 要

博物館身為社會教育機構是藝術文化的殿堂，在文化傳承與社會永續發展上扮演著極重要的角色。博物館以觀眾為中心的趨勢與日遽增，如何有效透過觀眾評量研究，回饋提供博物館作為日後規劃展示及教育活動等之依據，將有助於博物館教育走向專業化領域。本研究旨在對國立臺灣史前文化博物館教育資源中心所辦理之教育活動實施成效進行探究，從不同階段進行資料蒐集進行分析。研究結果發現，博物館預設之教育活動目標與實際參與情形相符；教學者在各向度表現皆獲得觀察者一致認同；教育活動整體亦獲得高度滿意之評價；概括而言，整體實施成效良好。參與者之再度參與意願與教學內容、教學行為及活動設施各構面之滿意度顯著有關連，且可從滿意度題項中，預測其再度參與意願。從教育活動實施成效數據顯示，未來博物館推廣教育發展的重心，教育活動方面：如何建立博物館與學校間溝通及合作的橋樑、如何使活動內容不斷推陳出新，且可符合不同年齡層需求，以持續獲得民眾認同，吸引更多人參加。教學者層面：應不斷自我要求、提升教學技巧方法、充實專業技能，方能落實博物館教育功能。博物館專業領域：因教育有其專業性，實施成效評估便有其必要性，若能將長時間對教育活動進行評量，將有助於博物館教育走向專業化領域。

關鍵字：博物館、教育活動

Research on the Effects of Educational Activities of National Museum of Prehistory

Chiung-yi Chiu

Abstract

Museum as a social educational institution is the temple of art and culture. It plays an important role on cultural heritage and sustainable development of society. The trend that the museum's visitors as the center increasing. How to effectively assess, through audience research, provide feedback for future planning of the museum exhibition and a basis for educational activities, will contribute to the professionalization of the field of museum education. This study aimed to collect data from different stages of the analysis, go through the implementation of educational activities of the Education Resource Center of National Museum of Prehistory. The results showed the default educational goals met the real participation. All observers agree that the dimensions of teaching in the performance of access to educational activities overall satisfaction is high. In generally, the effectiveness of all implementation is good. The willingness to participate again was related to the satisfaction of course content, teaching behavior and facilities of activities. The satisfaction from the items could forecast of their willingness to participate again. From the statistics, the effectiveness of implementation of activities, the museum will focus on how to promote the development of education in the future. 1. Education activities: How to establish and bridges of cooperation and communication between museums and schools? How to provide new activities continually? How to satisfied different ages' participants? And how to attract more participants come to join the activities? 2. Teaching aspects: In order to carry out the educational function of museum, the educator should improve methods of teaching skills and enrich the professional skills continually. 3. Museum professionalization: Education is a professional career, it is necessary to implement effective assessment during it

working. It will contribute the professionalization field of museum education, through effectively and continually assessment of educational activities.

Key words : museum; educational activeties



目 次

目 次.....	IV
圖 次.....	VI
表 次.....	VII
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與動機.....	1
第二節 研究目的與待答問題.....	5
第三節 名詞釋義.....	6
第四節 研究方法與步驟.....	8
第五節 研究範圍與限制.....	9
第二章 文獻探討.....	13
第一節 博物館的教育功能.....	13
第二節 博物館教育活動的特質.....	20
第三節 博物館教育活動的規劃.....	24
第四節 博物館教育活動評量的意義與重要性.....	29
第五節 滿意度與忠誠度.....	36
第三章 研究設計與實施.....	39
第一節 研究架構.....	39
第二節 研究的範圍與對象的選取.....	41
第三節 研究方法.....	41
第四節 研究工具.....	43
第五節 資料分析方法.....	47
第四章 研究結果與分析.....	49
第一節 教育活動實施現況.....	49
第二節 訪談內容與結果.....	52
第三節 觀察內容與結果.....	54
第四節 問卷調查結果與分析.....	60
第五章 結論與建議.....	95
第一節 結論.....	95
第二節 建議.....	98
參考文獻.....	101

壹、中文部分.....	101
貳、英文部分.....	103
參、網站部分.....	104
附錄.....	105
附錄一 同意使用授權書	105
附錄二 教育活動規劃人員訪談大綱	107
附錄三 教育活動觀察者報告表	109
附錄四 活動滿意度調查表	113
附錄五 史前館教資中心教育活動一覽表	115



圖 次

圖 2-1 教育理論模式.....	22
圖 2-2 博物館教育活動規劃模式.....	26
圖 2-3 博物館教育政策與教育活動規劃.....	27
圖 3-1 研究架構圖.....	40
圖 4-1 史前館教資中心 DM.....	50



表 次

表 1-1 近年與博物館教育活動評量相關研究論文.....	2
表 2-1 各階段博館教育之動因、實施與特色.....	15
表 2-2 非制式學習與制式學習之不同.....	17
表 2-3 博物館教育與學校教育之異同.....	17
表 2-4 博物館的教學活動與方式.....	21
表 2-5 美術館／博物館教育活動項目匯整表.....	23
表 2-6 CIPP 模式的應用.....	32
表 2-7 顧客滿意度理論.....	37
表 4-1 史前館教資中心空間規劃.....	51
表 4-2 本研究對象-教育活動類型.....	52
表 4-3 教學活動觀察表之向度與題項.....	55
表 4-4 教學活動觀察表整體及各向度信度表.....	55
表 4-5 教學活動觀察表整體及各向度平均數及標準差.....	56
表 4-6 教育活動觀察表各向度題項平均數與標準差.....	58
表 4-7 不同身份觀察者對觀察表整體及各向度差異分析摘要表.....	60
表 4-8 樣本資料分析統計.....	61
表 4-9 曾參加過之活動類型統計表.....	62
表 4-10 活動訊息來源統計表.....	63
表 4-11 參加活動方式統計表.....	63
表 4-12 參加活動動機統計表.....	64
表 4-13 滿意度問卷之構面與題項.....	64
表 4-14 滿意度問卷整體及各構面信度表.....	65
表 4-15 滿意度問卷整體及各構面平均數.....	65
表 4-16 教育活動滿意度問卷構面各題項平均數與標準差.....	66
表 4-17 不同性別對教學內容滿意度差異分析摘要表.....	67
表 4-18 不同性別參與者對教學內容構面各題項滿意度差異情形分析摘要表.....	68
表 4-19 不同性別參與者對教學行為滿意度差異分析摘要表.....	69
表 4-20 不同性別參與者對教學行為構面各題項滿意度差異分析摘要表.....	70
表 4-21 不同性別參與者對活動設施差異分析摘要表.....	70
表 4-22 不同性別參與者對活動設施各題項滿意度差異分析摘要表.....	71
表 4-23 不同年齡參與者對活動整體滿意度分數摘要表.....	71
表 4-24 不同年齡參與者對教育活動整體構面考驗摘要表.....	73
表 4-25 不同年齡參與者對活動整體滿意度事後比較摘要表.....	74
表 4-26 不同職業參加者對活動整體滿意度分數摘要表.....	75
表 4-27 不同職業參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表.....	76

表 4-28 不同教育背景參加者對活動整體滿意度分數摘要表.....	77
表 4-29 不同教育背景參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表.....	78
表 4-30 不同居住地參加者對活動整體滿意度分數摘要表.....	79
表 4-31 不同居住地參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表.....	81
表 4-32 不同活動參加者對活動整體滿意度分數摘要表.....	81
表 4-33 不同活動參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表.....	83
表 4-34 不同活動參與者對活動整體滿意度事後比較摘要表.....	83
表 4-35 不同參與次數參加者對活動整體滿意度分數摘要表.....	85
表 4-36 不同參與次數參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表.....	86
表 4-37 不同次數參與者對活動整體構面滿意度事後比較摘要表.....	87
表 4-38 再度參與活動意願與其他滿意度題項之 PEARSON 相關檢定摘要表.....	89
表 4-39 各滿意度題項對再度參與意願因素之多元迴歸模式.....	89
表 4-40 各滿意度題項對再度參與意願整體模型迴歸分析.....	90
表 4-41 各滿意度題項對再度參與意願迴歸分析.....	90
表 4-42 教育活動觀察者差異統計表.....	91
表 4-43 教育活動參加者對整體構面滿意度顯著差異比較表.....	92
表 4-44 再度參與意願與其他滿意度題項相關聯表.....	93
表 4-45 預測再度參與意願因素之多元迴歸分析摘要表.....	93

第一章 緒論

博物館是藝術文化的殿堂，身為社會教育機構，在文化傳承與社會永續發展上，扮演著極重要的角色。近年來，博物館以觀眾為中心的趨勢與日遽增，因此如何有效透過觀眾研究與評量研究，進行資料蒐集與分析，回饋提供博物館作為日後規劃展示及教育活動等之依據，將是目前博物館教育面向的重要工作之一。教育是博物館的靈魂與心臟，是為博物館存在的核心價值。教育評量工作則是為了瞭解教育活動有何不足、是否達成目標以及如何提昇教育成效，可說是用來檢視博物館核心價值的有利工具。由上，本研究旨在對國立臺灣史前文化博物館教育資源中心所辦理之教育活動實施成效評量。本章是緒論，第一節介紹研究背景與動機，第二節說明研究目的與待答問題，第三節為重要名詞釋義，第四節說明研究方法與步驟，第五節指出研究範圍與限制。

第一節 研究背景與動機

博物館基於蒐集物件、維護永久收藏而成立，並根據收藏品進行教育工作。除了典藏功能外，並強調展示與教育活動功能，這些功能皆具備教育性、娛樂性、常設性且為民眾服務而存在。博物館教育屬社會教育範疇，而教育是博物館的靈魂，也是博物館存在的最重要的指標。隨著台灣博物館事業蓬勃發展，觀眾研究的論文研究也大幅度增加。觀眾研究包含了對觀眾的調查、評量與研究等類型。觀眾研究是用來評量博物館發展過程是否成功的起步，蒐集觀眾背景、需求、期望與博物館參觀及展品間互動等層面之資料，是博物館觀眾研究的主要目標。根據博物館教育學者 Hein（1998）分析，觀眾研究是透過觀眾參觀展場與展品互動所衍生的行為反應及感受等進行評量，而評量是達到研究所要追求的目的。而觀眾研究領域之所以快速發展，並形成專業領域，應是教育評量相關研究的成果。（于瑞珍，2001；王啓祥，2004；張譽騰，2003；劉德祥 2007）

在博物館永續經營的考量下，觀眾研究已經不只是『應該』而是『必需』進行的工作，透過對觀眾及潛在觀眾特性或需求的了解，進而掌握營運方向，以提供多元客制化的服務，來滿足觀眾需求。觀眾研究也可讓博物館了解自身在觀眾心中的份量，使博物館存在獲得正當性，資源取得與接受獲得合理性。（劉婉珍，2008）觀眾研究資料進行分析後，將可提供博物館未來發展與改變的參考。從文獻尋找中發現，博物館觀眾研究工作大多著重於展示評量及參觀服務評量的研究。而相對於博物館對於觀眾研究及展示的評量，博物館教育活動評量的相關研究則尚屬少見。主要因素為博物館的發展較為重視展品文物的典藏與展示的設計，觀眾研究的重點著重於如何增加展品的數量、讓展示具有吸引力，吸引更多觀眾參觀。而博物館進行的各類型教育活動，則相對較少吸引學者們的注意，因此相關教育活動評量的研究則尚屬少見。（張譽騰，2003）Brody, Banggert 和 Dillon（2008）認為因博物館學習相關面向與學校迥異，因此有關博物館等非制式學習成果之評量極具挑戰性，因其所涉及範圍廣泛、對象多元、時間彈性、選擇由且內容多樣化，故無法採用標準化、效益標準參照等的評量方式進行。觀眾學習成果之研究較無法令人滿意。（王啓祥，2008）

表 1-1 近年與博物館教育活動評量相關研究論文

作者 日期	論文名	系所/論文	摘要
張思儀 2007	博物館兒童教學活動發展之研究：以台北故宮「戰爭與文化交流」為例	國立臺北教育大學教育事業創新經營碩士學位班在職進修專班碩士論文	為提升國小學童對中國歷史的認知與學習興趣，研究者設計、執行、評鑑、修正適合國小五、六年級學童之台北故宮博物院兒童教學活動。以故宮中與戰爭相關之文物為素材，參考並修正 Dick & Carey 系統取向模式來發展教學活動，利用多元智能管道進行教學，對「戰爭與文化交流」教學活動進行形成性評鑑及總結性評鑑。
楊桂芳 2007	博物館兒童教學活動發展之研究：以臺北故宮「假如我是乾隆皇」為例	國立臺北教育大學教育事業創新經營碩士學位班在職進修專班碩士論文	為提升國小學童對中國歷史的學習興趣及增進其對中國古代文物的認知，研究者設計、執行、評鑑、修正適合國小高年級學童之台北故宮博物院兒童教學活動，以故宮清代乾隆皇時期文物為素材，參考並修正 Dick & Carey 系統取向模式發展教學活動，並利用多元智能的管道來進行教學，對「假如我是乾隆皇」教學活動進行形成性評鑑及總結性評鑑。

續表 1-1 近年與博物館教育活動評量相關研究論文

作者 日期	論文名	系所/論文	摘要
黃美倫 2007	博物館兒童教學活動發展之研究：以台北故宮「食遊故宮」為例	國立臺北教育大學教育事業創新經營碩士學位班碩士論文	為提升國小學童對中國歷史的學習興趣及增進其對中國古代文物的認知，研究者設計、執行、評鑑、修正適合國小中年級學童之台北故宮博物館兒童教學活動，以故宮的食器文物為素材，參考並修正 Dick & Carey 系統取向模式來發展教學活動，利用多元智能的管道來進行教學，對「食遊故宮」教學活動進行形成性評鑑及總結性評鑑。
陳青華 2004	宜蘭白米木屐博物館國小學童教育活動之研究—以〈親職創意生活傳奇〉為例	國立花蓮師範學院視覺藝術教育研究所碩士論文	研究者之研究動機為學童參與社區博物館的教育活動與傳統博物館產生顯著差異，因此以個案研究法為主，並輔以觀察、問卷、訪談、照片、繪本等作為個案描述和文件分析之來源，目的欲了解土敏國小和白米木屐博物館間的關係。
霍強生 2003	故宮兒童教育活動評量之個案研究-以陶瓷教學課程為例	臺南藝術學院博物館學研究所碩士論文	研究嘗試以教育學者 Goodlad, J. I. 的課程理論架構，設計規劃教學活動課程，再由教學者意識知覺規劃課程內涵，然後實際去執行教學課程，最後是瞭解課程對學習者所產生的經驗。針對教學者、學童及家長們研究調查，運用訪談、問卷、觀察及焦點團體訪談的方法策略，將蒐集的資料做博物館活動評量研究。
趙月萍 1999	國內海洋相關博物館教育活動績效評估之研究	國立中山大學海洋環境及工程學系研究所碩士論文	由於目前國內海洋相關博物館正處於起步階段，尚無具體評估教育活動的模式與方法，本研究之目的係擬以德爾菲法與分析層級程序法來建立教育活動績效評估模式，其中包含有三項目標、十一項準則。同時以學校教師為實證對象，利用因素分析法來進行各項教育活動之滿意度分析，如展示活動、導覽活動、特展、研討會、研習營、學術演講、課程函授等七項教育活動，並與教育活動規劃研究人員之意見作一比對。
謝曉婷 1998	台北偶戲博物館教育活動初探—以「皮影戲」工坊活動為例	臺南藝術學院博物館學研究所碩士論文	以台北偶戲博物館可能的教育活動發展方向，並以「皮影戲」為例，說明偶戲博物館偶戲工坊活動的計畫。
許興望 1997	模糊多準則決策方法應用於博物館推廣活動績效評估之研究-以國立故宮博物院為例	中國文化大學觀光事業研究所碩士論文	博物館透過推廣活動，將博物館的功能主動積極的介紹給民眾，但以往舉辦過之推廣活動績效並無具體的評量方法，本研究以三項目標層和十一項評估準則為基礎，藉由層級分析法與模糊理論的結合，進行博物館推廣活動績效的評估，並以國立故宮博物院的四項推廣活動為實證測試對象，提出結論。

資料來源：研究者整理。

研究者就職於國立臺灣史前文化博物館（以下簡稱史前館）多年，認為博物館對於舉辦多年之教育活動，卻未能針對教育活動本身，甚至博物館經費及教育人員進行評量檢討，將不利於活動規劃時之改進及教育活動永續之施行。因此，研究者認為教育活動施行成效之評量工作，對博物館而言將是一項勢在必行的工作。

史前館建館宗旨是希望經由博物館研究、典藏、展示、教育和遊憩功能，啟發大眾對於臺灣自然生態、史前文化及原住民族文化之豐富多樣性有更深更廣的認識，並促進大眾更珍惜、尊重這片土地綿延不斷的自然與文化生命。因而博物館積極充實展覽內涵，以活化多元文化的終身學習教育。因而博物館除了拓展教育功能和空間外，更具備縮小城鄉差距的使命，結合社區資源，發展地方文化特色，帶動東部地區觀光發展，是很重要的社會教育機構。

「自導式學習」(self-directed learning)是博物館的教育特色之一，史前館教育資源中心（以下簡稱史前館教資中心）即是依此特色，提供博物館觀眾藉由館藏圖書資料查詢、視聽資料影片欣賞、舉辦各類親子活動等，以動、靜態方式提供臺東地區教師、學生、社區民眾等繼續學習的機會與環境，進而支援並提昇博物館參觀的品質。史前館教資中心自啓用以來，辦理過的活動不勝枚舉，靜態的書籍閱覽、影片欣賞；動態的 DIY 親子活動、魔法精靈故事屋說故事活動之外，學校套裝行程更是受學校師生喜愛的一項活動。然而博物館對於教育活動的施行成效，包含史前館教資中心的使用者類別為何、教育活動是否符合觀眾期待、活動規劃是否具有吸引力、觀眾對教資中心的服務滿意度等，這些應該積極去評量的項目，卻受限於經費及教育人力有限而未能施行。因此筆者認為對進行中的教育活動進行評量，藉以探究並提供作為未來活動規劃之依據，以促使博物館組織更健全，經費更妥善運用，並期望與觀眾的互動更熱烈，將是一項責無旁貸的工作。

第二節 研究目的與待答問題

本研究旨在對史前館教資中心推廣教育活動實施成效進行評量。博物館的教育功能主要透過展覽內容與教育活動為媒介，使觀眾能主動參與，因此欲瞭解教育功能是否彰顯，便要從此二方面著手。大部分的博物館研究主題，皆以觀眾對於展示的滿意度為主，針對教育活動進行評量則數量尚屬少見。本研究旨在以教育理論中之評鑑理論為依據，將其應用於博物館教育活動實施成效之評量上，採用參與式觀察法與調查方法進行。以史前館教資中心教育活動為研究內容，並以參與教育活動之教育規劃人員、教育執行人員、活動參與對象等為研究對象，分別進行訪談、觀察與滿意度調查，進行資料之蒐集、歸納、分析與研究。

本研究對活動規劃者進行個別訪談，透過訪談來瞭解學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等活動規劃設計時之相關考量因素。並於教育活動實施過程中以活動觀察者報告表採參與式觀察法，透過觀察教學者對於教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現進行資料蒐集，並作為檢討改進之依據。教育活動實施後以問卷調查法蒐集活動參與者之背景資料、教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願等資料；最後進行整體評鑑，經過分析與探討之後，藉以評定活動的績效、判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。

壹、研究目的

- 一、對教育活動規劃者進行個別訪談，以了解其教育活動之規劃設計理念。
- 二、從教育活動進行之活動執行與學習成效以活動觀察者報告表採自然結構式參與者觀察法進行評量，了解教學者在教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現進行。
- 三、教育活動進行後對學習者實施問卷調查，了解參與者之背景資料、對教學行為、內容、活動設施之滿意度，及再度參與之意願等，並進行整體評鑑。

四、依據研究結果提出綜合的結論與建議，回饋至未來課程設計與教學活動中，使博物館教育更趨專業化。

貳、待答問題

- 一、教育活動規劃者所規劃設計之活動內容難易度、設定之目標觀眾是否與研究所得數據相對應？
- 二、教育活動教學者在教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現，是否能獲得觀察者肯定與一致性的認同？
- 三、教育活動參與者的背景資料（性別、年齡、職業、教育程度、居住地、參與活動類型與參與活動次數）及其對教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願為何？再度參與意願與滿意度間之相關程度為何？

第三節 名詞釋義

為使本研究範圍明確化，茲將本研究所涉及之關鍵名詞解釋如下：

壹、博物館（Museum）

國際博物館協會（International Council of Museums，簡稱 ICOM）章程第二條第一款定義：「博物館為一個非營利性、對外開放、永久經營的機構，以服務人群、促進社會發展為宗旨，並以研究、教育及娛樂為目的，致力於蒐集、保存、研究、傳播、展示等活動。」民國 80 年，由教育部委託學者專家組成的「博物館法草案研擬委員會」提出「博物館法草案」，草案中對博物館的定義大致是：「從事歷史、民俗、美術、工藝、自然科學等領域的蒐集、保存、研究、展示工作，可供學術研究、教育、休閒之用，且為永久固定、非營利的教育文化機構。」

本文所指博物館為隸屬於教育部之社教機構-國立臺灣史前文化博物館，源起於卑南文化遺址之發現而設立，史前館之建館宗旨乃是希望藉由博物館的研究、典藏、展示、教育和遊憩功能，啟發大眾對於臺灣之自然生態、史前文化及原住民文化之豐富和多樣性有更多的認識，並促進大眾更珍惜、尊重這片土地綿延不斷的自然與文化生命。

貳、教育活動 (Educational activities)

教育活動係指博物館所提供以教育推廣為出發點規劃之活動。博物館教育活動包含館外活動：博物館協助學校、社區或服務社會之教育活動稱之。館內活動：以館內展示、研究、典藏為基礎，於館內空間所舉辦之各項教育活動屬之。館內活動項目大約分為導覽解說、展示示範、探索空間、專題演講、教學研究課程、動手做 (DIY)、視聽放映、研習活動、工作坊、各項競賽、知性之旅、學術研討座談會、出版及各項資訊服務、圖書室及其他各種有趣的活動等。

本文所指教育活動，為國立臺灣史前文化博物館教育資源中心所提供之各項教育活動內容，包含各類親子 DIY 活動、魔法精靈故事屋說故事活動以及學校套裝行程活動等。

參、實施成效 (Effectiveness)

本研究係針對博物館教育活動進行實施成效的檢討，包括對活動教學者之「教學模擬」、「教學策略」、「教學技巧」及「教學輔助」四個向度的表現進行觀察。教育活動實施後以問卷調查法蒐集活動參與者之「背景資料」、「教學內容」、「教學行為」、「活動設施」等之滿意度及「再度參與意願」等資料之調查及評價；最後進行整體評鑑，藉以評定活動的績效、判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。

肆、評量 (Evaluation)

評量可視為教學評量 (instructional evaluation) 之簡稱。係指有系統的收集有關學習行為的資料，加以分析處理後，再依據預定之教學目標給予價值判斷的歷程。評量從實施的時機分為形成性評量 (formative evaluation) 與總結性評量 (summative evaluation)。形成性評量的目的在於對學習的歷程進行檢討，進而產生回饋作用。總結性評量則用於評定其成果，查驗是否符合教學目標。

博物館教育活動應進行實施成效檢討，透過評量方可掌握活動的規劃、執行及成效是否符合預期，以回饋於活動本身。本文所指評量，為針對史前館教資中心舉辦之教育活動所施行之評量，以了解活動規劃設計、執行及成果是否相符。

第四節 研究方法與步驟

壹、研究方法

本研究旨在以教育理論中之評鑑理論為依據，將其應用於博物館教育活動實施成效之評量上，並討論滿意度與忠誠度之關連性。研究採用參與者觀察法與調查方法進行，以國立臺灣史前文化博物館教育資源中心教育活動為研究內容，研究對象為參與教育活動之所有人員包含教育規劃人員、教育執行人員、活動參與對象學員等，分別進行訪談、觀察與滿意度調查，以進行資料之蒐集、歸納、分析與研究。本研究對活動規劃者進行個別訪談，透過訪談來瞭解學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等活動規劃設計時之相關考量因素。並於教育活動實施過程中以活動觀察者報告表採自然、結構式參與者觀察法，透過觀察教學者對於教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現進行資料蒐集，並作為檢討改進之依據。教育活動實施後以問卷調查法蒐集活動參與者之背景資料、教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願等資料；最後進行整體評鑑，經過分析與探討之後，藉以評定活動的績效、判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。

貳、研究步驟

茲將本研究步驟說明如下：

- 一、 確定論文方向並研擬研究主題
- 二、 文獻探討與分析
- 三、 建立研究架構
- 四、 發展研究工具
- 五、 實施調查研究：問卷施做
- 六、 問卷回收整理與訪談轉譯
- 七、 問卷及訪談資料分析
- 八、 結論與建議
- 九、 研究論文撰寫

本研究將分為六個章節，並根據研究步驟逐一撰寫。六章節分別為：第一章緒論、第二章文獻探討、第三章研究設計與實施、第四章活動實施現況與訪談觀察結果、第五章問卷調查結果與分析、第六章結論與建議。

第五節 研究範圍與限制

壹、研究範圍

依據中華民國博物館學會統計資料顯示，截至 2008 年國內公、私立博物館總數為 580 間，包含藝術、歷史、人類學、考古、自然史、科學、工藝、產業、學校、專題、人物、宗教、戲劇、影像、音樂、文物館、古蹟及歷史建築、其他機構及其他類等共 19 類 (http://www.cam.org.tw/download/museum2007_2.pdf)。目前隸屬於教育部，且具有常設展示、經常辦理教育活動的博物館館所有 9 所，包含北部的國立歷史博物館、國立臺灣科學教育館、國立藝術教育館、國立中正紀念堂管理處、國立國父紀念館；中部的國立自然科學博物館；南部的國立科學工藝

博物館、國立海洋生物博物館；以及東部的國立臺灣史前文化博物館。各館所皆有不同之科學教育、藝術教育、海洋教育等推廣教育單位，本研究以國立臺灣史前文化博物館教育資源中心為研究範圍。

貳、研究內容

國立臺灣史前文化博物館教育資源中心辦理之教育活動種類多元，本研究將以其常態性辦理之 DIY 動手做教育活動、說故事活動及學校套裝行程（導覽及 DIY 動手做）三項為主要研究內容。

參、研究對象

本研究之研究對象為參與教育活動之所有人員：包含教育活動規劃人員、教育活動執行人員、活動參與對象（學員或觀眾）等。

肆、研究時間

本研究自 98 年 11 月至 99 年 3 月，針對本研究之研究對象及內容進行訪談、觀察與問卷施做，進行教育活動實施歷程之資料蒐集。

伍、研究限制

一、文獻資料限制

本研究之文獻資料以發表之中英文著作、論文及網路資料為主，受限研究者能力，無法遍及所有相關資源。

二、研究時間限制

對於博物館施行之教育活動，應將不同活動，經由長時間持續觀察、資料蒐集及分析，方可達完整之探討。本研究因研究時間與能力，僅從 98 年 11 月至 99

年 3 月間進行問卷調查，為平衡活動參與人數，期間包含學校戶外教學旺季及淡季，進行研究與觀察，礙於時間因素，可能難以顧及所有活動。

三、研究方法限制

本研究採訪談、觀察及問卷調查等方法進行研究，透過訪談記錄、觀察記錄來輔助進行資料蒐集。研究過程中，研究對象難免會因有人觀察使表現異於平常；或因不同觀察者主觀觀點，使觀察結果有所偏頗，無法完全客觀，此為本研究之限制。

四、研究結果限制

由於教育部所屬九個館所屬性、背景、宗旨各異，且因地理環境、時間及資源等種種限制，本研究將僅針對國立臺灣史前文化博物館教育資源中心教育活動進行研究，以整體評鑑評定教育活動活動的績效並判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。本研究發現、結論或建議，因各館所地域性、活動性質等均有所差異，故無法全面推論至其他館所教育推廣活動。



第二章 文獻探討

本章節將針對與本研究相關的概念、理論等文獻進行整理、分析與比較，以作為此研究之理論基礎，並用以建構理論架構。本章主要分五節，第一節是博物館的教育功能，第二節是博物館教育活動的特質，第三節為博物館教育活動的規劃，第四節是博物館教育活動評量的意義與重要性。

第一節 博物館的教育功能

博物館是一個什麼樣的地方？為了保存文化資產而設？為了展示文物而存在？為了提供大眾娛樂的場所？或者是為了延續文化意義而成立的教育組織？以當代博物館扮演的角色而言，以上皆是。博物館已從著重文物保存、研究文化資展、菁英導向的機構，轉型成傳遞文化訊息，服務一般民眾，重視娛樂及教育的非營利機構。

壹、博物館的定義與功能

博物館自十七世紀末開放大眾參觀以來，除了蒐藏、研究兩個主要功能外，展示及教育的功能亦與日遽增。1962 年美國博物館協會 AAM 定義博物館為一座非營利性的常態機構，對一般大眾開放，為公益而經營，以保存、研究、呈現、詮釋、組合以及對公眾展示具有教育及文化價值的物件與標本，包含藝術、科學、歷史與工藝等的物質，為了公眾教育和娛樂目的而存在。博物館的範圍包含植物園、動物園、水族館、星象館、歷史學會以及符合前述要求的遺址和歷史性建物等。(張譽騰,2000)國際博物館協會(International Council of Museums,簡稱 ICOM)章程第二條第一款定義：「博物館，乃一非營利性之永久性機構，在其服務的社會，為社會大眾開放，促進社會發展。並以研究、教育及娛樂等目的，致力於蒐

集、保存、研究、傳播以及展示人類及其環境的物質證據。」（張婉真，2005）」民國 80 年，教育部委託學者專家所組成的「博物館法草案研擬委員會」提出「博物館法草案」，草案中對於博物館的定義：「從事歷史、民俗、美術、工藝、自然科學等領域的蒐集、保存、研究、展示工作，可供學術研究、教育、休閒之用，且為永久固定、非營利的教育文化機構。」由此可知，博物館的四大使命為研究、收藏、展示及教育，在博物館營運歷程中，四個使命間，皆產生互動關係，相輔相成。

早期的博物館對大多數人而言，主要功能是為了保存及展示歷史物件，是一個探究物質文化的機構。過去 50 年間，博物館的教育功能逐漸從邊緣轉化為博物館的主要功能。博物館變得更為大眾化、以顧客為導向，也更知道觀眾的需求（Eilean Hooper-Greenhill, 1994）。博寇（G. E. Burcaw）在《博物館這一行》（Introduction to Museum Work）中亦說明：「博物館基於蒐藏物件、維護永久收藏而成立，並依據收藏進行教育工作的機構。」（張譽騰譯，2000）隨著時代變遷，博物館所扮演的角色慢慢的演化，從原本的保存研究文化資產、以服務特定人士轉而服務普羅大眾。當代的博物館，已然發展成了一座教育機構，在中、外的研究中，博物館推廣教育功能都已形成了主流，在博物館的存在與發展上扮演了關鍵重要的角色。

貳、博物館教育的發展

王啓祥在其對博物館教育的演進與研究一文中，綜合國內外學者專家的研究（周功鑫，1998；黃淑芳，1997；Bay, 1984；Bloom, Powell, Hicks & Munley, 1984；Danilov, 1982；Grinder & McCoy, 1985；Hein, 1998；Hooper-Greenhill, 1994；Woollard, 1998；Yellis, 1990），自十八世紀公眾博物館的設立，至二十世紀末，將博物館教育的發展史進行全面的探討。他認為博物館教育從觀念的啓蒙，發展至今日呈現多元的發展型態，以現在當代的角度來回顧其發展歷程，可將之歸納

為萌芽期、生根期、幼苗期及茁壯期等幾個階段（王啓祥，2000）。而針對各階段博物館教育之動因、實施與特色，概略整理說明如表 2-1。

表 2-1 各階段博物館教育之動因、實施與特色

階段	年代	動因	實施	特色
萌芽期	西元 18 世紀 ~ 1920 年代	公眾博物館設立（例：1792 法國羅浮宮）	1. 18 世紀博物館成為與學校制度並重的教育機構。 2. 西元 1895 年英國修正學校教育法，將學校到博物館參觀視為有效的教學方式，開啓學校與博物館合作關係，博物館外借服務（loan service）成立。 3. 西元 1907 年，美國波士頓美術館任用世界上第一個博物館解說員。 4. 西元 1920 年以前，教育發展腳步不快，博物館做為自我教育機構的觀念尚未受普遍認識支持，一度式微。	1. 教育方式透過主題式展品及說明文字、廉價目錄及館內解說進行。 2. 學校開始利用博物館，博物館展現強烈吸引民眾能力。 3. 博物館解說員主要工作為引導觀眾欣賞藝術品，各博物館接受此觀念後，博物館大眾教育觀念逐漸散播。
生根期	1930 年代末期 ~ 1950 年代	經濟大蕭條	1. Yellis（1990）認為博物館富有激發大眾興趣的教育觀念。 2. Bay(1984)及 Grindler & McCoy（1985）指出博物館成人教育的開端，源於意識到需承擔社會責任與功能，為失業成人舉 3. 1948 年博物館教育期刊（Journal of Education in Museum）發行。	1. 1939 年卡內基金會總裁 Keppel 指出，全美博物館由文物保存功能取向轉為教育服務取向。 2. 博物館籌辦成立藝術研習課程，進行成人教育活動，承擔社會責任與功能。 3. 教育期刊的發行，奠定了博物館教育發展的里程碑。
幼苗期	1960 年代 ~ 1970 年代	民主化程度及弱勢族群意識提升（殘障、婦女、不同種族、文化）	1. 1967 年美國博物館協會呼籲增加教育及服務功能預算。 2. 1970 年代末期英國萊斯特大學（Leicester University）博物館研究課程開設，Eileen Hooper-Greenhill 等教授對博物館教育的研究與著作，提升博物館教育地位。 3. 1963 年英國博物館教育專業組織“The Group for Education in Museum”成立。 4. 1969 年從事博物館教育研究與推廣的博物館教育圓桌組織（Museum Education Roundtable 簡稱 MER）成立，1973 年出版博物館教育專業期刊（Journal of Museum Education）。 5. 1966 年加拿大博物館協會發行“What’s New(s)”簡訊（MUSE 前身）。	1. 博物館開始成立教育部門進行教育活動。 2. 博物館民主化程度大跨越，使的教育推廣範圍更寬闊。 3. 科學博物館與兒童博物館將教育心理學應用展示規劃設計上，提供觀眾與展品互動機會。 4. 從 1966 年美國教育部及史密森機構贊助之世界第一次博物館教育研討會結論發現，博物館教育功能已有普遍認知，雖有新觀念及方法，但讓未能擴散普及到多數博物館。

續表 2- 1 各階段博物館教育之動因、實施與特色

階段	年代	動因	實施	特色
茁壯期	1980 年代 ~20 世紀 末期	科技發展迅速、社會結構、民主政治、民眾休閒意識等變化	1.博物館傳統的蒐藏、保存、展示、研究功能，因社會環境快速變遷已無法因應，Eilean Hooper-Greenhill (1994)認為博物館傳播角色與功能受重視，因而使博物館教育功能轉變。 為落實博物館教育目標，Eilean Hopper-Greenhill 鼓吹訂定教育政策，以引導博物館教育實務推展。 2.1984 年美國博物館協會下一世紀博物館委員會(Commission on museums of a new century)調查報告建議，博物館將教育列為最優先工作。(Bloom, Powell, Hicks & Munley, 1984)	對象：全民。 歷程：終生。 方式：自導式、探索式、寓教於樂。 內容：生活化、時事的、順應個人及社會發展需求。 教材：實務的、體驗的、動手做的。 媒介：資訊化、電腦化、科技化。 型態：多樣化、活潑化。 角色：學習機會及資源提供者。 環境：寫實的、臨場感的、虛擬實境的。 此階段博物館教育實務發展多元，可見博物館教育推展有長足進步。但此時期博物館教育的專業性，因教育目的尚缺共識，故仍受懷疑。

資料來源：研究者整理自王啓祥，2000。

參、博物館教育功能的重要性

教育有其不同定義，就狹義的解釋即是正式教育（formal education），受限於固定的場所、具有嚴謹的教育組織、一定的師資及教育對象，教育內容亦有所規劃，因此正式教育等同於學校教育。而教育亦可廣義的解釋為非正式教育（informal education），此類型不需要固定的場所、師資、編列制式化的教材課程及固定受教者。Wellington 早在 1990 年即提出非制式化學習與學校制式學習間的差異。（Wellington，1990）

表 2- 2 非制式學習與制式學習之不同

非制式學習	制式學習
自願的	強制的
偶而的、無結構的、無順序的	結構的、順序的
無評鑑的、無證書的	有評鑑的、有證書的
開放式的	較為封閉
由學習者引導的、以學習者為中心的	由教師引導的、以教師為中心的
制式教育設施之外的	以課堂教學為基礎的
無計畫的	有計畫的
較多非計畫中的結果（結果較難測量）	較少非計畫中的結果
社交層面是重點，如觀眾間的社會互動	社交層面較不重要
低流通的（currency）	高流通的
非直接的、不是法定的	法定的、直接的（控制的）

資料來源：Wellington，1990，p. 248

博物館教育相較於學校教育，偏向於非正式教育的類型，乃是透過自主式的學習方式，對展示物件進行直接接觸，沒有時間性與強迫性。布隆姆等人（Bloom, J. N. and Mintz. A，1990）認為觀眾參觀博物館的教育意義，較為著重於認知與情意領域。羅得等人（Lord Band, Lord G.D，1997）也認為情意的學習之於非正式教育應較為成功，因其可使觀眾產生興趣並引起態度的變化。（施明發，2000）教育學習的內容與結果與學校教育一樣，被區分為情意（affective）、認知(cognitive)與技能(psychomotor)等三大學習領域。同樣由教育人員進行教學、有教育對象與活動內容。然而相對於學校教育，仍有許多異同點，各自在其領域中扮演著不同的角色，但同樣發揮教育的功能。

表 2-3 博物館教育與學校教育之異同

	博物館教育	學校教育
同	教育目標 （認知、情意、技能） 經由展示物件的直接接觸，讓學習者探索問題，產生興趣。	透過完整的教學活動、固定的時間與場所的安排來實現教育目標。

續表 2-3 博物館教育與學校教育之異同

同	教育人員	雖然沒有正式的教師編制，但有博物館教育導覽人員進行解說，沒有制式化的師生關係，但從幫助學習者理解與解釋物件上，所扮演的角色和應具備的專業知識是一樣的。	有合格的教師進行教學工作。
	教育對象	雖然所設定的教育對象是非常廣泛的，但仍以學童為主要的對象。	以學童為主要的教育對象。
	教學活動與教學	沒有類似學校的共同教學活動，但可透過教學活動設計，作為發展個別化教育計畫的指南。更強調於問題與探索，以及經驗的學習。	有共同教學活動，運用各種不同的教學方法來達成其教育目的，有的重思考，有的重練習，有的重欣賞。
	教育情境布置	博物館擁有豐富的文物展品資源，透過展示設計，學習者可以親身體驗展品實物。	沒有類似博物館般的硬體設施，學童較難獲得體驗實物的機會。
異	學習的主動性	不是義務教育，除非學校教育中安排了博物館教育活動的教學活動，否則會到博物館參加教育活動的學童，大多是屬於主動的、自願的學習者。	國中小學階段學校教育是屬於義務教育，每位學習者都必須到學校接受教育。
	學習內容	內容較不具結構與順序，與社會聯結。	有結構且有順序的，較少與社會聯結。
	學習方式	學習者導向，離開學校的環境。	教師導向，以教室與學校為基礎的。
	結果	無評量、無學位證照，結果較開放，有許多非意識到的結果。	重評量、有學位證照，結果較封閉，較少有非意識到的結果。

資料來源：楊桂芳（2008），pp.13-14。

美國博物館協會曾於報告中提出：「博物館的參觀經驗，除了可培養全球公民在多元社會的生活能力，也可協助期於面臨挑戰時找到解決之道，而這些都是廣義的教育經驗。」（AAM，1992，p.6）舊金山探索館前館長 Frank Oppenheimer 認為：「比起教室，博物教育是較靈動、富於變化的三度空間的實務教育形式。」此教育是非義務性、自願參與性、娛樂性，為了促進學習創造的人為環境，也是補足制式教育不可或缺的教育媒體（張譽騰譯，1987）。「博物館對於他所服務的觀眾都負有教育責任。博物館提供觀眾與物件的邂逅（encounter），並經此瞭解各年齡層面觀眾所具備的興趣、潛能及背景。博物館的教育力量，是要搭起將觀眾的

參觀經驗、期待與博物館典藏文物所發出的經驗和觀念產生連結互動的橋樑。

(AAM,1989)」(引自：吳鴻慶，2003)美國國家藝術基金會(National Endowment for the Arts)在1974年出版一本名為《美國博物館》(Museum USA)的書，本書調查全美藝術、歷史、科學等各類型的博物館。文中就博物館功能及目的施行問卷調查，而依據各博物館館長的看法，調查數據顯示博物館的主要目的在於「為大眾提供教育的經驗」(引自：陳媛，2000)。「典藏」是博物館的心臟，「研究」是基礎，「展示」是媒介，「教育」便是博物館的精神(辛治寧，1999)。Ebitts(2005)一個由各博物館館長組成的委員會，向美國博物館協會提出的報告書---新世紀的博物館(Museums for a New Century)中提醒大家重視博物館教育的重要性：若典藏品是博物館的心臟，教育則是博物館的靈魂。(劉婉珍，2004)。

在現代博物館經營管理面向中，「教育」功能不僅是博物館的社會責任，更是首要的任務(黃淑芳，1997)。蒐集、保存、研究三者，可說是博物館的上游作業；繼之展示、教育與休閒三者，則做為博物館教育的實際活動。當雙方功能並進，方能達到所謂「三 E」：「教育民眾、供給娛樂和充實人生」(education, entertain, enrich)的理想(林勝義，1997)。由安德森(Anderson,1997)及海恩與亞歷山大(Hein & Alexander,1998)所提出以博物館推廣教育的主題研究報告中，明確的指出：第一，博物館是資源豐富而且範圍廣大的教育資源中心，在終身學習的場域扮演著極重要的角色。第二，博物館在實現教育潛能方面，大多數都還有很長的一段路要走。(林潔盈，2004)由上述兩個觀點可證，博物館具備的推廣教育功能，提供了終身學習的最佳場域。而博物館未來的發展，必須更為重視推廣教育服務功能，並善用博物館豐富的教育資源去執行。

博物館史上最後發展出來的教育功能，到了1980年代，隨著社會發展演進、文化功能提升、滿足民眾需求等因素下，從邊緣地位一躍而成博物館最主要的功能。博物館的教育功能主要依附展示而成，因此為了協助民眾更了解展示內容，博物館在教育功能上，衍生了解說服務、多元化教育活動。配合系統性的教學設計，使民眾進行不同領域的知識或技能的學習，以增進對歷史、文化、或自然的

了解。因此要彰顯博物館教育功能，教育推廣便是博物館活動的共同目標，是博物館的靈魂，是目前博物館經營管理的重要功能與任務。

第二節 博物館教育活動的特質

博物館教育與學校教育的關係為何？有何異同點？博物館如何從事教育活動？博物館教育活動有何特質？本節將探討上述問題。博物館自從開放一般民眾參觀以來，教育功能大幅提昇，而配合展示規劃的教育活動也日趨多元，與一般學校教育相較，博物館不論在教學目的、教學方式、活動課程安排等等各方面，都與學校教育存在著差異性。

博物館是一座有組織、有收藏、非營利性、藉展示與教育提供全民休閒活動、增進知識進修的機構。(王維梅，1989)《博物館經驗》一書指出：博物館對於有意義的學習而言，是一個絕佳的環境，因為博物館提供了豐富的且多方面的感官經驗。透過有形的物件，尤其若當物件是具互動性的，適當的概念便得以呈現；透過參觀博物館來學習，是一種能夠創造意義，並進而理解的有力學習方式。(林潔盈、羅欣怡、皮淮音、金靜玉譯，2002)所以博物館如何將蒐藏文物、教育資源與研究成果，做出多方多元意義的呈現，以達成教育學習與休閒娛樂的功能，將是當前博物館營運上的重要課題。

《博物館這一行》中說到：博物館教育是經由博物館展示或教育人員，透過展示的物件與展示的觀念，並透過活動的規劃與安排，而使觀眾獲得體驗或感受。活動便是博物館除了藏品維護、物件展示外所提供的其他服務，由此可知，教育活動是收藏與展示等功能的延伸。(張譽騰，2000)博物館教育活動狹義而言，一般專指由博物館教育部門主導規劃設計的活動而言。這些活動多有特定之目的、主題、對象、時間、地點及活動設備，在活動進行中，常會有教育人員與訪客進行面對面的溝通與接觸。(黃淑芳，1997)廣義的博物館教育觀點則指出，凡舉博物館內具有教育意義的活動，都可視為博物館教育。博物館教育活動，即是在使民眾和展品產生關連與互動，讓觀眾從互動中體驗過去，豐富現有的生活，甚

而更有利於未來的發展。教育活動期待觀眾藉由實物的引導及介入，進而更瞭解實物本身及其所衍生的文化意涵，並與實物及博物館建立起互相信任的密切關係（辛治寧，1999）。

Hooper-Greenhill（1983）提出博物館教育人員基本責任是向觀眾解釋物件的重要性及脈絡，使其得運用各種方法，諸如觀察、比較、區分和演繹等，來理解博物館的物件。博物館教育活動通常以本身蒐藏文物為核心，考慮不同觀眾差異，並以學習者為中心，提供生活化的教育內容。而博物館教育的品質，則來自於讓學習者感到自信與勝任。（劉和義譯，1987）由上述觀點所衍生，博物館教育活動的特質包含：找尋教育活動與博物館間的關連性、活動種類的多樣性、具有彈性且自由度高、生活化及趣味化、並具備從實務到求真的精神。（高慧芬，2001）Victor J. Danilov（1985）將博物館教育活動分為基本教育活動、學校和推廣服務以及其他教育活動三類。（張譽騰譯，1987）Carter(1990)認為博物館在制訂教育政策時應考慮三大類的教育活動：公共節目、特別活動與相關展示及學校活動等。承上，博物館的教育非常多元，包括了正式學習取向的活動，例如講演、導覽解說、研習研討會、學校合作方案、語音或影像呈現等；非正式的學習活動則包含展示、引導展示室、牆面指標、語音導覽、方向指示，和戶外參訪活動等。博物館教育學者 George E. Hein 主張教育理論的內涵包括知識論、學習理論以及教學論，經由知識與學習理論相互作用，即可形成四大教育理論。（劉婉珍，2002）

表 2-4 博物館的教學活動與方式

教學活動與方式	
傳統說教式	1.傳統課程的學校活動（School Programs），由簡至繁的科層式安排。 2.設有特定學習目標的教育活動，以應該學習的內容來設定目標。 3.教學專注於主題科學（Subject）上，分析主題並呈現主題。
刺激反應式	1.以清楚設定的目標，不斷地以問題和描述性敘述來刺激觀眾，以達到學習目標。
發現式	1.讓學生在活動中得到已設定結果之學校活動。 2.所設的研習中，提供專家的証據以及幫助理解領悟的証據，使參與者能夠瞭解材料中的真正意義。 3.展覽旁邊設有探索室，讓觀眾在嘗試錯誤中發現適當的結論。

續表 2-4 博物館的教學活動與方式

教學活動與方式	
建構式	1.藉由各種可以促進觀眾真實經驗的活動經驗，使觀眾與展品和理念想法互動。
	2.提供經驗與材料，使學生能夠在活動中實驗、推想和理出結論。
	3.博物館被視為教育資源，有如百科全書而非教科書。
	4.經驗是最好的也是唯一的老師，在無特意教導中學習。

資料來源：劉婉珍（2002），pp.106-107。

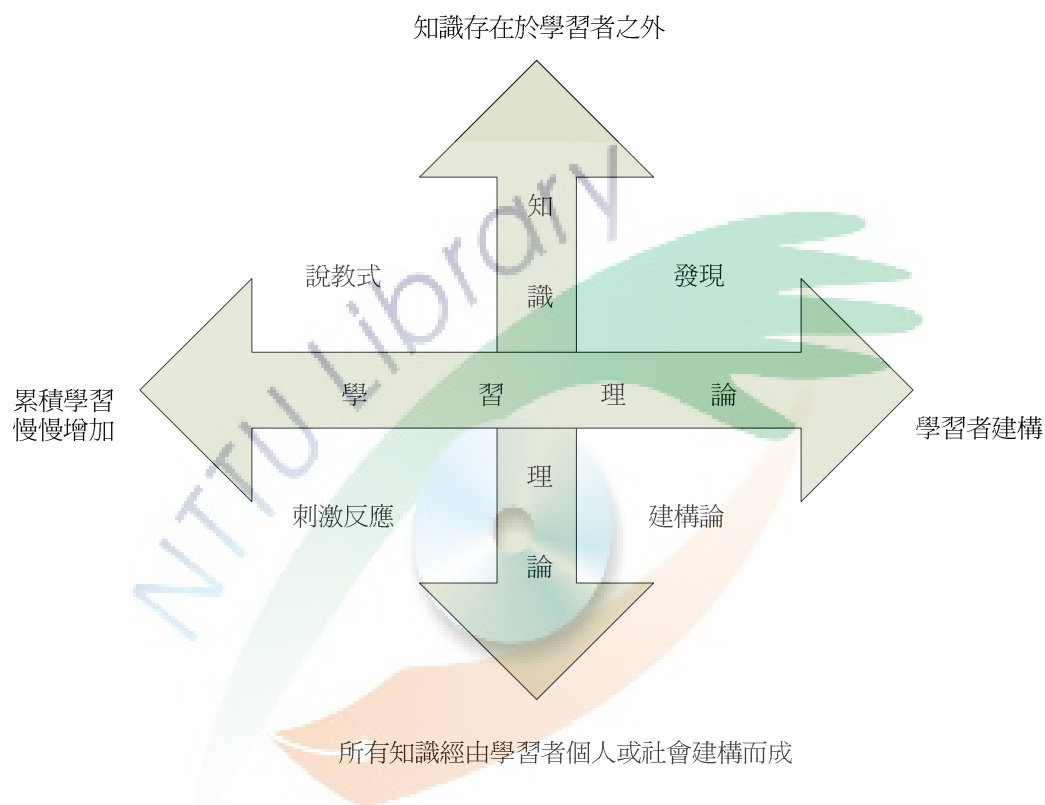


圖 2-1 教育理論模式

資料來源：劉婉珍(2002)，p.105。

博物館的教育活動便是從展示等相關活動等，使觀眾產生刺激反應的學習模式，藉以獲得知識、增加技能、並產生愉悅的感受。因此博物館的教育活動便是以啟發興趣、學習知識及技能為主要取向，具備從經驗中學習、自主性、多樣性、自導式、探索式、生活化、趣味化的教育方式。博物館教育活動的地點常不受限制，館內、外都可以舉行，館內活動多為展覽的延伸，館外活動則多以服務學校

或社區為主軸。博物館教育活動方式相對於學校而言，較為多元、創新、具有彈性且包羅萬象，許多活動也會配合社會時勢而發展。就其多元性而言，博物館教育活動內容大致有導覽解說、現場展演示範、演講座談會、學術研討會、研習營工作坊、DIY 動手做、視聽欣賞、假日活動、到校服務、社區活動等等。

表 2-5 美術館／博物館教育活動項目匯整表

學者	黃淑芳	施明發
時間	1997 年	2000 年
館方屬性	美術館	博物館
館外	服務社會： 1.巡迴演示與巡迴展 2.配合節慶假日的特別活動 3.關懷社會的公益活動	社會服務教育活動： 1.巡迴演示與巡迴展 2.配合節慶假日的特別活動 3.關懷社會公益活動
	基本教育活動： 1.解說導覽 2.示範表演 3.探索室與探索活動 4.專題演講 5.動手做 6.視聽欣賞與劇場節目 7.研習課程／營 8.有將徵答 9.電腦益智活動 10.知性之旅 11.比賽活動 12.學術研討／座談會 13.編印傳播資料及諮詢服務 14.博物館之友聯誼活動 15.獨立研究室 16.其它	基本教育活動： 1.導覽解說 2.展演示範 3.探索室與探索活動 4.演講 5.教學研究 6.動手做 7.視聽放映、劇場節目 8. 研習課程／營 9.有將徵答／比賽活動 10.學術研討／座談會 11.知性之旅／野外活動
館內	輔助學校教育活動： 1.展示參觀活動單 2.到校服務 3.教具教材的開發與製作 4.教具教材的外借服務 5.函授課程 6.學生實習 7.教師訓練 8.教育人員座談會	輔助學校教育活動： 1.展示參觀活動單 2.到校服務服務 3.教具教材的開發與製作 4.教具教材的外借服務 5.函授課程 6.學生實習 7.教師訓練 8.教育人員座談會

資料來源：研究者整理。黃淑芳（1997），pp.42-83。施明發（2000），pp.44-65。

第三節 博物館教育活動的規劃

當教育推廣成了博物館經營管理的重要取向，教育活動的規劃便成了博物館員必須認真思考的課題。由誰去規劃？如何規劃？有哪些資源可以配合？對象為何？如何執行等等。本節將討論博物館教育活動規劃的相關問題。

學校教育重視課程（curriculum）的安排，課程就是學科、學習的進程，課程也是一個人對自己經驗的重新認識。（施良方，1997）黃政傑（1992）認為在一般學校的教育中，以專業的教育知識，規劃有系統可以長期執行的正式教學課程，當中也包含課外活動的非正式課程，例如：博物館的參觀教學就是其中之一。非正式課程的目的是用來豐富學習者的學習內涵，充實學校生活，並開發其潛能與興趣，應用正式課程之所學以加強學習成效。在非正式課程中，學生的主動性和自主性應受到重視。其實不管是正式或非正式的課程，所指的是教學的歷程，從學習者的角度看是學習進程，從授課者的角度看是教學進程，都包含有順序成分。（黃政傑著，1992，pp.60-72）學校課程是使學生達到教育目的的手段，通常較為制式化，也都具有明確的目標、嚴謹的課程內容規劃及詳細的教學策略，透過三者相輔而成，達到學生學習的成效。而博物館教育活動課程，則相對而言較具有彈性且自由，不需要固定的場所、非強迫式，有極大的規劃及調整空間。

劉婉珍於《美術館教育理念與實務》一書中指出：成人教育學者 Long 縱覽所有相關文獻中，發現探討成人教育活動的規劃課程，皆包括以下步驟（Long, 1983, p.158）：

1. 決定學習者的需要。
2. 設計活動。
3. 提供教學。
4. 活動評鑑。

R. Szczypkowski (1998) 亦指出雖然成人教育活動會因情境不同而有不同規劃過程，但皆包括下列共同的程序：

1. 評估學習者需要。
2. 考慮可用資源。
3. 設定預備達成的明確目標。
4. 選擇並組織確切的學習活動。
5. 評鑑活動成效。(劉婉珍譯，2002，p.86)

博物館進行教育活動規劃時，除了遵循博物館建館宗旨外，也必須審慎考量博物館本身的內在條件及外在環境因素，以便活動能確實落實在博物館的整體發展及社會脈絡中。因每個館所具備的歷史背景、使命、目標觀眾、活動空間、相關設施、員額編制、收藏品、經費預算、當地的資源與特性等條件都不同，因此有不同的教育目標與實施方式。博物館的教育活動一般專指由教育部門所主導規劃的活動，呈現的形式包括靜態展示、導覽互動、教育活動等不同的方式。因此，博物館教育活動的規畫，可視為一項極具專業的工作，除了教育規劃人員必須有足夠的學識背景及專業知識之外，同時更需要廣泛收集、研讀相關教育資料。黃淑芳(1997)又提到博物館教育活動規畫，要考慮博物館本身的因素：博物館的宗旨目標與教育政策、目標觀眾(對象)、教育性的收藏品、活動空間、相關的設施、館員的專長與經驗、可運用的人力資源、相關組室的配合、作業的時機及經費預算。外界環境的因素：社會的脈動與民眾的需求、可運用的社會資源網路、政府政策與政令配合等。(黃淑芳，1997；施明發，2000)

博物館規劃教育活動時，必須要有明確清晰的運作流程，才能對每一個環節都有所兼顧。從一開始，教育活動規劃者就需要參考、分析有關博物館外在環境(例如：可以支援的人力？可支助的教材？流行的教育形式？)；博物館內在環境(與展示、收藏、研究人員的溝通協調；可利用的人力、經費、場地、時間；可進行教育示範的展品、藏品)；學習者的類型(有哪些類型？)；學習者的需求(會

有哪些需求？)；相關活動評量報告（觀眾的學習研究報告；觀眾的市場調查；觀眾的意見調查；類似的活動報告等）等種種的資料，然後整合、評估這些資料後，再明確訂定有關的活動目標、計畫、內容、評量計畫、安排執行人員等有關教育活動推行的具體方案，而在這當中活動執行人員便相當重要，必須掌握活動目標、計畫、內容及施行評量計畫，並且隨時與教育活動規劃者進行溝通與討論。如此經由一系列完整的規劃、執行、評量、檢討，參與學習的觀眾才可以真正體驗博物館教育的真髓。（吳鴻慶，2003）

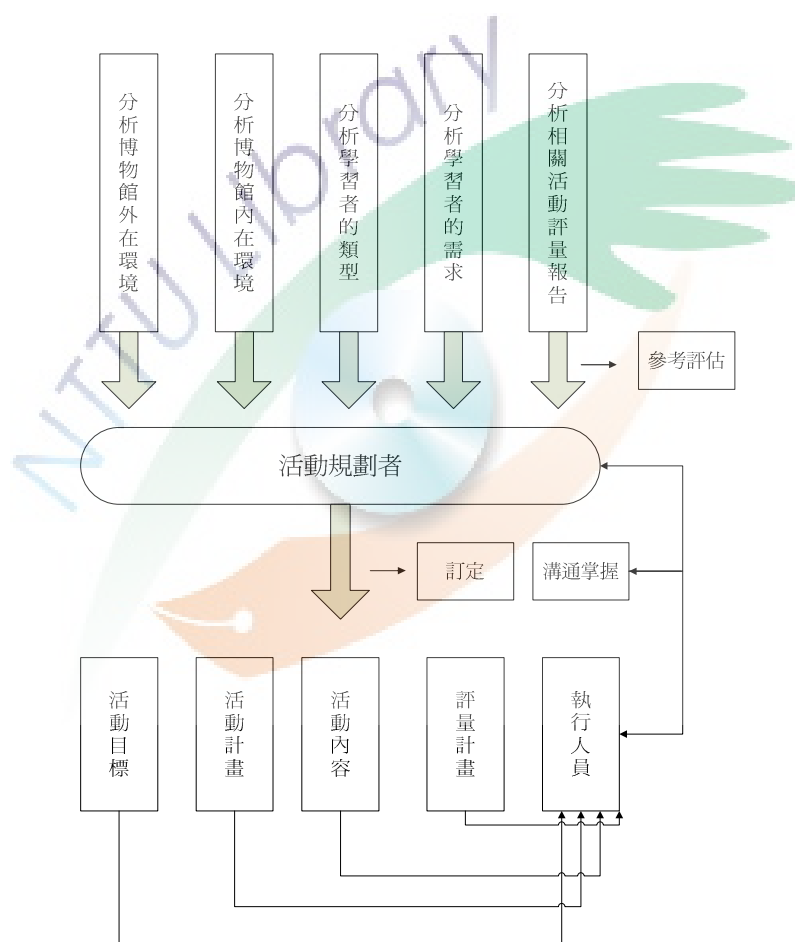


圖 2-2 博物館教育活動規劃模式

資料來源：吳鴻慶（2003），p.125。

博物館教育活動的規劃依循著博物館立館宗旨與博物館訂定的教育政策。影響教育政策設立的因素包含博物館宗旨、收藏的本質、實際與潛在觀眾、教育架

構、資源及人員的發展，依循教育政策規劃的教育活動，則考慮包含了優先順序與宗旨、資源、目標觀眾、供應的類型、時間規模、行銷、評量以及人員的訓練需求等相關要素。(Eilean Hooper-Greenhill, 1994)

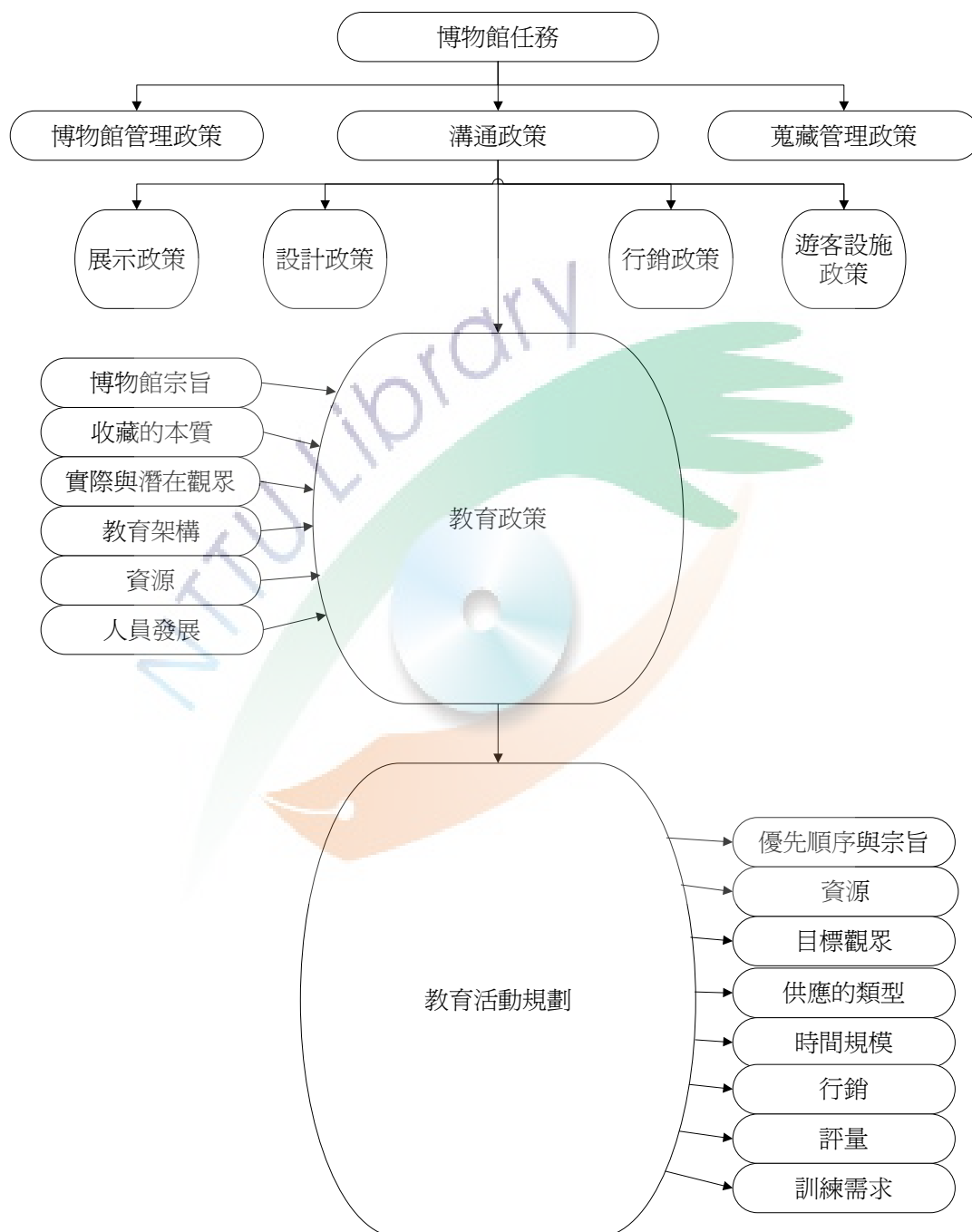


圖 2- 3 博物館教育政策與教育活動規劃

資料來源：Eilean Hooper-Greenhill (1994) .pp.260-261.

Edson & Dean (1996)成功有效的博物館教育活動規劃過程，應包含七個步驟：

1. 目的：是指教育方案預期達到的結果。
2. 目標：將目的轉化為明確的、可測的目標。
3. 活動：包含擬訂計畫、訓練和事前必要的準備。
4. 計畫：包含活動策略與程序的組織。
5. 預算：決定執行本計畫所需之預算。
6. 時間：提供目標團體最適當的活動時間和地點。
7. 評量：方案評量可以提供有用的資訊，除了讓規劃者判斷預期目標是否達成之外，對於未來同類型活動的推動也有助益。

這七個步驟依照循環的概念進行，也就是計畫→執行→評量，評量結果再回饋到下一次計畫時的參考。(于瑞珍譯，2001)

博物館教育活動的規劃具有三項用意：吸引觀眾參觀達到推廣行銷目的、有效利用博物館資源、是博物館教育功能的具體表徵。因此，博物館教育活動的規劃者，多半基於其中一項或兩項的意涵鑑定，而發展出博物館的教育活動。而教育活動的規劃與評量是一體兩面；因為評量就是工作的檢討，檢討教育活動規劃與執行的結果。若以博物館是開放式學校的觀點來看，評量的目的在於衡鑑博物館與觀眾的互動結果。評量結果也可以針對博物館整體形象或單一活動，可使用在每一項展覽及教育活動或研究計畫中，融合成為其中的一部份。(高慧芬，2001)

一般博物館教育活動的規劃，通常配合著展示而設計，但展示規劃時是否已將教育活動納入考量與設計，是博物館方必須認真思考的課題，若能預先訂定明確的教育政策，將能使教育活動透過策展時良好的設計規劃，配合著展示、展品，使教育人員、活動參與者能有良好的互動並產生學習經驗。除此之外，教育活動規劃人員也非常重要。若活動由具備專業背景或受過專業訓練的教育人員進行規劃、執行的工作，將更有利於教育活動的推廣。

第四節 博物館教育活動評量的意義與重要性

什麼是評量？評量有哪些種類？為什麼要進行評量？由於本研究屬於評量研究，因此以上的問題便應該先釐清其意義。

博物館就其體制上雖有別於學校教育，但在活動實施評量上，仍可套用教育理論的教育評量進行分析與探究。Korn（1989）曾表示博物館評量所用的理念和方法，許多借自其他領域，例：教育和社會科學、行為心理學等。1965 年美國國會通過初等及中等教育法案，將聯邦政府經費分配到地方教育機構，並規定受贊助的方案必須實施評鑑，因而使評鑑活動開始風行，也促成研究機構發展教育評量的方法，並提供訓練的機會，更使得教育評量走向專業。簡茂發(2002)指出美國在「八年研究」(The Eight-year Study)時代之前，強調的是 "Measurement" 以量化的方法取得正確可靠的數據；到後來則認為應該從教育的目標、人格的發展各方面來進行評量，亦即除了客觀的數字之外，尚須有一些價值標準來加以衡鑑，而將 "Measurement" 提昇至 "Evaluation"；之後，學者們又將 "Evaluation" 提昇至 "Assessment" 的境界，強調評量時應考量各種相關的整體情境，從各種可行的途徑，蒐集全面性、多元化的詳細資料，再從各個角度和不同觀點加以比較分析與綜合研判，進行整合性的詮釋，以獲致充分的了解。(簡茂發，2002)

評量常被簡單的定義為決定某一事物的價值，是一種涉及價值判斷的過程，藉以提供改進方向與進行回饋工作。評量可運用於各領域，教育評量的目的，便是對教育現象做出價值判斷。評鑑制度雖由來已久，然不論評鑑的定義為何，其目的皆是要透過評鑑歸準及運作的探討，進而改善其不足，以達成更好的成效。不論何種形式的評鑑，皆是持續進行的活動，對蒐集的資料進行量的分析與質的敘述，再回饋到受評者進行持續改進修正，繼之再度進行評鑑，週而復始的持續發生，是一個連續性、系統化的歷程。Mclean（1993）認為「評量是一項周到的評鑑工作，並且可以研究某些事情的可行性與有效性。(吳鴻慶，2003)」評量最終的原因，是為了幫助改善計畫方案、產生知識進而做出更好的決策。而評量結果的使用，可讓我們獲得方案上的支持，重整資源並提高效益以回應機構需求。(Laura & Lindsey，2009)

博物館教育活動首重規劃，然而規劃與評量是一體兩面，因為評量是檢視教育活動執行成果的工具。評量的目的除了檢視博物館內部組織、人員是否健全外，亦在衡量活動的規劃執行，是否使觀眾與博物館產生互動、達成預期成效。漢寶德（1988）認為博物館教育效果評量是很重要而且很基本的問題，負有教育使命的博物館生命，緊緊於評量所得的回饋，評量涉及到博物館的存在價值，與博物館學理論的研究。（漢寶德，1988）

教育評量的目的是為了瞭解教育內容不足之處為何？有何可加強之處？以做為提升教育活動品質的參考。因為評量可使博物館有效掌握觀眾需求、評估是否達成館方或教育活動目標、衡量活動或教育型式是否受觀眾喜歡等，教育評量工作對博物館整體發展有其必要性。（吳鴻慶，2003）

教育活動的品質或類型、教育對象、活動的接受度等透過評量，可讓館方教育人員掌握未來發展及規劃方向。因此，評量資料對教育工作的推展，具有良好的輔助成效。教育活動評量，是對活動規劃前，預測其目標與執行方針提供參考數據，或對活動本身做進一步的省思，以瞭解活動的優缺得失，並作為下次活動參酌依據。經由活動評量，可檢視博物館教育政策是否擬定妥當，甚至檢討改進博物館的經營管理。（黃淑芳，1997）所以評量工作具有兩層意義：一是在事情還沒發生前，就可以先有預先的判準，知道事情執行的成功機率與可能遇到的阻礙等；二是當事情結束後，可以提供檢討、改進的依據，可作為下次進行類似事情時的參考。（吳鴻慶，2003）

蔡嘉恆轉譯 Weiss，在《Evaluation: methods for studying programs and policies》一書中對評鑑給的定義（引自 Thomson & Hoffman, n.d.）：評鑑是針對活動或政策的執行與/或成果進行系統性分析，並與一些潛藏或外顯的標準作比較，目的在於協助提升該活動或政策的成效。Weiss 並對這個定義中的幾個關鍵詞句加以說明：系統性分析（systematic assessment）是強調評鑑的研究本質。不論是以質化或量化的方式進行，都必須遵守嚴格的、規劃良好的研究策略。特別是在教育評鑑上，因為教育的成果通常是複雜難以觀測的。活動的執行與成果（operation and outcomes of a program）是評鑑真正著眼的地方。有些評鑑研究的重點是過程，有些著重結

果與成效。教育活動評鑑通常兩者都加以測量。比較的標準（standards for comparison）是指一系列評鑑結果與比較的標準（expectations or criteria）。有時標準來自活動本身的目標或目的，有時來自活動贊助者、經營者、執行者等人所設定的目的。提升活動的成效（improvement of the program）意指評鑑的目的不在指責做的不好的地方，而是要提供建設性的意見讓活動能進行得更好、資源能更有效的利用。（蔡嘉恆，2003）

安奎(1989)在其論述中指出，博物館評量研究可促使博物館人員更瞭解觀眾，提高工作經驗，評量的結果可供館方做為政策決定、活動執行的改進參考，提高服務品質。同時提出博物館評量研究的原則：

1. 博物館各種活動的目的，是使觀眾或參與者能學習知識，觀眾是否學得知識，可由觀眾或參與者的反應而瞭解。博物館工作人員辦理各類活動時，都認為非常成功。但也要瞭解觀眾及參與者對活動的評價，評量可完成此一目的。評量是使觀眾之間建立相互影響的關係，要能達到相互影響是評量研究的首要原則。
2. 評量研究要具有科學精神，使用正確的抽樣方法、設計方法、統計資料分析方法，把收集的資料完整的、系統的表達出來，使研究結果更具科學精神。
3. 考慮人的特性。對人的行為研究，要注意到人們經驗、知識水準，對於問答及問卷可能產生的變異性。評量研究通常要採取多種方法同時進行，以獲得正確資料。（安奎，1989，pp.149-150）

于瑞珍（2001）引用美國教育評量大師 Stufflebeam 最常被引用的名言「評量的目的是為了改進，更可以清楚地呈現，評量在教育品質的確保與提升上所扮演的角色。」在實務上，教育評量的實施多以方案評量（program evaluation）型態呈現。方案評量的任務包含監督教育的服務，以及針對不同群眾的反應，能夠做出正確的回應，或是創新性的變革；其目的是確保教育的提供是完整且成功的。Loomis（1987）在《博物館觀眾評量》（Museum Visitor Evaluation）一書中提到以評量改進博物館教育方案的理念，與教育評量方向不謀而合。Loomis 更建議評量的焦點，應放在各活動所呈現的迥異特徵，以及活動的目的。（于瑞珍譯，2001）

壹、評量的種類

于瑞珍（2001）提出由 Stufflebeam 與同僚們共同發展以決策為導向的 CIPP 評量模式。CIPP 模式主要的論點：評量不是為了證明（prove）誰是第一，或是誰好誰壞，而是為了改進（improve）。其次 CIPP 模式也是相當完整而全面性的評量模式。CIPP 是 Context、Input、Process、Product 四個英文字首的組合字，他們代表了四種評量型式。分別為背景評量(Context Evaluation)、輸入評量(Input Evaluation)、過程評量(Process Evaluation)、及成果評量（Product Evaluation）。使用者可依其欲達成之評量目標，選擇合適的評量型式與方法；而四種型式的評量可分開使用，亦得依需求自行組合應用。（于瑞珍，2001）

表 2-6 CIPP 模式的應用

型式	目標
背景評量（C）	定義機構的背景環境，包括評估整體狀況及優缺點。 確認目標觀眾和評估他們的需求 確認提出需求的時機 診斷問題 判斷建議的目標是否足以回應評估所需得的需求
輸入評量（I）	協助機構從本身的需及和環境的脈絡中考慮替代方案，並發展出可行的計畫 確認、評估相關的可行途徑（包含現行的在內），協助分析、選出最適合的途徑 探詢、考慮相關的障礙、限制，以及潛在可用的資源 避免投入預期將會失敗或浪費資源的變革
過程評量（P）	提供有活動使否準時、是否依計畫執行，以及是否有效運用現有資源等資訊，回饋給相關人員參考 當需要修改或詳細說明計畫內容時，可以提供指導。 定期評估參與者接受或實現他們所扮演的角色的程度。 針對實際在執行的計畫，提供一份廣泛的紀錄，包括完整的支出帳目，以及觀察者與參與者的整體評價。
成果評量（P）	廣泛地瞭解該計畫的影響，包含預期或不預期的，與正面或負面的結果。 蒐集、分析相關人員對該計畫的成效所做的評論。 查驗結果。

資料來源：于瑞珍（2001），p.21。

活動規劃者要進行評量有兩個用意：一是評量活動是否成功的達成目標，一是在活動進行中是否能做一些修正。依照時間前後粗略區分，評量有兩類型：形成式評量（Formative evaluation）、總結性評量（Summative evaluation）。（高慧芬，2001）

1. 形成式評量：在活動進行中所做的評量，以提供資料給管理這在活動運作上加以修正。著重過程目標以及活動本身。
2. 總結性評量：施行的時機是活動告一段落或是全部完成之時，乃是為了評量活動是否成功而設計。

一般教育活動規劃依作業時間可以分為前置評量（front-end or preliminary Evaluation）、形成評量（Formative Evaluation）和總結評量（Summative Evaluation）三種。（黃淑芳，1997）

1. 前置評量（教育活動規劃前）：包括對最早先教育活動應厭的回顧與檢討、有關該次活動所需數據之調查與收集（如過去學習成效、民眾對活動的期望與需求、對博物館的價值與功能之認定、獲得活動資訊的管道等）。
2. 形成評量（教育活動歸化或執行過程中）：針對可行性及功能性加以評量，期望在問題發生前就加以解決。
3. 總結評量（教育活動執行完成後）：對預期目標與執行成果做一檢視。

「評量屬性的觀眾研究」係指：為博物館特定方案、展覽或活動，持續與觀眾對話的有系統而較為嚴謹的探究過程。以應用為目的的博物館觀眾研究，在展覽及活動的規劃與成效評估的層面以廣被接受。Screven（1990）以時段與評量目的為基準，將評量區分為前置、形成性、補救性及總結性評量等四類，分別說明如下：（劉婉珍，2008）

1. 前置評量：在決定目的之前所進行的觀眾研究，即為幫助博物館決定整體發展或特定展覽及活動規劃的目的。

好的前置研究室挑戰我們原有假設的一個過程（a process），讓參與博物館規劃工作者透過前置研究的過程，發現自己對於觀眾想法、信念以及學習動機的原有假設（pre-condition）（Dierking & Pollock，1998:3）

2. 形成性評量：為確使展覽及活動達到成效，用於評估展覽中溝通設計的效果，研究結果用於修正發展中或既定的展示或活動，且形成性評量應是彈性變通的，藉以有效克服現實環境中的限制。

形成性評量是嘗試錯誤（trial-and-error）的過程，意在測試溝通問題的解決之道。（Roger Miles，1993:25）

3. 補救性及總結評量：在展覽或活動形成後進行的評量，評量結果使展覽或活動期間立即進行修正調整的為「補救性評量」。總結性評量的資料蒐集時間在展覽開幕或活動進行時，結果僅作未來策展或活動規劃的參考。

總結性評量意圖提供下列資訊：專案（project）之於觀眾或使用者的影響（impact）。總結性評量乃就特定專案目標被達成的程度、評量成本效益、確認未預期的觀眾行為，瞭解並決定未來是否有調整或改變的地方。（Fakatseli，2008）

綜上所述，觀眾研究評量方式一般偏向總結性評量，以觀眾參觀後的滿意度為評量主題，強調博物館所提供之空間環境及服務品質的評量。展示評量若時間允許，通常也採形成及總結評量進行，於展示的規劃期間進行評量蒐集改善參考依據，修正其展示內容，並於展示完成後再進行總結評量，對照前後評量結果，評定展示是否成功。而博物館教育活動評量雖不常見，但常態而言會著重於三種評量方式前置評量、形成式及總結性評量。惟因時間、人力、資源及教育活動變化性高等種種因素考量，一般還是偏重於總結評量。博物館為什麼要進行教育評量？評量有什麼重要性？在學校教育體系下，評量的目的是透過蒐集學生學習行為及其學業成就的資料，根據教學目標，進行分析、研究和評斷的工作。教學評量的主要目的，在分析教學得失及診斷學習困難，作為實施補救教學和個別輔導的依據。而博物館的教育活動評量，即是為了瞭解活動的規劃是否有其成效，並做為未來規劃時的參考依據，藉由對教育歷程與結果進行評量，蒐集歷程中發生的各種資料數據，使修正的建議趨於完整，做為日後規劃執行新活動時參酌的依據，也可確保並提升教育活動品質。

貳、評量研究常用的方法

評量研究的方法，以評量的對象為觀眾或參與者評量，可用具客觀性、真實性的觀察法、問卷法及問答法評量技巧。

1. 觀察法：觀察記錄觀眾在進入博物館的行為。
2. 問卷法：評量前，把一個主題下所有的問題精選後寫成問卷，提供觀眾使用。
3. 問答法：把問題寫在自己的筆記上，選擇對象觀眾，以問答方式取得答案。問題多半採用開放式問題，可得到比較豐富的答案。(安奎，1989)

劉婉珍（2008）依其研究經驗提出不同評量階段可採用的多元評量方式：

1. 前置評量階段常使用焦點團體訪談及觀察及問卷調查法。
2. 形成性評量階段多以準實驗法進行，包含觀察法、訪談法、紙筆問卷等方式蒐集資料。
3. 補救性評量則採用觀察法、焦點團體訪談及個別訪談方式進行。
4. 總結性評量通常採用焦點團體訪談、觀察法、紙筆問卷調查等方法對觀眾進行調查。(劉婉珍，2008)

于瑞珍（2001）就其所提出之 CIPP 模式歸納分析各階段評量方式：

1. 背景評量：系統分析、問卷調查、現有資料或紀錄的重新審閱、公聽會、深度訪談、診斷測驗、聘請專家組成評量小組，進行參觀，同時深入的觀察、Delphi 的技巧運用。
2. 輸入評量：文獻探討、參訪其他範例、對外徵求計畫書、實地訪查、由二組以上的專家組成「建議小組」。
3. 過程評量：重新檢視整個計畫、成立諮詢委員會、進行資料蒐集活動、召集會議檢討。
4. 成果評量：評估和先前診斷出的需求相關之成果表現，評估的途徑有三種：一是透過成就測驗，二是透過觀察人員、委辦單位、家長、義工與學員，三是透過專家。公聽會、焦點訪談、個案研究、問卷調查、召開審查會。(于瑞珍，2001)

綜合以上各觀點可知，博物館對教育活動進行各種評量，透過包含訪談、觀察、問卷、實做等各種方式，實施彈性、變通且多元化的評量，並進行交叉對照研究。評量結果提供博物館未來教育活動規劃時，更能確立目標觀眾、實現教育目標、提升教育服務品質及滿足參與者需求等。從設計規劃到實施一連串的過程評量結果，將可探討活動是否達成預期的教學目標，更能夠強調活動課程實施過程與發展上產生哪些的差異性。

除此之外，評量結果對於教育人員修正教學方式、掌握教育活動方向、改善教育活動內容與類型、活動對象的選定等有著實質的效益。由此可知，博物館教育活動的評量，是一項必要性的工作。評量可以讓教育規劃者從規劃、執行、檢討到回饋等各階段步驟，都能進行資料的蒐集，以作為修正的依據，掌握未來教育活動規劃的方向，及對現有活動全面瞭解，並進而做為改善未來活動的重要參考依據。亦可使有限的資源更善加被利用、教育目標更加明確，教育活動方能發揮更廣、更長遠的效果。

第五節 滿意度與忠誠度

壹、顧客滿意度定義及理論

顧客滿意度常受到顧客自身因素、所處環境以及與環境所產生的互動關係等，而造成不同的影響。顧客滿意度的發展相當早，其口號最早由管理學大師 Drucker (1950) 提出，他揭示企業的任務在於創造滿意的顧客。Cardozo (1965) 首先針對顧客期望和滿意做為研究議題，引領顧客滿意研究的風潮，之後許多學者也提出不同的理論。而顧客滿意度的衡量，與各產業目標顧客的特性有關，因此在評量上有其差異性存在。就其概念性而言，顧客在消費後會對預期的報償與成本進行比較，以形成滿意或不滿意結果。在操作性觀點上，顧客的滿意度類似於態度或認知，是顧客對產品與服務屬性之滿意總和。一般而言，使用前的預期超過實質結果，及產生滿意感受；反之則不滿意。(林怡安，2000；林玫玫，2005；蕭志同、廖宛瑜、陳建文等，2006)

表 2- 7 顧客滿意度理論

學者	顧客滿意度理論	內容
Helson (1964)	調適理論	產品績效若高於調適水準，則會產生正面的評價，反之則產生負面的評價。心中的期望越高，心理判斷為滿意之標準越高，但往往無法配合，正面的不配合會增加心中滿意之判斷。反之負面的不配合則減低其滿意度。
Latour & Peat (1979)	滿意理論	消費者可以明確的瞭解產品所隱藏的屬性，並對屬性造成期望，滿意水準是屬性的附加本質。消費者對屬性的判斷會形成一種態度，並將滿意和態度結合在一起。
Lawler(1973)	期望理論	人們從事行動所能獲得的表現，是可能存有預期心理，因此在採取行動時，跟當下的期望與偏好有關。且人們的動機驅力和對事情努力、表現、成果的期望與其價值皆有關連。
Oliver & Desarbo (1988)	公平理論	滿意是比較投入和產出是否公平為基礎，是一種特定交易所產生的情緒反應。對消費者而言，若經歷不公平時，則產生不滿意態度。反之當感覺公平時，即感到滿足。
Schreyer & Roffenbock (1978)	差異理論	遊客事前的期望與事後的實際知覺之間的差距，可以決定滿意度的高低。滿意度，乃由消費的期望與實際感受間之知覺，所產生的差距決定。
Weiner (1985)	歸因理論	認為從三個構面可以導出因果，即內在或外在原因、原因的穩定性和變動性和可控制性。內在的原因包含個人努力和能力，而外在的原因則有工作的困難度和運氣。

資料來源：研究者整理自林怡安（2001）；林怡安、陳勁甫（2003）；蕭志同、廖宛瑜、陳建文（2006）。

綜合以上學者的看法與意見，顧客滿意度由以下不同角度進行定義：（1）消費者的態度、感覺與情感；（2）心理的預期、交易流程與交易後的評估，具有愉悅與失望的感覺（3）消費者再購意願的原動力；（4）業者實現服務品質的承諾與競爭力；（5）業者衡量全業績效與獲利的指標。因此顧客滿意度可以說是一種比較的態度，當消費者感受到的服務比期望差時，消費者在心中會產生不平，則對服務會感到不滿意。反之，當消費者感受到的服務比期望好時，消費對服務會感到滿意。（林怡安，2001；林玫玫，2005）

貳、顧客忠誠度

企業欲長期發展經營與獲利，有賴於忠誠顧客的存在。蕭志同、廖宛瑜、陳建文（2006）在研究中歸納有關學者對忠誠度的定義：Bhote(1996)認為顧客忠誠度是顧客滿意公司商品或服務，使得他們願意為公司作正面的宣傳。Bowen & Shoemaker(1998)認為顧客忠誠度是顧客再次光臨，並願意成為企業一份子的表現。Jones & Sasser(1995)認為顧客忠誠度的衡量，可分為三個構面：一、重複購買的意願；二、主要行為：包括顧客最近購買的次數、購買頻率、金額、數量及購買意願；三、次要行為：主要是顧客願意幫公司推薦之行為。Oliver（1997）定義忠誠度就是願意不計成本的重複購買同一種產品或服務，而不去理會其他可能的選擇。忠誠度還可區分為態度忠誠與行為忠誠，態度忠誠是屬於心理層次的，而行為忠誠則是消費者實際採取購買行為。綜合上述，顧客忠誠度衡量區分為態度忠誠（顧客內在心理所引發的忠誠）與行為忠誠（顧客實際購滿的行為與再次購買的意願）。（蕭志同、廖宛瑜、陳建文等，2006）

從針對博物館服務品質與滿意度之研究發現，整體滿意度對忠誠度具有顯著之正向影響關係。滿意度受教育推廣、館方服務與認知價值顯著影響，行為忠誠度則受到滿意度與認知價值顯著影響。服務品質造成參觀者心理上的滿意感受，進而可促成忠誠的反應，甚而可直接影響再次到訪或口碑行銷的可能性。（高大剛，2000；陳勁甫、林怡安，2003；蕭志同、廖宛瑜、陳建文等，2006）

第三章 研究設計與實施

本研究採用訪談法、自然、結構式參與者觀察法與問卷調查法，對研究主題進行瞭解與分析。第一節說明研究架構的建立，第二節敘述研究的範圍與對象的選取，第三節為研究方法，第四節為說明本研究所使用的研究工具，第五節說明資料分析方法。

第一節 研究架構

依據研究目的與文獻探討部分建立本研究之研究架構。將教育活動評量依據活動規劃、活動執行與活動成效分為三類。

1. 活動規劃階段從訪談瞭解教育活動規劃人員對包含課程目標、活動設計、實施對象、預期成效及宣傳途徑等之理念。
2. 活動執行階段透過觀察瞭解教學者在教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四向度之表現。
3. 活動成效階段，運用問卷調查分析不同背景變項（性別、年齡、職業、教育程度、居住地、參與活動類型與參與活動次數）對教學內容、教學行為及活動設施之差異，並討論再度參與意願與滿意度之相關連性；將各階段研究結果進行綜合評量，並提出結論與建議，回饋給活動規劃與活動執行階段參考，做為未來修正之依據。

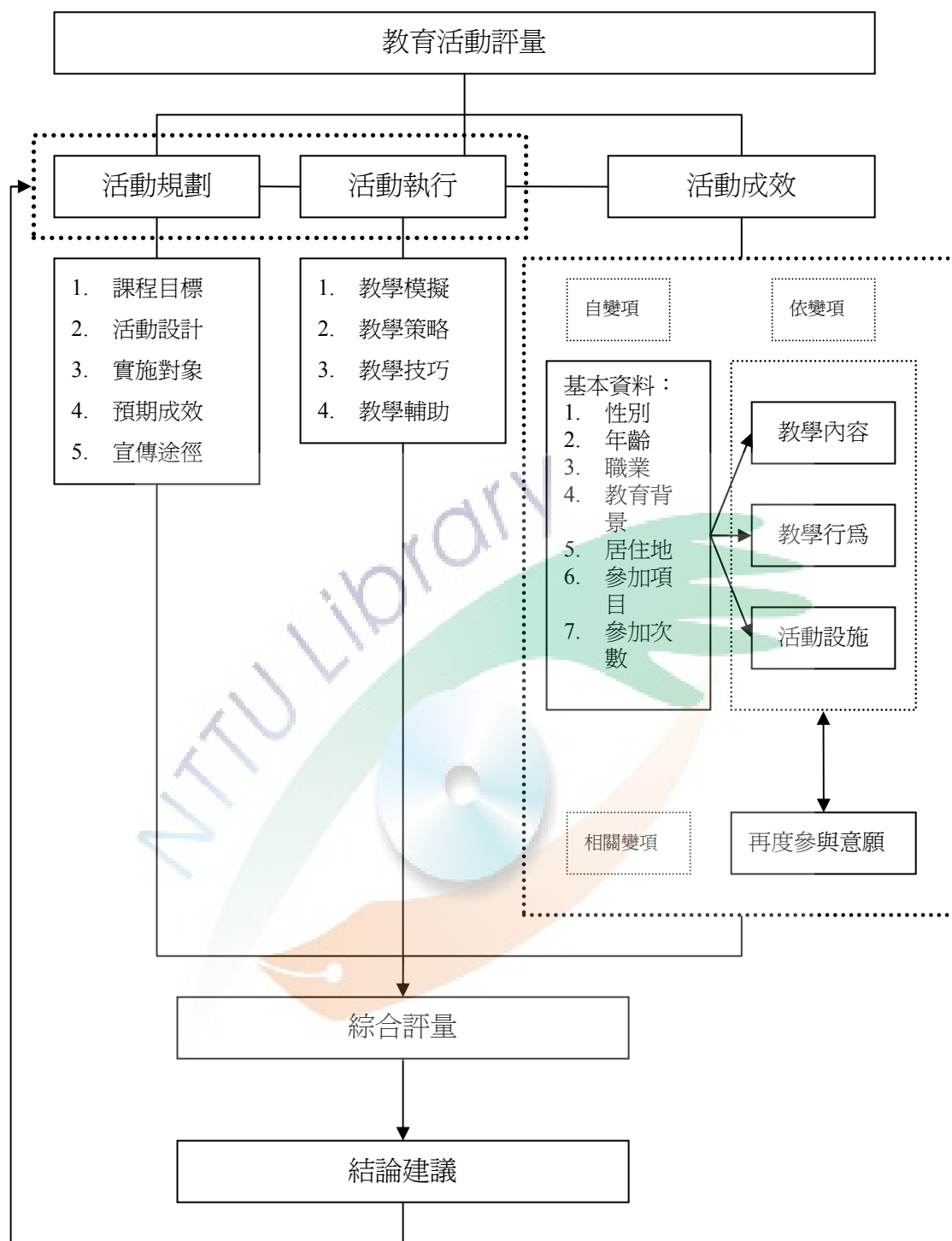


圖 3-1 研究架構圖

第二節 研究的範圍與對象的選取

本研究旨在以教育理論中之評鑑理論為依據，將其應用於博物館教育活動實施成效之評量上，採用自然、結構式參與者觀察法與調查方法進行。研究以國立臺灣史前文化博物館教育資源中心教育活動為內容，研究對象為參與教育活動之所有人員包含教育規劃人員、教育執行人員、活動參與對象學員等，分別進行訪談、觀察與滿意度調查，以進行資料之蒐集、歸納、分析與研究。

本研究對活動規劃者進行個別訪談，透過訪談來瞭解學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等活動規劃設計時之相關考量因素。並於教育活動實施過程中以活動觀察者報告表採自然、結構式參與者觀察法，透過觀察教學者對於教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現進行資料蒐集，並作為檢討改進之依據。教育活動實施後以問卷調查法蒐集活動參與者之背景資料、教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願等資料；最後進行整體評鑑，經過分析與探討之後，藉以評定活動的績效、判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。

第三節 研究方法

本研究旨在以教育理論中之評鑑理論相關依據，將其應用於博物館教育活動實施成效之評量上，為達成研究目的，採用自然、結構式參與者觀察法（structural-participant observation），與調查方法進行資料之蒐集、歸納、分析與研究。

壹、觀察法

觀察研究法屬於一項科學的研究方法，研究者透過此法可立即實地觀察到行為或現象的發生。（蔡保田，1987）。觀察法是人類最早用來蒐集研究資料的方法，

優點為可蒐集現實現地資料、蒐集自然情境資料，亦可蒐集無法直接取得的資料。

（周文欽，2004）觀察法依情境分為自然與實驗觀察研究；依結構分為結構性與無結構性觀察；依觀察者與被觀察者關係則分為參與及非參與觀察研究。本研究採自然、結構式參與者觀察法（structural-participant observation），研究者於活動進行中參與活動，但不為觀察對象所知悉，於活動中以觀察表進行評量蒐集相關資料。

貳、調查研究法

調查研究法是社會及行為科學領域最常使用來蒐集資料的方法。其目的在於了解整體性的一般事實或整體現象，研究對象是群體或具有代表性的樣本而非個案，可以用來蒐集心理、事實及行為性的資料。調查法依資料的實施方式可分為訪談調查與自我實施調查兩種（周文欽，2004）。

一、訪談：

訪談藉助於研究對象的自我陳述（self-report），由研究者提出問題，直接向研究對象發問（questioning），而以得到的回答作為研究資料。過程以口語進行，就是訪談（Interview）（吳明清，1998），訪談調查是指透過有目的的對話以蒐集資料歷程，分為面對面訪談與電話訪談調查兩種。面對面訪談又可分為結構性與低結構性訪談；低結構性訪談又包含半結構性、臨床與非結構性訪談三種。林金定、嚴嘉楓、陳美花（2005）指出半結構式訪談可以分為量化及質化兩種導向模式，研究者利用較寬廣的研究問題，作為訪談的依據，導引訪談的進行。訪談前需設計完成訪談指引或訪談表，以做為訪談架構，但他的用字及問題項序則不用太侷限。訪談之主要內容必須與研究問題相符合，問題型式或討論方式採取較彈性的方式進行。因此此種研究的可比較性可能降低，其優點是可以提供受訪者認知感受較真實的面貌呈現(<http://www.spris.org.tw/develop/05june-05.pdf>)。本研究將藉由面對面半結構式訪談進一步了解活動規劃人員對於規劃活動時設立之學習目標、

活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等相關資料。

二、問卷調查

若客觀條件允許，自我實施調查對母群體做普查是最正確、周延的方法。然而通常由於現實的限制，只能從母群體中抽取樣本來從事調查，所以依據做研究對象來區分可以分為群體普查(census)與樣本調查(sample survey)（周文欽，2004）。本研究自 98 年 11 月～99 年 3 月，對參與史前館教資中心教育活動(包含學校套裝行程、DIY 動手做、魔法精靈說故事)之對象，採分層隨機抽樣方式，於活動結束時對學員進行活動滿意度調查，每單項活動參與人數滿 5 名抽 1 名施行問卷調查，就所蒐集之資料進行統計分析，作為檢討之依據。分層隨機抽樣（stratified random sampling）指將抽樣架構內元素或單位分成若干層，在計算各層比率與樣本大小，接著使用簡單隨機或系統隨機抽樣法來取得樣本的歷程。（周文欽，2004）

第四節 研究工具

本研究旨在以教育理論中之評鑑理論為依據，將其應用於博物館教育活動實施成效之評量上，採用自然、結構式參與者觀察法(structural-participant observation)與調查方法進行。研究以史前館教資中心教育活動為內容，研究對象為參與教育活動之教育規劃人員、教育執行人員、活動參與對象學員等，分別對活動規劃者進行個別訪談，透過訪談來瞭解學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等活動規劃設計時之相關考量因素。並於教育活動實施過程中以活動觀察者報告表採參與式觀察法，透過觀察教學者對於教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現進行資料蒐集，並作為檢討改進之依據。教育活動實施後以問卷調查法蒐集活動參與者之背景資料、教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願等資料；最後進行整體評鑑，經過分析與探討之後，

藉以評定活動的績效、判斷其價值，最後提出綜合的結論與建議，用以回饋日後教育活動規劃及執行之參考。

壹、研究工具

一、訪談內容

本研究針對教育活動規劃人員進行個別訪談，了解教學活動在規劃時之學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等。以研究者、受訪者及另一位教育研究人員，以三角檢證方法，進行效度檢驗。

依據 Eilean Hooper-Greenhill(1994)指出，博物館教育活動的規劃依循著博物館建館宗旨與博物館訂定的教育政策。影響教育政策設立的因素則包含博物館宗旨、收藏的本質、實際與潛在觀眾、教育架構、資源及人員的發展。教育活動依循著教育政策規劃，規劃時需考量包含了優先順序與宗旨、資源、目標觀眾、供應的類型、時間規模、行銷、評量以及人員的訓練需求等相關要素。(Eilean Hooper-Greenhill, 1994) 吳鴻慶(2003)亦指出，博物館規劃教育活動必須參考、分析有關博物館外在環境、內在環境、學習者的類型、學習者的需求、相關活動評量報告等種種的資料，經過整合、評估後，再明確訂定有關的活動目標、計畫、內容、評量計畫、安排執行人員等有關教育活動推行的具體方案。(吳鴻慶，2003) Edson & Dean (1996)也認為成功有效的博物館教育活動規劃過程，應包含教育方案預期達到的結果、將目的轉化為明確的、可測的目標、擬訂計畫、訓練和事前必要的準備、計畫包含活動策略與程序的組織、決定執行本計畫所需之預算、提供目標團體最適當的活動時間和地點。(于瑞珍譯，2001)

依據上述各學者觀點，研究者擬定教育活動規劃人員的訪談大綱如下：

- (一)、教育活動設計時的預設教學目標。
- (二)、教育活動課程設計時考量的面向。

- (三)、教育活動課程如何設定目標觀眾。
- (四)、教育活動預期達到的成效。
- (五)、教育活動宣傳途徑。

二、活動觀察者報告表

本研究引用朱耀明（2006）受國立科學工藝博物館委託研究計畫所編之國立科學工藝博物館科技教育活動評量工具之五：活動觀察者報告表進行。朱耀明教授之評量工具發展，經由文獻探討確立評量指標的轉化、進行評量工具的研發，透過專家效度、工具信度的檢驗，修正成為正式評量工具。在評量指標轉化部分，參酌姚素蓮（2006）能力指標之轉化與課程標準、潘麗珠（2004）創意國語文教學活動設計、陳新轉（2002）社會學習領域指標之「能力表徵」課程轉化模式、曾朝安（2001）能力指標轉化教學活動設計、葉連祺（2002）九年一貫課程與基本能力轉化等人之研究內容，認為指標轉化需考慮指標內容，因此從指標的動詞、受詞予以分析，並將動詞（活動）、受詞（場所）交錯形成具體可行的教學活動及評量檢核要項，以做為發展評量工具的參考。在其發展評量工具時，參考張德銳等人（2000）受教育部委託研究之發展性教學評鑑系統所發展的工具，確立評量工具之完整性。

本研究之活動觀察者報告表主要用於觀察教學者在活動情境中教學行為的表現。包含教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現。涵蓋熟悉教學活動的內容、熟悉教學活動的流程與步驟、妥善運用評量方法即時回饋，適時加強、充分掌握教學流程與時間、與活動對象（含親子）有良好的溝通與互動、適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）、引起活動對象的注意力、導引活動對象瞭解活動與自身的相關性、建立活動對象的學習信心、提供活動對象學習成就感、充分掌握活動對象的學習狀況、提供批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會、熟悉教學活動輔具的操作與特性、能善用各種教學輔具等十四項教學行為指標內容。觀察表以李克特式五點態度量表格式進行統

計，以「優」5分、「良」4分、「中」3分、「可」2分、「差」1分五個題項分數作為選擇。依據史前館對服務品質滿意度之要求，平均分數未達 3.5 分者需進行檢討。

三、活動滿意度調查表

本研究引用朱耀明（2006）受國立科學工藝博物館委託研究計畫所編之國立科學工藝博物館科技教育活動評量工具之六：活動滿意度調查表進行。問卷內容將調查活動參與者之背景資料、教學內容、教學行為、活動設施等之滿意度及再度參與意願等。問卷中調查背景資料內容，依據史前館需求增加題項，本問卷調查表採不記名方式，以李克特式五點態度量表格式進行統計，以「很滿意」5分、「滿意」4分、「普通」3分、「不滿意」2分、「非常不滿意」1分五個題項作為選擇。各項量化統計數據可提供檢討改進方向。（朱耀明，2006）

貳、工具信效度

評量工具引用朱耀明（2006）受國立科學工藝博物館委託研究計畫所編之國立科學工藝博物館科技教育活動評量工具之五：活動觀察者報告表、教育活動評量工具之六：活動滿意度調查表進行研究。評量工具發展經過專家訪談、問卷發展評量指標，經指標轉化為檢核項目，經多次專家審查達到一定專家效度。信度部分，評量工具經國立科學工藝博物館評量人員使用後，由朱耀明教授以 Cronback's α 係數進行量測，評量指標 α 值為 0.828。評量指標項目之 Cronback's $\alpha > 0.70$ ，顯示工具的一致性。（朱耀明，2006）本研究於正式施測前，對史前館教育中心活動參與者進行預試，共抽集 50 份樣本，回收後以 spss 統計套裝軟體進行信度分析，Cronback's α 值為 0.872，信度水準良好。

第五節 資料分析方法

本研究採質性與量化兩種方式進行研究。

壹、質性研究

一、 觀察：

從教育活動進行之活動執行與學習成效以活動觀察者報告表為工具，採自然、結構式參與者觀察法（structural-participant observation）進行評量，觀察教學者在活動情境中教學行為的表現。包含教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助等四個向度的表現，將分數加總後平均，依據史前館服務滿意度標準，平均分數未達3.5分者將進行檢討。觀察紀錄並可與訪談資料及滿意度數據進行對照分析研究，以了解教育活動教學者的各向度表現表現，觀察者對教學者之評量是否達成一致意見，是否與活動參與者的滿意度可對應，以做為未來改進參考依據。

二、 訪談：

對教育活動規劃者進行個別訪談，以了解其教育活動之規劃設計理念，訪談結束後將資料內容進行歸納、分析與整理。從訪談資料中分析出教育活動規劃者所規劃設計之活動內容、設定之學習目標、預期成效、實施對象行銷宣傳方式，對照滿意度調查之調查結果，可探討規劃之內容與實際參與之結果是否相符，並檢視未來規劃活動時需進行哪些修正。

貳、量化研究

滿意度調查表部分，正式施測問卷回收之處理，使用 SPSS 12.0、Microsoft Office Excel 2003 進行資料編碼登錄，建立資料庫後進行統計。資料分析以描述統計為主，分析項目包括次數分配、百分比分析、獨立樣本 T 檢定、單因子變異數分析、皮爾森積差相關。

三、 次數分配 (frequency distribution) 與百分比(percentage)

本研究問卷正式問卷有效樣本之基本資料、各單一題項之滿意度，以次數分配與百分比進行統計分析。

四、 獨立樣本 T 檢定

受訪者之性別，以獨立樣本 T 檢定進行資料分析，以瞭解不同性別之滿意度是否有所差異。

五、 單因子變異數分析 (One-way ANOVA)

為瞭解「年齡」、「職業」、「教育程度」、「居住地」、「參加活動項目」及「參加活動次數」對滿意度差異度之影響，採單因子變異數分析其關連性。

六、 雪費事後比較法 (Scheffe's method)

於單因子變異數分析後，若達顯著差異，再以雪費法進行事後比對，進一步了解組間關係。

七、 皮爾森積差相關檢定 (Pearson product-moment correlation)

為了解教育活動參加者其再度參與意願與其他滿意度間之相關性，採皮爾森積差相關進行檢定。

八、 多元迴歸模線性分析法 (Multiple regretssion)

本方法根據單因子變異數統計法所得結果後，運用多元迴歸模式分析量測有關預測變數及依變數之間是否有整體解釋能力、是否有顯著影響等。

第四章 研究結果與分析

史前館教資中心成立迄今七年餘，辦理過的活動種類型態不勝枚舉，本章第一節將介紹目前史前館教資中心活動實施現況；第二節將論述與教育人員訪談內容，瞭解教育活動規劃階段設定之學習目標、活動設計、實施對象、預期成效、宣傳途徑等面向；第三節將透過活動觀察表結果進行彙整，瞭解教學者在活動情境中教學行為，包含教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現。第四節將分析討論問卷數據顯示之基本資料及滿意度結果。

第一節 教育活動實施現況

壹、史前館教資中心的設立與空間規劃

博物館屬社會教育機構，爲了有效協助民眾學習，所有功能取向都以教育爲依歸，以寓教於樂、生活化的方向規劃教育活動，善用各項教育資源，以專業方法協助民眾學習，達成終身學習的理念。史前館教資中心成立於民國九十一年，以整合博物館教育資源、提供民眾有效利用博物館爲目的成立，開放民眾免費使用，集結館內各項教育資源，提供民眾終身學習的場域及機會。「自導式學習」(self-directed learning)爲博物館教育特色之一，因此藉由提供民眾圖書資料查詢、教育諮詢、活動學習等各類學習資源，支援並提昇博物館參觀的品質。史前館教資中心座落於展示館南側一樓，館藏包含史前館展示主題之考古學、人類學、民族學、自然史及臺灣原住民等相關主題的圖書及影音資料。除此之外，並配合館內常設展示及特展，舉辦各類型親子活動，以靜態及動態的方式，提供臺東地區教師、學生、社區民眾等各項教育資源及學習機會。

在空間規劃上，分爲多功能互動區、閱讀區、視聽區、多功能學習教室、魔法精靈故事屋等五個空間，各空間配合其所提供之功能，具有不同設備供使用。該中心佔地不廣，但設備功能一應俱全，且有單獨出入口，戶外爲花園及遊樂場，

且開放時間配合非上課日，以每週三下午、周六及週日整天，讓家長可放心讓學童於課後時間前往，除可增加課外知識技能外，更有舒適環境及資源供親子利用。

教育資源中心
EDUCATION RESOURCE CENTER

兒童遊戲區

教育資源中心

山之廣場

服務台

停車場

兒童噴水池

停車場

教育資源中心位置圖

開放時間
Opening

週三、週六、週日：開放
(寒暑假每日開放)

週三 (Wed) 14:00 - 17:00

週六、日 (Sat + Sun) 9:00 - 17:00

傳真號碼：(089)383447
聯絡電話：(089)381166 轉 597、598、523、592

950 台東市豐田里博物館路一號
www.nmp.gov.tw

在這裡你可以做什麼？

教育資源中心整合了具有史前館主題特色的各項教育資源，提供學校教師、學生及親子家庭有關考古學、民族學及自然史等學科知識的資料、諮詢服務及教育活動。

教育資源中心是大朋友、小朋友一起學習的好地方。在這裡你可以查詢資料、看書、聽錄音帶、欣賞影片、參加教育活動、觸摸考古標本；在這裡你也可以找到史前館的各項互動式光碟遊戲、影片數位典藏資料庫、藏品圖錄及書籍等相關出版品。

使用須知

本中心免費對外開放。
六歲以下兒童請由家長陪同。
團體使用者或學校班級於非開放時間使用者，請於一週前事先來函或電話預約。

國立臺灣史前文化博物館

國立臺灣史前文化博物館教育資源中心設置目的為提供博物館觀眾繼續學習的機會與環境，藉由圖書資料、諮詢服務、標本等各類學習資源，支援並提升博物館參觀的品質。

本中心於九十一年八月十七日正式對外開放，地點為本館展示館南側一樓，空間規劃分為閱讀區、多功能互動區、視聽區、多功能教室等。

本中心館藏包含考古學、人類學、民族學、自然史及臺灣原住民等相關主題的圖書及影音資料。同時於多功能互動區設置圖書檢索查詢系統、典藏資料檢索系統，提供有意了解本館館藏的民眾所需的學習資料。除了圖書及視聽資料外，本中心亦開放民眾諮詢、考古教學標本等服務外，並舉辦各類親子活動，以靜態及動態的方式，提供學校教師、學生、社區民眾等各項教育資源及學習環境。

閱讀區：
本中心圖書包括學齡前及一般兒童讀物，提供其本館主題特色之青少年及成人圖書。

視聽區：
本中心典藏之影音資料型態包含錄影帶、錄音帶、互動式光碟等，適合親子共同觀賞。

多功能互動區：
本中心配有六台多媒體電腦，提供全球資訊網及相關資料庫查詢等服務。

多功能學習教室：
本中心設有多人教室可提供動手做活動教學及影片放映。

入口

教育資源中心平面圖

圖 4-1 史前館教資中心 DM

資料來源：史前館教資中心提供

表 4-1 史前館教資中心空間規劃

空間名稱	規劃內容
多功能互動區	設置多媒體電腦，其中半數專門供小朋友使用，提供全球資訊網、館藏圖書資料及相關資料庫查詢等服務。
閱讀區	設置開放式閱覽空間及軟式造型沙發椅，以學齡前及國小學童、青少年為目標對象，提供一般性兒童讀物、期刊、以及符合本館主題特色之青少年及成人圖書。
視聽區	影音資料配合博物館常設展廳內容：包含考古知識、南島民族影片、自然史紀錄片等，且多數影片為一般圖書館鮮少購藏者。影音資料型態包含錄影帶、VCD、互動式光碟等，適合親子共同觀賞。
多功能學習教室	牆面採柔和色彩、活潑圖案進行彩繪，提供動手做活動教學及影片放映溫馨的空間。以學童身材訂製桌椅，並考量學童安全改以圓桌設計。適合親子共同參與活動的空間。
魔法精靈故事屋	故事屋配合說故事活動設計，活潑的空間設計，以故事精靈為主題進行彩繪，故事屋內配合故事，設有大型可翻式繪本，讓小朋友可與說故事者互動。

資料來源：研究者整理。

貳、教育活動實施種類與現況

史前館教資中心教育活動之舉辦，包含魔法精靈故事屋說故事、例行性教育活動與預約成行之學校套裝行程三大類型。活動對象以學校團體、親子、社區民眾、一般大眾規劃，搭配館內展示主題：史前史、自然史、南島民族或相關特展主題，安排例行性之教育活動內容。活動採預約方式進行，亦保留部分名額給現場參與之民眾，透過活動之引導教學，達到博物館宣傳的目的，期望從活動中傳遞知識與技能，建立與博物館的連結關係。三種活動類型各有其不同的活動主題內容，說故事活動每季更新一次，DIY 動手做活動每雙月安排，學校套裝行程部分，目前提供 8 種配合導覽主題之活動供學校選擇。本研究以參與此三類活動之參加者為研究對象，進行實施成效研究。

表 4-2 本研究對象-教育活動類型

活動種類	活動內容	配合主題	實施對象	時間/地點	師資
魔法精靈說故事	由故事精靈講述故事，於故事進行中與親子進行互動，會後施行簡單 DIY 活動。	史前史 南島民族	親子 國小以下 學生	每週日 10 點 1 小時 故事屋	解說員
DIY 動手做	每月或雙月配合不同展示主題規劃內容，以實用性作品為原則，進行教學活動。	特展 自然史 史前史 南島民族	親子 學生 一般民眾	週日（不定期） 下午 2 點 2.5 小時 多功能學習教室	教育人員 手工藝坊 部落工藝創作者
學校套裝行程	由學校單位與教資中心人員共同規劃行程，安排解說員進行展廳導覽，再由教資中心進行與解說主題相關 DIY 活動。	自然史 史前史 南島民族	學校團體	依預約時間規劃 2 小時	解說員 教育人員

資料來源：研究者整理。

第二節 訪談內容與結果

博物館進行教育活動規劃時，除了遵循博物館建館宗旨外，也必須審慎考量博物館本身的內在條件及外在環境因素，也必須有明確清晰的運作流程，才能對每一個環節都有所兼顧。以便活動能確實落實在博物館的整體發展及社會脈絡中。（Eilean Hooper-Greenhill, 1994；黃淑芳，1997；施明發，2000；吳鴻慶，2003）一般博物館教育活動的規劃，通常配合著展示而設計，預先訂定明確的教育政策，搭配展示、展品，透過教育活動使教育人員、活動參與者能有良好的互動並產生學習經驗。除此之外，教育活動規劃也非常重要，若活動由具備專業背景或受過專業訓練的教育人員進行規劃、執行的工作，將更有利於教育活動的推廣。

由於史前館教資中心沒有固定的教育人員編制，因此例行性之教育活動安排，由史前館展示教育組教育人員輪流規劃，每雙月由一人負責，並依據設定之

主題，配合館方可用教育資源尋找適合講師。講師所設計之活動，經與教育人員模擬教學後進行細部調整，完成教學設計，排入活動內容，進行宣傳推廣。本研究依據各學者所提意見，對史前館展示教育組教育人員（教資中心教育活動規劃人員）共五名進行相關訪談，由於非常態性業務，受訪者依據規劃經驗表示各人意見，研究者從中歸納出以下共識：

一、教育活動設計時的預設教學目標

博物館通常配合教育部頒九年一貫教育做為發展主軸規劃各項教育活動，從五位教育人員的訪談內容歸納：史前館教資中心教育活動以配合常設展、特展主題，讓學童、一般民眾從活動中了解臺灣文化與生物多樣性，以推廣宣傳博物館展示、建立觀眾與博物館展示或文物間的聯結，進而達到親子共同學習的目的。

二、教育活動課程設計時考量的面向

教育規劃人員指出：史前館教資中心教育活動內容通常配合展示主題進行更新，課程規劃以博物館三大展覽主題及特展為架構，發展具特色的活動，設計時考量年齡層與文化屬性因素，並將師資、活動施行時間、教育成本及市場因素納入考量，期望規劃出適合親子互動、容易完成且具趣味性的活動內容。

三、教育活動課程如何設定目標觀眾

博物館教育活動與學校不同，但主要對象仍以學生為多數，因此在設定目標觀眾時，週一至週五配合學校到館參觀課程，配合設計一系列的小型 DIY 活動，以學生為主；週六、日配合親子團體的學習發展，以小朋友為主軸家長為輔；部分活動考量本地社區或參訪遊客等成人來設計。

四、教育活動預期達到的成效

博物館推廣教育靠教育活動落實，由於活動之規劃以展示為主軸發展，因此活動規劃期望能達到增進觀眾對常設展、特展的認識、提供寓教娛樂的互動學習、傳遞知識及建立博物館品牌的效益。

五、教育活動宣傳途徑

活動規劃完成需透過宣傳方能達到顧客上門的目的，史前館在教育活動的宣傳上，主要透過正式公文通知學校團體；博物館網頁公告最新活動訊息並透過網絡社群（電子報、部落格、facebook 等）宣傳；每雙月史前館印製活動資訊郵寄；時而透過新聞媒體協助刊載活動訊息；另有忠誠顧客的再訪與口碑行銷宣傳等。

整合史前館教資中心活動規劃之各重點，與其他學者所提相符：博物館教育活動分為基本教育活動、學校和推廣服務以及其他教育活動三類，教育活動通常以本身蒐藏文物為核心，考慮不同觀眾差異，並以學習者為中心，提供種類多樣化、具有彈性且自由度高、生活化、趣味化的教育內容，並試圖從中建立起民眾與博物館間之關連性。（高慧芬，2001；張譽騰譯，1987；劉和義譯，1987）

第三節 觀察內容與結果

本研究之活動觀察者報告表主要用於觀察教學者在活動情境中教學行為的表現。包含教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度的表現。涵蓋熟悉教學活動的內容、熟悉教學活動的流程與步驟、妥善運用評量方法即時回饋，適時加強、充分掌握教學流程與時間、與活動對象（含親子）有良好的溝通與互動、適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）、引起活動對象的注意力、導引活動對象瞭解活動與自身的相關性、建立活動對象的學習信心、提供活動對象學習成就感、充分掌握活動對象的學習狀況、提供批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會、熟悉教學活動輔具的操作與特性、能善用各種教學輔具等十四項教學行為指標內容；其下各設有可觀察內容 53 項，以輔助觀察者於觀察過程中進行評量。

表 4-3 教學活動觀察表之向度與題項

向度	教學行為指標
教學模擬	A1 教學者熟悉教學活動的內容。
	A2 教學者熟悉教學活動的流程與步驟。
教學策略	B1 教學者能妥善運用評量方法，即時回饋，適時增強。
	B2 教學者充分掌握教學流程與時間。
	B3 教學者與學生（含親子）有良好的溝通與互動。
	B4 教學者會適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）。
教學技巧	C1 教學者能引起學生的注意力。
	C2 教學者能導引學生瞭解活動與自身的相關性。
	C3 教學者能建立學生的學習信心。
	C4 教學者能提供學生學習成就感。
	C5 教學者充分掌握學生的學習狀況。
	C6 教學者提供學生批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會。
教學輔助	D1 教學者熟悉教學活動輔具的操作與特性。
	D2 教學者能善用各種教學輔具。

整體信度之 Cronbach's α 為.85，為高信度可接受。教學模擬.82，教學策略.76，教學技巧與教學輔助分別為.69 與.83。（見表 4-4）

表 4-4 教學活動觀察表整體及各向度信度表

	Cronbach's Alpha 值
整體	0.85
教學模擬	0.82
教學策略	0.76
教學技巧	0.69
教學輔助	0.83

壹、整體觀察者對觀察表各向度及教學指標行為題項之評價

本研究教學觀察表各向度之評分，是由參與活動之帶隊教師與家長，於參與活動史前館教資中心辦理之學校套裝行程 DIY 教學活動中進行觀察，再分別對教學模擬、教學策略、教學技巧與教學輔助等四向度之進行整體評價。因時間及人力等相關限制，僅針對其中六梯次之活動進行觀察，蒐集由該團體中之帶隊教師、家長等，共 18 位觀察者之觀察報告評分。

本次套裝行程內容包含解說人員導覽史前史展示廳、配合展聽內容安排之教育活動為陶土捏塑(素面或繩紋陶罐)，以相關性的內容與活動試圖連結學生的參觀經驗。觀察對象為教資中心長期進行教學之講師，觀察時間為其對不同參觀學校團體進行相同課程教學，觀察表由該團體中之帶隊教師、家長，於活動進行中參與活動並進行觀察，以觀察表進行評量蒐集相關資料。觀察表以李克特式五點態度量表格式進行統計，標準平均值為 3.0，史前館服務滿意度之標準為 3.5，未達標準則進行檢討。

本研究蒐集六梯次活動共 18 位觀察者之觀察報告，並依照其評量之分數統計如表 4-5。從表 4-5 得知，整體平均分數為 4.32，屬於高評價指標。其中教學模擬為 4.47，教學策略為 4.29，教學技巧為 4.24，教學輔助項目為 4.47，各向度均為高評價指標，顯示教學者之表現獲得各觀察者高評價肯定。

表 4-5 教學活動觀察表整體及各向度平均數及標準差

向度	個數	平均數	標準差
教學模擬	18	4.47	0.72
教學策略	18	4.29	0.74
教學技巧	18	4.24	0.79
教學輔助	18	4.47	0.58
整體	18	4.32	0.70

在觀察者對教學者之十四項教學行為指標題項方面，從表 4-6 得知，各題項之分數均超過 3.72，高於標準平均值 3.0，亦高於史前館服務滿意度標準 3.5，顯示

教學者在各項指標之表現均獲得高評價。整體而言，總平均分數在 4.32，優等佔 52.39%，良 31.34%，中等 13.11%，可 2.79%，差 0.4%。數據顯示觀察者對教學者之評分有高於 8 成給予優或良之評分，表示評價很高。

其中在教學模擬向度中，有 88.9%觀察者認為在「A1 教學者熟悉教學活動的內容」表現優（66.7%）與良（22.2%），平均數達 4.56。83.4%觀察者認為「A2 教學者熟悉教學活動的流程與步驟」表現優（55.6%）及良（27.8%），平均數 4.39。由此可知，教學者在教學模擬向度表現獲得高度認同，得到很高的評分。在教學策略向度中，平均分數 4.29，「B2 教學者充分掌握教學流程與時間。」平均分數 4.39，優及良百分比 88.9%；「B3 教學者與學生（含親子）有良好的溝通與互動。」平均分數 4.44，優及良百分比 83.4%；「B4 教學者會適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）」平均分數 4.22，優及良百分比 83.3%；其中觀察者評分「B1 教學者能妥善運用評量方法，即時回饋，適時增強。」該題項，在優（38.9%）或良（33.3%）的百分比總和稍低 72.2%，顯示教學者未來可加強在課程中運用不同評量方式，以使學生能得到即時學習回饋，藉以增加其自信心及學習意願，提高其學習成效。

從教學技巧向度之數據顯示，整體平均分數為 4.24，觀察者對「C1 教學者能引起學生的注意力。」的平均評分 4.22，優與良百分比 83.3%；「C2 教學者能導引學生瞭解活動與自身的相關性。」獲得 4.17 平均分數，優與良的表現為 77.8%；「C3 教學者能建立學生的學習信心。」、「C4 教學者能提供學生學習成就感。」兩項獲得最高與次高評分，平均分數分別為 4.56 與 4.5，在優與良的百分比上，同獲得 94.4% 的高度認同，顯示觀察者客觀認為教學者於教學中能充分提供學生自信與成就感；「C5 教學者充分掌握學生的學習狀況。」平均分數 4.28，獲得優與良百分比 83.3%；在教學技巧向度中「C6 教學者提供學生批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會。」教學行為指標題項，觀察者給予教學者平均分數為 3.72，其中優與良的百分比僅 55.6%，認為表現中等的比例為 38.9%，顯示教學者在教學者未能提供高層思考的學習機會，歸究其原因，教學者或許認為短時間的 DIY 活動教學，僅單純給予學生技能上之指導，在短暫時間內以完成作品為優先考量，無法顧及其他創意

思維或更高層級之批判思慮；又或者教學者本身在該專業知能上，還有加強學習的空間，可提供教學者進行檢討與反思其教學歷程是否有相同問題，以利其於日後教學中對該教學行為指標進行改善與提升。

在教學輔助向度中，兩項目之平均分數為 4.47，觀察者對教學者在「D1 教學者熟悉教學活動輔具的操作與特性。」之表現，給予 100%優（61.1%）與良（38.9%）的評價，平均分數高達 4.61，由於本次觀察之教育活動，其教具、教學輔具，均由該教學者規劃設計，故其獲得高分為預期之結果；教學者在「D2 教學者能善用各種教學輔具。」指標題項獲得 4.33 之高評分，83.3%觀察者認為教學者之表現為優（50%）或良（33.3%）。

表 4-6 教育活動觀察表各向度題項平均數與標準差

向度	教學行為指標題項	有效百分比					平均數	標準差
		優	良	中	可	差		
教學模擬	A1 教學者熟悉教學活動的內容。	66.7	22.2	11.1	0	0	4.56	0.7
	A2 教學者熟悉教學活動的流程與步驟。	55.6	27.8	16.7	0	0	4.39	0.78
教學策略	B1 教學者能妥善運用評量方法，即時回饋，適時增強。	38.9	33.3	27.8	0	0	4.11	0.83
	B2 教學者充分掌握教學流程與時間。	55.6	33.3	5.6	5.6	0	4.39	0.85
	B3 教學者與學生（含親子）有良好的溝通與互動。	66.7	16.7	11.1	5.6	0	4.44	0.92
	B4 教學者會適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）	44.4	38.9	11.1	5.6	0	4.22	0.88
教學技巧	C1 教學者能引起學生的注意力。	44.4	38.9	11.1	5.6	0	4.22	0.88
	C2 教學者能導引學生瞭解活動與自身的相關性。	50	27.8	11.1	11.1	0	4.17	1.04
	C3 教學者能建立學生的學習信心。	61.1	33.3	5.6	0	0	4.56	0.62

續表 4-6 教育活動觀察表各向度題項平均數與標準差

向度	教學行為指標題項	有效百分比					平均數	標準差
		優	良	中	可	差		
教學技巧	C4 教學者能提供學生學習成就感。	61.1	33.3	5.6	0	0	4.5	0.79
	C5 教學者充分掌握學生的學習狀況。	50	33.3	11.1	5.6	0	4.28	0.89
	C6 教學者提供學生批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會。	27.8	27.8	38.9	0	5.6	3.72	1.07
教學輔助	D1 教學者熟悉教學活動輔具的操作與特性。	61.1	38.9	0	0	0	4.61	0.5
	D2 教學者能善用各種教學輔具。	50	33.3	16.7	0	0	4.33	0.77

貳、不同身份觀察者對各向度及教學指標行為題項之差異

不同身份觀察者對觀察表整體及各向度評分之差異，以獨立樣本 T 檢定進行不同身份觀察者變異數同質性檢定分析得知（見表 4-7），對整體而言，教育人員平均數為 62.78，家長平均數為 58.22，不同身份觀察者對整體之評分未達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同身份觀察者對教學者在整體表現上之評分沒有差異。從教學模擬向度數據分析，教育人員平均數為 9.44，家長平均數為 8.44，不同身份觀察者對整體之評分未達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同身份觀察者對教學者在教學模擬表現上之評分沒有差異。從教學策略向度數據分析，教育人員平均數為 18.11，家長平均數為 16.22，不同身份觀察者對整體之評分未達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同身份觀察者對教學者在教學策略表現上之評分沒有差異。從教學技巧向度數據分析，教育人員平均數為 26.11，家長平均數為 24.78，不同身份觀察者對整體之評分未達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同身份觀察者對教學者在教學技巧表現上之評分沒有差異。最後從教學輔具向度進行數據分析，教育人員平均數為 9.11，家長平均數為 8.78，不同身份觀察者對整體之評分未達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同身份觀察者對教學者在教學輔具表現上之評分沒有差異。

綜合以上研究數據結果得知，教育人員與家長從活動觀察所評之各項數據，以獨立樣本 T 檢定進行變異數同質性檢定分析之結果，顯示教育人員與家長等觀

察者對教學者在教學模擬、教學策略、教學技巧與教學輔具等四向度之評分獲得一致性的認同，未達顯著水準，故沒有顯著差異。

表 4-7 不同身份觀察者對觀察表整體及各向度差異分析摘要表

向度	觀察者	平均數	T 值
整體	教育人員	62.78	0.98
	家長	58.22	
教學模擬	教育人員	9.44	1.54
	家長	8.44	
教學策略	教育人員	18.11	1.39
	家長	16.22	
教學技巧	教育人員	26.11	0.58
	家長	24.78	
教學輔助	教育人員	9.11	0.60
	家長	8.78	

*P<.05

第四節 問卷調查結果與分析

本研究以參與史前館教資中心教育活動者為母群，研究者於 98 年 11 月～99 年 3 月，對參與史前館教資中心教育活動(包含學校套裝行程、DIY 動手做、魔法精靈說故事)之對象，採分層隨機抽樣方式，於活動結束時對學員進行活動滿意度調查，每單項活動參與人數滿 5 名抽 1 名施行問卷調查，就所蒐集之資料進行統計分析，作為檢討之依據。共發出問卷 207 份，回收 207 份，回收率百分之百，回收後進行資料登錄，除 11 份問卷填答無效外，其餘均為有效問卷，有效比率為 94.6%。

一、基本資料及活動相關資料分析

基本資料包括：性別、年齡、職業、教育程度、居住地等；活動相關資料包含：本次參加何種活動、參加活動次數、曾參加過之活動類型、活動訊息來源、參與活動動機等。其中曾參加過之活動類型、活動訊息來源、參與活動方式、參與活動動機等為複選題。

受訪者資料區分為性別、年齡、職業、教育程度、居住地、本次參加何種活動、參加活動次數等七項（見表 4-8）。性別資料中，男生有 91 人，佔 46.4%；女生有 105 人，佔 53.6%。年齡資料中，12 歲以下有 106 人，佔 54.1%；13-18 歲有 33 人，佔 16.8%；19 歲以上有 57 人，佔 29.1%。職業資料中，學生有 142 人，佔 72.4%；軍公教有 33 人，佔 16.8%；其他有 21 人，佔 10.7%。教育程度資料中，國小有 126 人，佔 64.3%；國高中有 23 人，佔 11.7%；專科以上有 47 人，佔 24%。居住地資料中，台東市有 122 人，佔 62.2%，台東縣有 45 人，佔 23%，其他縣市有 29 人，佔 14.8%。本次參與活動資料中，學校套裝行程 98 人，佔 50%，DIY 動手做 75 人，佔 38.3%，說故事活動 23 人，佔 11.73%。參加活動次數資料中，第一次參加 82 人，佔 41.8%，兩次有 49 人，佔 25%，三次以上有 65 人，佔 33.2%。

表 4-8 樣本資料分析統計

基本資料分類		人數分析	
		人數	%
性別	男生	91	46.4
	女生	105	53.6
年齡	12 歲以下	106	54.1
	13-18 歲	33	16.8
	19 歲以上	57	29.1
職業	學生	142	72.4
	軍公教	33	16.8
	其他	21	10.7
教育程度	國小	126	64.3
	國高中	23	11.7
	專科以上	47	24.0

續表 4-8 樣本資料分析統計

基本資料分類		人數分析	
		人數	%
居住地	台東市	122	62.2
	台東縣	45	23.0
	其他	29	14.8
本次參加活動	DIY 動手做	75	38.3
	說故事活動	23	11.7
	學校套裝行程	98	50.0
參加活動次數	第一次	82	41.8
	二次	49	25.0
	三次以上	65	33.2
總計	有效樣本數	196	100.0

二、曾參加過之活動類型

本題為複選題，因此反應樣本數總數大於樣本數。受訪者曾參加過之活動類型以學校套裝行程 109 人，佔 44.5%，DIY 動手做有 93 人，佔 38%，說故事活動有 43 人，佔 17.6%。

表 4-9 曾參加過之活動類型統計表

曾參加過的活動	人數	百分比
DIY 動手做	93	38.0
說故事活動	43	17.6
學校套裝行程	109	44.5
總和	245	100.0

三、活動訊息來源

本題為複選題，因此反應樣本數總數大於樣本數。參加者其活動訊息來源：學校安排 119 人，佔 45.8%；親友告知 39 人，佔 15%；活動訊息 DM37 人，佔 14.2 %；網路訊息 35 人，佔 13.5%；其他 15 人，佔 5.8%；廣播電視 10 人，佔 3.8%；報紙雜誌 5 人，佔 1.9%。

表 4-10 活動訊息來源統計表

活動訊息來源	次數	%
網路訊息	35	13.5
活動資訊 DM	37	14.2
報紙雜誌	5	1.9
廣播電視	10	3.8
學校安排	119	45.8
親友告知	39	15
其他	15	5.8
總和	260	100

四、參加活動方式

本題為複選題，因此反應樣本數總數大於樣本數。參加者其參加活動方式：團體校外教學 134 人，佔 68.4%；親子活動 62 人，佔 23.8%；朋友邀約 40 人，佔 15.3%；獨自參加 17 人，佔 6.5%；其他 8 人，佔 3.1%。

表 4-11 參加活動方式統計表

參與活動方式	人數	百分比
獨自參加	17	6.5
朋友邀約	40	15.3
親子活動	62	23.8
團體校外教學	134	68.4
其他	8	3.1
總和	245	100.0

五、參加活動動機

本題為複選題，因此反應樣本數總數大於樣本數。參與活動者之參加動機：學校安排 124 人，佔 35.3%；活動吸引 67 人，佔 19.1%；個人興趣 62 人，佔 17.7%；學習技能與增廣見聞同為 49 人，各佔 14%。

表 4-12 參加活動動機統計表

參加活動動機	人數	百分比
個人興趣	62	17.7
活動吸引	67	19.1
增廣見聞	49	14.0
學習技能	49	14.0
學校安排	124	35.3
總和	351	100.0

六、滿意度調查結果分析

(一) 滿意度調查結果

參與者對活動的滿意度是指參加者在參與史前館教資中心辦理之說故事活動、DIY 動手做或學校套裝行程（導覽+DIY 活動）等活動後，對活動整體流程、活動內容難易度、活動單元順序安排、上課內容是否產生興趣、再度參加類似活動意願、老師上課表達方式、老師的注意與關心、工作人員協助、空間場地安排及學習收穫之整體反應。研究對象為參與活動之參與者，樣本計有參加 DIY 動手做 75 名、說故事活動 23 名及學校套裝行程 98 名，合計 196 名。

本研究問卷採 Likert's 五點量表，從五分到一分分別為「非常滿意」、「滿意」、「尚可」、「不滿意」、「非常不滿意」。滿意度問卷涵蓋活動設計、教學及硬體設施等層面，朱耀明教授於設計工具時，分為三個構面共十個題項。（見表 4-13）

表 4-13 滿意度問卷之構面與題項

構面	題項
教學內容	01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。
	02 活動內容的難易度符合我的需求
	03 我認為活動單元順序安排妥當。
	04 上課介紹的主題使我產生興趣。
	10 我從活動學習中得到收穫。

續表 4-13 滿意度問卷之構面與題項

構面	題項
教學行為	06 我能接受老師上課的表達方式。
	07 上課時老師會注意與關心我的表現。
活動設施	08 工作人員會給我適時的協助。
	09 活動場地空間令我感到舒適。

整體信度之 Cronbach's α 為.84，為高信度可接受。教學內容.85，教學行為.76，活動設施為.78（見表 4-14）。

表 4-14 滿意度問卷整體及各構面信度表

構面	各構面之 Cronbach's α 信度
整體	.84
教學內容	.85
教學行為	.76
活動設施	.78

本研究滿意度是指在參加完教育活動後對活動之教學內容、教學行為及活動設施等之整體反應。研究對象為活動參與者共 196 名。問卷採 Likert's 五點量表，從五分到一分分別為「非常滿意」、「滿意」、「尚可」、「不滿意」、「非常不滿意」。標準平均值為 3.0。

從表 4-15 得知，整體滿意度平均數為 4.16，屬於高度滿意指標，其中教學內容為 4.14，教學行為是 4.13，活動設施為 4.26，均為高度滿意指標。

表 4-15 滿意度問卷整體及各構面平均數

構面	個數	平均數	標準差
教學內容	196	4.14	0.58
教學行為	196	4.13	0.71
活動設施	196	4.26	0.71
整體	196	4.16	0.57

在問卷各題項方面，從表 4-16 可知，各題項平均數皆高於標準平均值 3.0，在滿意與非常滿意的百分比方面，每題項滿意度均超過 75%。整體而言，非常滿意佔 37.7%；滿意佔 43.1%；尚可佔 18.5%；不滿意佔 0.9%；非常不滿意佔 0.4%，數據顯示史前館教資中心教育活動在各方面均獲得超過 80%的認同，獲得高滿意度的評價。

其中，在教學內容構面中，有 87.8%的參與者非常滿意(39.3%)與滿意(48.5%)題項 1「我覺得活動整體流程安排很順暢」；平均數達 4.2；有 85.2%的參與者非常滿意(41.3%)與滿意(43.9%)題項 10「教育活動學習令我收穫良多」；平均數達 4.25，可見參與者對教育活動學習收穫滿意度非常高。但題項 2「活動內容的難易度符合我得需求」與平均分數較低，只有 3.99，在非常滿意與滿意的總和只有 75%，顯示教育活動內容的難易度較不符合參與者需求，日後規劃教育活動時需再進行調整。教學行為的二個題項平均分數為 4.125，非常滿意與滿意的百分比總數有 77%以上，可見教學者在教學行為的表現上使參加者感到滿意。教學者未來應保持並再提升其於教學行為之表現。活動設施方面的二個題項，題項 8「工作人員會給我適時的協助」以及題項 9「活動場地空間令我感到舒適」，平均數在 4.26，非常滿意與滿意的總數在 82%以上，顯示活動設施使教育活動參與者感覺舒適與滿意，因此史前館教資中心工作人員應持續保持服務熱誠、提供協助。教資中心在場地空間的安排方面，亦應維持其現有功能，若有經費仍可進行適度改善，以提升參與者對空間場地之滿意度。

表 4-16 教育活動滿意度問卷構面各題項平均數與標準差

構面	題項	有效百分比					平均數	標準差
		非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意		
教學內容	01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	39.3	48.5	11.7	0.5	0.0	4.27	0.68

續表 4-16 教育活動滿意度問卷構面各題項平均數與標準差

構面	題項	有效百分比					平均數	標準差
		非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意		
教學內容	02 活動內容的難易度符合我的需求。	25.0	50.0	24.0	1.0	0.0	3.99	0.73
	03 我認為活動單元順序安排妥當。	32.7	47.5	19.4	0.5	0.0	4.12	0.73
	04 上課介紹的主題使我產生興趣。	33.2	42.4	21.9	2.6	0.0	4.06	0.81
	10 教育活動學習令我收穫良多。	41.3	43.9	13.8	0.5	0.5	4.25	0.75
教學行為	06 我能接受老師上課的表達方式。	35.7	43.9	18.9	0.5	1.0	4.13	0.8
	07 上課時老師會注意與關心我的表現。	36.2	40.8	22.5	0.0	0.5	4.12	0.79
活動設施	08 工作人員會給我適時的協助。	45.9	36.7	16.3	0.5	0.5	4.27	0.79
	09 活動場地空間令我感到舒適。	43.9	37.8	16.8	1.5	0.0	4.24	0.78

(二) 不同背景參加者對教育活動滿意度比較

1、不同性別參與者對教育活動整體滿意度之比較

(1) 不同性別參與者對教學內容滿意度的差異

不同性別參與者對教學內容滿意度之差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知，男生平均數為 21.16，女生平均數為 20.28，性別對教學內容之滿意度達顯著水準 ($F=0.01$, $P<0.05$)，表示性別對教學內容滿意度有顯著差異，且男生滿意度高於女生。

表 4-17 不同性別對教學內容滿意度差異分析摘要表

量表	性別	平均數	T 值
教學內容	男生	21.16	*2.14
	女生	20.28	

* $P<0.05$

進一步分析，不同性別參與者對教學內容構面下五項滿意度題項之差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知（見表 4-18），題項 1「我覺得活動整體流程安排得很順暢。」男生平均數為 4.41，女生平均數為 4.14，($F=1.46$ ， $P<.05$)；題項 3「我認為活動單元順序安排妥當。」男生平均數為 4.25，女生平均數為 4.01，($F=2.32$ ， $P<.05$)；題項 4「上課介紹的主題使我產生興趣。」男生平均數為 4.16，女生平均數為 3.97，($F=2.32$ ， $P<.05$)；題項 10「教育活動學習令我收穫良多。」男生平均數為 4.35，女生平均數為 4.16，($F=0.36$ ， $P<.05$)。顯示性別除對題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」之變異數分析未達到顯著水準外，其他項目皆達顯著水準，表示性別對「我覺得活動整體流程安排得很順暢。」、「我認為活動單元順序安排妥當。」、「上課介紹的主題使我產生興趣。」、「教育活動學習令我收穫良多。」等題，有顯著差異，男生滿意度明顯高於女生。

由於博物館界鮮少對推廣教育活動施行成效評量，故無法與類似之研究結果進行比對，無法斷定是否皆具有相同結果。但就本研究結果與相關教育人員討論後認為，男生對於非制式化課程興趣較女生為高，且由於女生較常接觸類似活動，有較豐富之經驗進行比較，而男生在活動參加經驗上較為缺乏，推斷其可能因此較容易獲得滿足，滿意度亦較高。另亦有教育人員推論，因男生對於填答問卷心思較不細膩且大而化之，因而在填答時任意勾選；反之，女生或許由於個性使然，大部分會對各題項仔細推敲其含意，進行相關學習經驗之反思，慎重勾選滿意指標，因而相對滿意度略低於男生。

表 4-18 不同性別參與者對教學內容構面各題項滿意度差異情形分析摘要表

	性別	平均數	T 值
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	男生	4.41	*2.75
	女生	4.14	
02 活動內容的難易度符合我的需求。	男生	3.99	-0.01
	女生	3.99	
03 我認為活動單元順序安排妥當。	男生	4.25	*2.36
	女生	4.01	
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	男生	4.16	*1.66
	女生	3.97	

續表 4-18 不同性別參與者對教學內容構面各題項滿意度差異情形分析摘要表

	性別	平均數	T 值
10 教育活動學習令我收穫良多。	男生	4.35	*1.78
	女生	4.16	

*P<.05

(2) 不同性別參與者對教學行為滿意度的差異

不同性別參與者對教學行為滿意度之差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知（見表 4-19），男生平均數為 8.31，女生平均數為 8.20，性別對教學行為之滿意度未達顯著水準（ $F=2.30$ ， $P>0.05$ ），表示性別對教學行為滿意度沒有顯著差異，但男生滿意度略高於女生。

表 4-19 不同性別參與者對教學行為滿意度差異分析摘要表

	性別	平均數	T 值
教學行為	男生	8.31	0.52
	女生	8.20	

*P<.05

進一步分析，不同性別參與者對教學內容構面下之二題項滿意度差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知（見表 4-20），題項 6「我能接受老師上課的表達方式。」男生平均數為 4.13，女生平均數為 4.12，（ $F=2.75$ ， $P>.05$ ）；題項 7「上課時老師會注意與關心我的表現。」男生平均數為 4.18，女生平均數為 4.08，（ $F=4.64$ ， $P>.05$ ）之變異數分析均未達到顯著水準，顯示性別對教學行為各題項滿意度沒有顯著差異，但男生滿意度略高於女生。沒有差異存在可能是由於博物館教育活動屬社會教育範疇，與學校制式化教育不同，上課方式較為彈性且多元。因教育活動多屬技能類學習，又學生數較少，故教學者可充分的關照到每個參與者，又活動偏重生活化及趣味化，因此教學者在上課的表達方式，即可更加貼近學習者以相關經驗連結課程，因此整體而言不論男女皆可輕鬆學習，在滿意度上應不會有顯著差異存在。

表 4-20 不同性別參與者對教學行為構面各題項滿意度差異分析摘要表

	性別	平均數	T 值
06 我能接受老師上課的表達方式。	男生	4.13	0.07
	女生	4.12	
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	男生	4.18	0.87
	女生	4.08	

*P<.05

(3) 不同性別參與者對活動設施滿意度的差異

不同性別參與者對活動設施滿意度之差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知（見表 4-21），男生平均數為 8.77，女生平均數為 8.29，性別對活動設施之滿意度達顯著水準（ $F=0.32$ ， $P<0.05$ ），表示性別對活動設施滿意度有顯著差異，且男生滿意度明顯高於女生。

表 4-21 不同性別參與者對活動設施差異分析摘要表

	性別	平均數	T 值
活動設施	男生	8.77	*2.41
	女生	8.29	

*P<.05

進一步分析，不同性別參與者對活動設施構面下之二題項滿意度差異，以獨立樣本 T 檢定進行性別變異數同質性檢定分析得知（見表 4-22），題項 8「工作人員會給我適時的協助。」男生平均數為 4.42，女生平均數為 4.14，（ $F=0.49$ ， $P<.05$ ）；題項 9「活動場地空間令我感到舒適。」男生平均數為 4.35，女生平均數為 4.14，（ $F=0.30$ ， $P<.05$ ），均達顯著水準（ $P<0.05$ ），顯示性別對活動設施構面之滿意度題項有顯著差異，且男生滿意度明顯高於女生。從兩性的差異上來推論，男生對新奇事物較容易產生興趣，且個性整體而言較女生活潑，因而容易融入環境，對環境空間之感受性較為強烈。從活動中觀察及個性上推論，男生較為主動，在活

動學習中遇到問題，會主動要求人員給予協助，因而較容易獲得關照，得到滿足；相對女生較為含蓄害羞，當遇到困難會靜待工作人員主動伸出援手，需求容易被忽略，因而致使滿意度較低。

表 4-22 不同性別參與者對活動設施各題項滿意度差異分析摘要表

	性別	平均數	T 值
08 工作人員會給我適時的協助。	男生	4.42	*2.47
	女生	4.14	
09 活動場地空間令我感到舒適。	男生	4.35	*1.87
	女生	4.14	

*p<.05

2、不同年齡參與者對活動整體滿意度的差異

不同年齡參加者對活動整體滿意度平均分數除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-23 不同年齡參與者對活動整體滿意度分數摘要表

	年齡	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	12 歲以下	4.36	0.72
	13-18 歲	4.18	0.68
	19 歲以上	4.14	0.58
	總和	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	12 歲以下	4.07	0.77
	13-18 歲	3.94	0.70
	19 歲以上	3.88	0.66
	總和	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	12 歲以下	4.22	0.79
	13-18 歲	4.12	0.65
	19 歲以上	3.95	0.61
	總和	4.12	0.73

續表 4-23 不同年齡參與者對活動整體滿意度分數摘要表

	年齡	平均數	標準差
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	12 歲以下	4.16	0.89
	13-18 歲	4.06	0.79
	19 歲以上	3.88	0.63
	總和	4.06	0.81
06 我能接受老師上課的表達方式。	12 歲以下	4.22	0.83
	13-18 歲	4.06	0.86
	19 歲以上	4.00	0.71
	總和	4.13	0.80
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	12 歲以下	4.29	0.76
	13-18 歲	4.03	0.92
	19 歲以上	3.86	0.69
	總和	4.12	0.79
08 工作人員會給我適時的協助。	12 歲以下	4.41	0.80
	13-18 歲	4.24	0.75
	19 歲以上	4.04	0.73
	總和	4.27	0.79
09 活動場地空間令我感到舒適。	12 歲以下	4.34	0.78
	13-18 歲	4.15	0.76
	19 歲以上	4.11	0.79
	總和	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	12 歲以下	4.36	0.76
	13-18 歲	4.18	0.77
	19 歲以上	4.09	0.69
	總和	4.25	0.75

不同年齡參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體滿意度進行檢驗(見表 4-24)，結果發現在「教學內容」($F=3.47$ ， $P=0.03$)、「教學行為」($F=4.21$ ， $P=0.02$)、「活動設施」($F=3.59$ ， $P=0.03$)，三構面均達顯著水準 ($P<.05$)，表示不同年齡對教育活動之教學內容、教學行為活動設施等，均有顯著差異。

表 4-24 不同年齡參與者對教育活動整體構面考驗摘要表

構面		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	3.47	*0.03
	組內	193		
	總和	195		
教學行為	組間	2	4.21	*0.02
	組內	193		
	總和	195		
活動設施	組間	2	3.59	*0.03
	組內	193		
	總和	195		

*P<.05

進一步以雪費法（Scheffe's Method）對出現顯著水準的兩題項，進行事後比較，結果發現（見表 4-25） $1>3$ ，且其差異達顯著水準（ $p<0.05$ ），表示 12 歲以下與 19 歲以上年齡層之參與者，對教育活動在教學內容、教學行為及活動設施等三構面之滿意度題項，均有顯著性差異，數據顯示，12 歲以下滿意度明顯優於 19 歲以上。

博物館教育活動規劃時，所設定之目標群眾以國小學生為主要考量，其次方為親子活動，最後才是成人參與之教育活動。因此研究結果出現年齡層上之顯著性差異，為可預期之結果。一般以學童為考量之教育活動，在教學內容設計、教學行為的表現及活動設施含人員的協助上，自然會較為符合學童的期待，因此學童的滿意度自然相對提高。尤其在史前館教資中心的空間安排，規劃之初即以適合學童身材及環境進行施做，因此在使用上即對學童較為方便且合適。工作人員協助方面，無庸置疑是以年紀為考量，進行教學上之協助，因而年齡的差異勢必顯著。然就博物館社會教育功能而言，既然是屬於對一般民眾開放之教育活動，因此仍應開發不同年齡層適合的教育活動，方能提升博物館推廣教育功能，滿足各年齡層需求。藉由提升教育活動參與人數，方能善用博物館教育資源，提高教

育資源中心使用率。當使用者人數增多，自然可提升服務滿意度，增加忠誠顧客之參與，使博物館教育推廣功能更加彰顯。

表 4-25 不同年齡參與者對活動整體滿意度事後比較摘要表

依變數	(I) 年齡	(J) 年齡	顯著性	雪費法
教學內容	12 歲以下	13-18 歲	0.50	1>3
		19 歲以上	*0.04	
	13-18 歲	12 歲以下	0.50	
		19 歲以上	0.68	
	19 歲以上	12 歲以下	*0.04	3<1
		13-18 歲	0.68	
教學行為	12 歲以下	13-18 歲	0.33	1>3
		19 歲以上	*0.02	
	13-18 歲	12 歲以下	0.33	
		19 歲以上	0.75	
	19 歲以上	12 歲以下	*0.02	3<1
		13-18 歲	0.75	
活動設施	12 歲以下	13-18 歲	0.45	1>3
		19 歲以上	*0.03	
	13-18 歲	12 歲以下	0.45	
		19 歲以上	0.71	
	19 歲以上	12 歲以下	*0.03	3<1
		13-18 歲	0.71	

*P<.05 1：12 歲以下 2：13-18 歲 3：19 歲以上

3、不同職業參與者對活動整體滿意度的差異

不同職業參加者對活動整體滿意度平均分數除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-26 不同職業參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	學生	142	4.32	0.71
	軍公教	33	4.21	0.60
	其他	21	4.00	0.55
	總和	196	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	學生	142	4.03	0.75
	軍公教	33	3.94	0.61
	其他	21	3.81	0.75
	總和	196	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	學生	142	4.18	0.77
	軍公教	33	4.09	0.52
	其他	21	3.81	0.68
	總和	196	4.12	0.73
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	學生	142	4.12	0.86
	軍公教	33	4.00	0.56
	其他	21	3.76	0.70
	總和	196	4.06	0.81
06 我能接受老師上課的表達方式。	學生	142	4.16	0.84
	軍公教	33	4.12	0.74
	其他	21	3.90	0.62
	總和	196	4.13	0.80
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	學生	142	4.21	0.81
	軍公教	33	3.88	0.74
	其他	21	3.90	0.62
	總和	196	4.12	0.79
08 工作人員會給我適時的協助。	學生	142	4.34	0.81
	軍公教	33	4.21	0.65
	其他	21	3.90	0.77
	總和	196	4.27	0.79

續表 4-26 不同職業參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
09 活動場地空間令我感到舒適。	學生	142	4.28	0.78
	軍公教	33	4.27	0.76
	其他	21	3.90	0.83
	總和	196	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	學生	142	4.29	0.79
	軍公教	33	4.24	0.66
	其他	21	4.00	0.55
	總和	196	4.25	0.75

不同職業參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體滿意度進行檢驗(見表 4-27)，結果發現整體滿意度不會因為不同職業背景而產生差異，均未達顯著水準（ $p \geq 0.05$ ），表示不同職業背景與整體滿意度無明顯差異。博物館教學內容設計、教學者教學行為及活動設施之安排，非以職業為考量規劃，因此不同職業間對活動之滿意度影響應該不大，除學生外，其他職業參與者多數應是陪同小孩一起參與活動，故在滿意度整體滿意度上，有些許差異存在，但僅接近尚未達顯著。

表 4-27 不同職業參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	2.71	0.07
	組內	193		
	總和	195		
教學行為	組間	2	2.05	0.13
	組內	193		
	總和	195		
活動設施	組間	2	3.05	0.05
	組內	193		
	總和	195		

* $P < .05$

4、不同教育背景參與者對活動整體滿意度的差異

不同教育背景參加者對活動整體滿意度平均分數，除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-28 不同教育背景參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	國小	126	4.33	0.72
	國高中	23	4.13	0.55
	專科以上	47	4.17	0.60
	總和	196	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	國小	126	4.03	0.77
	國高中	23	3.83	0.72
	專科以上	47	3.96	0.62
	總和	196	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	國小	126	4.20	0.78
	國高中	23	3.96	0.64
	專科以上	47	4.00	0.59
	總和	196	4.12	0.73
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	國小	126	4.13	0.88
	國高中	23	3.87	0.69
	專科以上	47	3.96	0.62
	總和	196	4.06	0.81
06 我能接受老師上課的表達方式。	國小	126	4.19	0.84
	國高中	23	3.96	0.82
	專科以上	47	4.04	0.69
	總和	196	4.13	0.80
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	國小	126	4.24	0.79
	國高中	23	4.04	0.77
	專科以上	47	3.85	0.72
	總和	196	4.12	0.79

續表 4-28 不同教育背景參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
08 工作人員會給我適時的協助。	國小	126	4.34	0.80
	國高中	23	4.26	0.81
	專科以上	47	4.09	0.72
	總和	196	4.27	0.79
09 活動場地空間令我感到舒適。	國小	126	4.29	0.78
	國高中	23	4.17	0.72
	專科以上	47	4.13	0.82
	總和	196	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	國小	126	4.34	0.75
	國高中	23	4.04	0.77
	專科以上	47	4.11	0.70
	總和	196	4.25	0.75

不同教育背景參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體滿意度構面進行檢驗(見表 4-29)，結果發現不同教育背景參與者對活動整體三構面之滿意度，均未達顯著水準（ $P<.05$ ），表示不同教育背景對教學內容、教學行為、活動設施等，並沒有顯著差異。博物館推廣教育活動非以學習專業知識為考量規劃，其目的僅為了達到寓教於樂，學習簡單技能與完成手做成品，使參與者獲得滿足感，因此不論教育背景為何，皆可輕鬆完成作品攜回。因此在教學內容、教學行為及活動設施各方面，從數據顯示，不同教育背景間雖仍有差異存在，但均未達顯著。

表 4-29 不同教育背景參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	2.59	0.08
	組內	193		
	總和	195		

續表 4-29 不同教育背景參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學行為	組間	2	2.85	0.06
	組內	193		
	總和	195		
活動設施	組間	2	1.56	0.21
	組內	193		
	總和	195		

*P<.05

5、不同居住地參與者對活動整體滿意度的差異

不同居住地參加者對活動整體滿意度平均分數，除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-30 不同居住地參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	台東市	122	4.22	0.72
	台東縣	45	4.29	0.59
	其他	29	4.41	0.63
	總和	196	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	台東市	122	3.93	0.69
	台東縣	45	4.02	0.75
	其他	29	4.21	0.82
	總和	196	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	台東市	122	4.09	0.74
	台東縣	45	4.16	0.67
	其他	29	4.21	0.77
	總和	196	4.12	0.73
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	台東市	122	3.97	0.82
	台東縣	45	4.24	0.71
	其他	29	4.17	0.85
	總和	196	4.06	0.81

續表 4-30 不同居住地參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
06 我能接受老師上課的表達方式。	台東市	122	4.09	0.83
	台東縣	45	4.18	0.68
	其他	29	4.21	0.86
	總和	196	4.13	0.80
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	台東市	122	4.07	0.80
	台東縣	45	4.20	0.73
	其他	29	4.21	0.82
	總和	196	4.12	0.79
08 工作人員會給我適時的協助。	台東市	122	4.25	0.79
	台東縣	45	4.31	0.76
	其他	29	4.31	0.85
	總和	196	4.27	0.79
09 活動場地空間令我感到舒適。	台東市	122	4.21	0.81
	台東縣	45	4.24	0.77
	其他	29	4.34	0.72
	總和	196	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	台東市	122	4.23	0.76
	台東縣	45	4.22	0.74
	其他	29	4.38	0.73
	總和	196	4.25	0.75

不同居住地參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體構面滿意度進行檢驗(見表 4-31)，結果發現整體構面滿意度，不會因為不同居住地而產生差異，因均未達顯著水準（ $p>0.05$ ），表示不同居住地與教育活動整體構面之滿意度無顯著差異。博物館教育活動不會因為參與者來自不同居住地，及規劃不同之活動內容，教學者亦不會因為參與者之居住地即呈現不同的教學行為，活動設施更不可能因此更換，故在不同居住地參與者之滿意度上雖有小部分差異，但差異並不顯著。

表 4-31 不同居住地參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	1.44	0.24
	組內	193		
	總和	195		
教學行為	組間	2	0.59	0.56
	組內	193		
	總和	195		
活動設施	組間	2	0.25	0.78
	組內	193		
	總和	195		

*p<.05

6、不同活動參與者對活動整體構面滿意度的差異

不同活動參加者對活動整體滿意度平均分數除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-32 不同活動參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	DIY 動手做	75	4.32	0.64
	說故事活動	23	4.04	0.71
	學校套裝行程	98	4.28	0.70
	總和	196	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	DIY 動手做	75	4.01	0.71
	說故事活動	23	3.70	0.88
	學校套裝行程	98	4.04	0.70
	總和	196	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	DIY 動手做	75	4.15	0.67
	說故事活動	23	3.96	0.77
	學校套裝行程	98	4.14	0.76
	總和	196	4.12	0.73

續表 4-32 不同活動參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	DIY 動手做	75	4.15	0.73
	說故事活動	23	3.78	0.85
	學校套裝行程	98	4.06	0.85
	總和	196	4.06	0.81
06 我能接受老師上課的表達方式。	DIY 動手做	75	4.16	0.74
	說故事活動	23	3.74	1.10
	學校套裝行程	98	4.19	0.76
	總和	196	4.13	0.80
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	DIY 動手做	75	4.08	0.80
	說故事活動	23	3.83	0.89
	學校套裝行程	98	4.22	0.74
	總和	196	4.12	0.79
08 工作人員會給我適時的協助。	DIY 動手做	75	4.24	0.75
	說故事活動	23	3.83	0.94
	學校套裝行程	98	4.40	0.74
	總和	196	4.27	0.79
09 活動場地空間令我感到舒適。	DIY 動手做	75	4.24	0.77
	說故事活動	23	4.04	0.77
	學校套裝行程	98	4.29	0.80
	總和	196	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	DIY 動手做	75	4.27	0.72
	說故事活動	23	3.96	0.98
	學校套裝行程	98	4.31	0.69
	總和	196	4.25	0.75

不同活動參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體構面滿意度進行檢驗(見表 4-33)，結果發現在「教學行為」（ $F=3.40$ ， $P=0.04$ ）與「活動設施」（ $F=3.16$ ， $P=0.04$ ）兩項達顯著水準（ $P<0.05$ ），表示不同活動參加者對教學行為及活動設施兩構面之滿意度，有顯著差異。

表 4-33 不同活動參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	2.45	0.09
	組內	193		
	總和	195		
教學行為	組間	2	3.40	*0.04
	組內	193		
	總和	195		
活動設施	組間	2	3.16	*0.04
	組內	193		
	總和	195		

*P<.05

進一步以雪費法（Scheffe's Method）對出現顯著水準的構面進行事後比較，結果發現（見表 4-34），在教學行為與活動設施兩構面之滿意度上，學校套裝行程參加者滿意度皆優於說故事活動參加者，兩項教育活動間之差異，達顯著水準（ $p<0.05$ ），顯示學校套裝行程參加者在教學行為與活動設施兩構面之滿意度上，明顯高於故事活動參加者，且已達顯著差異。

表 4-34 不同活動參與者對活動整體滿意度事後比較摘要表

依變數	(I) 本次參加何種活動	(J) 本次參加何種活動	顯著性	雪費法
教學內容	DIY 動手做	說故事活動	0.11	2<3
		學校套裝行程	0.99	
	說故事活動	DIY 動手做	0.11	
		學校套裝行程	0.12	
	學校套裝行程	DIY 動手做	0.99	
		說故事活動	0.12	
教學行為	DIY 動手做	說故事活動	0.14	2<3
		學校套裝行程	0.71	
	說故事活動	DIY 動手做	0.14	
		學校套裝行程	*0.04	

續表 4-34 不同活動參與者對活動整體滿意度事後比較摘要表

依變數	(I) 本次參加何種活動	(J) 本次參加何種活動	顯著性	雪費法
教學行為	學校套裝行程	DIY 動手做	0.71	3>2
		說故事活動	*0.04	
活動設施	DIY 動手做	說故事活動	0.19	2<3
		學校套裝行程	0.64	
	說故事活動	DIY 動手做	0.19	
		學校套裝行程	*0.05	
	學校套裝行程	DIY 動手做	0.64	
		說故事活動	*0.05	

*P<.05 1：DIY 動手做 2：說故事活動 3：學校套裝行程

學校套裝行程之安排包含導覽解說與 DIY 動手做兩項活動，目的在使參觀經驗與手做活動產生連結，使學習體驗更加深刻。說故事活動則是透過原住民族傳說故事與博物館展示主題相結合。從活動內容與參與者推測，整體而言，說故事活動因其故事更動性低，且故事內容較為簡單，因此對年齡層稍大的學童或常參與活動者便不具吸引力，且該活動無法有作品可攜回，使參與者缺乏成就感。

在教學行為構面上，說故事活動師資為解說員，博物館解說員在解說專業知識上具備專業知能，但說故事與導覽解說間之專業訓練與知能有很大不同，從坊間林立的故事屋中探究其差異，說故事者的訓練與表達方式，有其獨特之手法，肢體動作的開發、聲音表情的訓練、說故事者角色的演出、現場說故事的技巧、吸引觀眾注意力、故事之改編與鋪陳，兩者間尚有其高度落差存在。而學校套裝行程的師資為解說員及 DIY 動手做之教學者。解說員傳達專業知識，DIY 活動教學者教授與參觀經驗相結合之技能，參加者從中自然獲得較高的滿意度。

在活動設施構面包含人員協助及空間安排兩項，DIY 活動除教學者外，尚有一名助教協助教學，且多功能學習教室空間較大可容約 30 人同時參加活動，並可與其他人進行交流；而說故事活動之說故事者必須自己掌控全場，其場地為故事屋，可容納人數約 20 名，但在活動進行同時，不可自由進出，使參與者覺得不便。另外，在台東地區，除了史前館教資中心魔法精靈故事屋外，尚有誠品書店、台

東故事館、說故事協會等地，均有提供說故事服務，因而地處台東市郊之史前館故事屋相對較不受青睞。

7、不同參與次數參與者對活動整體滿意度的差異

不同參與次數參加者對活動整體滿意度平均分數除題項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」該項分數為 3.99 外，其餘均超過 4.0，數據顯示整體滿意度高。

表 4-35 不同參與次數參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	第一次	82	4.34	0.65
	二次	49	4.20	0.68
	三次以上	65	4.22	0.72
	總和	196	4.27	0.68
02 活動內容的難易度符合我的需求。	第一次	82	4.16	0.74
	二次	49	3.71	0.65
	三次以上	65	3.98	0.72
	總和	196	3.99	0.73
03 我認為活動單元順序安排妥當。	第一次	82	4.26	0.70
	二次	49	3.88	0.67
	三次以上	65	4.14	0.77
	總和	196	4.12	0.73
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	第一次	82	4.13	0.81
	二次	49	3.90	0.82
	三次以上	65	4.09	0.79
	總和	196	4.06	0.81
06 我能接受老師上課的表達方式。	第一次	82	4.17	0.87
	二次	49	3.96	0.82
	三次以上	65	4.20	0.69
	總和	196	4.13	0.80

續表 4-35 不同參與次數參加者對活動整體滿意度分數摘要表

		個數	平均數	標準差
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	第一次	82	4.20	0.76
	二次	49	3.98	0.78
	三次以上	65	4.14	0.83
	總和	196	4.12	0.79
08 工作人員會給我適時的協助。	第一次	82	4.30	0.83
	二次	49	4.12	0.70
	三次以上	65	4.34	0.80
	總和	196	4.27	0.79
09 活動場地空間令我感到舒適。	第一次	82	4.41	0.75
	二次	49	3.96	0.79
	三次以上	65	4.23	0.77
	總和	196	4.24	0.78
10 教育活動學習令我收穫良多。	第一次	82	4.30	0.78
	二次	49	4.14	0.68
	三次以上	65	4.26	0.76
	總和	196	4.25	0.75

不同參與次數參與者以單因子變異數分析（One-way ANOVA）與整體構面滿意度進行檢驗(見表 4-36)，結果發現，在教學內容構面數據上 $F=3.40$ ， $P=0.04$ ），達顯著水準（ $P<.05$ ）；在活動設施構面數據上（ $F=3.25$ ， $P=0.04$ ），達顯著水準（ $P<.05$ ），表示不同參與次數者，對教學內容與活動設施之滿意度，有顯著差異。

表 4-36 不同參與次數參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
教學內容	組間	2	3.40	*0.04
	組內	193		
	總和	195		
教學行為	組間	2	1.56	0.21
	組內	193		
	總和	195		

續表 4-36 不同參與次數參與者對活動整體構面滿意度考驗摘要表

		自由度	F 檢定	顯著性
活動設施	組間	2		
	組內	193	3.25	*0.04
	總和	195		

*P<.05

進一步以雪費法（Scheffe's Method）對出現顯著水準的構面進行事後比較，結果發現（見表 4-37），在教學內容構面滿意度中，1>2，其差異達顯著水準（ $p<0.05$ ），顯示第一次參加者與參加二次者在教學內容構面之滿意度，有顯著差異，第一次參加者滿意度明顯高於參加兩次者。在活動設施構面滿意度中，1>2，其差異達顯著水準（ $p<0.05$ ），顯示第一次參加者與參加二次者在活動設施構面之滿意度，有顯著差異，第一次參加者滿意度明顯高於參加兩次者。

從參加次數與教學內容及活動設施構面之數據分析，第一次參與者可能因首次參加史前館教資中心教育活動，因而對教學內容及場地空間覺得新奇有趣，因而可能產生較高之滿意感受。而參與二次者，在教學內容部分或許剛好參加到不符個人興趣或已參加過之類似教育活動，因而減低其對活動之滿意感受，而在活動設施部分，滿意度亦隨新鮮感遞減。數據上參與活動三次以上者，其滿意度又高於參加二次者，雖沒有顯著差別，但可能因素為這些活動參與者是忠實客戶，對博物館教資中心有其一定之支持感受存在，故滿意度略高於參與二次者。

表 4-37 不同次數參與者對活動整體構面滿意度事後比較摘要表

依變數	(I) 曾參加活動次數	(J) 曾參加活動次數	顯著性	雪費法
教學內容	第一次	二次	*0.04	1>2
		三次以上	0.58	
	二次	第一次	*0.04	2<1
		三次以上	0.30	
	三次以上	第一次	0.58	
		二次	0.30	

續表 4-37 不同次數參與者對活動整體構面滿意度事後比較摘要表

依變數	(I) 曾參加活動次數	(J) 曾參加活動次數	顯著性	雪費法
教學行為	第一次	二次	0.26	
		三次以上	0.99	
	二次	第一次	0.26	
		三次以上	0.34	
	三次以上	第一次	0.99	
		二次	0.34	
活動設施	第一次	二次	*0.04	1>2
		三次以上	0.81	
	二次	第一次	*0.04	2<1
		三次以上	0.19	
	三次以上	第一次	0.81	
		二次	0.19	

*P<.05 1：第一次參加 2：參加二次 3：參加三次以上

8、問卷最後開放性問題紀錄：

受訪者多數未填寫其他意見，196 份樣本中，參與 DIY 動手做活動中，一名參與者表達：活動還不錯玩。參與學校套裝行程的受訪者中，計有 5 人分別表示不同意見，包括：環境很好、不有趣、希望家長一起去、換主題、佈置好一點、主題多一點、都很不錯。

七、再度參與意願與各項滿意度題項之相關

教育活動參與者願意再次參加類似活動與其他個題項間之間關連性檢定結果發現（見表 4-38），各題項均達顯著水準（ $P=.00<.001$ ），顯示各項滿意度與再度參與意願有顯著關連性存在。數據顯示，其相關程度依序為：題項 4「上課介紹的主題使我產生興趣。」；題項 8「工作人員會給我適時的協助。」；題項 3「我認為活動單元順序安排妥當。」；題項 1「我覺得活動整體流程安排得很順暢。」；題項 10「教育活動學習令我收穫良多。」；題項 9「活動場地空間令我感到舒適。」；題

項 2「活動內容的難易度符合我的需求。」；題項 7「上課時老師會注意與關心我的表現。」；題項 6「我能接受老師上課的表達方式。」

表 4-38 再度參與活動意願與其他滿意度題項之 Pearson 相關檢定摘要表

	個數	Pearson 相關	顯著性
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	196	0.47	**.000
02 活動內容的難易度符合我的需求。	196	0.44	**.000
03 我認為活動單元順序安排妥當。	196	0.48	**.000
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	196	0.56	**.000
06 我能接受老師上課的表達方式。	196	0.28	**.000
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	196	0.36	**.000
08 工作人員會給我適時的協助。	196	0.51	**.000
09 活動場地空間令我感到舒適。	196	0.45	**.000
10 教育活動學習令我收穫良多。	196	0.47	**.000

**P<.001

各題項之滿意度對再度參與意願之多元迴歸模式摘要，由表 4-39 數據顯示得知，迴歸模式中之 R^2 平方為 0.41，表示模式中之滿意度具有 41 % 的整體解釋能力。另由表 4-40 中的迴歸模型中 $F=14.209$ ， $P<.001$ ，表示模型之解釋力具有統計的意義。其中「上課介紹的主題使我產生興趣」Beta 係數估計的結果 0.29($t=3.46$ ， $p<0.001$) 達顯著標準，表示「上課介紹的主題使我產生興趣」對再度參與意願有顯著正向影響。因此可預測「上課介紹的主題使我產生興趣」滿意度愈高者，其再度參與意願亦較高。因此，若博物館教資中心能規劃設計出有趣、新奇主題之活動，推估可吸引更多參與者再度參加。

表 4-39 各滿意度題項對再度參與意願因素之多元迴歸模式

模式	R	R^2	R^2 改變量	估計的標準誤
1	0.64	0.41	0.38	0.66

a.預測變數：教育活動各滿意度題項

b.依變數：再度參與意願

表 4-40 各滿意度題項對再度參與意願整體模型迴歸分析

模式	平方和	自由度	平均平方和	<i>F</i> 檢定	顯著性
迴歸	55.697	9.000	6.189	14.209	***0.000
殘差	81.012	186.000	0.436		
總和	136.709	195.000			

a 預測變數：教育活動各滿意度題項

b 依變數：再度參與意願

*** $P < .001$

表 4-41 各滿意度題項對再度參與意願迴歸分析

模式	未標準化係數		標準化係數	<i>T</i> 值	顯著性
	<i>B</i> 之估計值	標準誤	<i>Beta</i> 分配		
(常數)	0.59	0.36		1.64	0.10
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	0.17	0.10	0.14	1.72	0.09
02 活動內容的難易度符合我的需求。	0.05	0.09	0.05	0.61	0.54
03 我認為活動單元順序安排妥當。	0.09	0.10	0.08	0.91	0.36
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	0.30	0.09	0.29	3.46	***0.00
06 我能接受老師上課的表達方式。	-0.11	0.08	-0.10	-1.32	0.19
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	0.05	0.09	0.04	0.54	0.59
08 工作人員會給我適時的協助。	0.16	0.10	0.15	1.70	0.09
09 活動場地空間令我感到舒適。	0.01	0.09	0.01	0.15	0.88
10 教育活動學習令我收穫良多。	0.13	0.10	0.11	1.33	0.19

a. 預測變數：教育活動各滿意度題項

b. 依變數：再度參與意願

* $p < .05$ ** $P < .01$ *** $P < .001$

八、綜合討論

1. 研究發現

本研究依據研究目的與文獻探討所得結果，從訪談中瞭解教育活動規劃者之相關規劃理念，將其與問卷所得數據對照，原先規劃之目標與設定之觀眾群，兩者相符；而從數據也可驗證宣傳途徑適當。教育活動中透過觀察表進行教學者評估，獲得觀察者對教學者在教學模擬、教學策略、教學技巧與教學輔助四向度之評分頗高，再經由獨立樣本 T 檢驗，檢證不同觀察者（教育人員及家長）其觀察所得之評分獲得一致性認可，無顯著差異存在（見表 4-42）。

表 4-42 教育活動觀察者差異統計表

觀察向度	觀察者
	教育人員 VS 家長
教學模擬	X
教學策略	X
教學技巧	X
教學輔助	X
X 代表無顯著差異	

而透過調查史前館教資中心教育活動參加者對活動之教學內容、教學行為、活動設施等滿意度，並分別以參與者之性別、年齡、教育背景、職業、居住地、參與活動類型與參與活動次數等之背景變項，進行分析檢驗獲致整體研究結果（見表 4-43）。

由表 4-43 各數據顯示：

- (1) 不同性別參與者對教學行為滿意度無明顯差異存在，但男生略高於女生；不同性別對教學內容、活動設施之滿意度有顯著差異，男生明顯高於女生。
- (2) 不同年齡參與者對教學內容、教學行為、活動設施等滿意度均有顯著性差異，滿意度隨年齡增加而遞減，12 歲以下滿意度顯著高於 19 歲以上。
- (3) 不同職業參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異，但略有不同，學生滿意度高於軍公教又高於其他。
- (4) 不同教育背景參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異，其間有差異存在，接近顯著但未達顯著水準。國小以下學歷滿意度高於國高中，亦高於專科以上學歷參加者。
- (5) 不同居住地參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異。
- (6) 不同類型活動參加者，對教學行為、活動設施之滿意度有顯著差異，參與學校套裝行程之參加者滿意度高於 DIY 動手做參加，又高於說故事活動參加者。學校套裝行程參加者與說故事活動參加者間之差異達顯著水準，有顯著差異，參與學校套裝行程之滿意度明顯高於參加說故事活動者。
- (7) 不同次數參加者對教學內容與活動設施之滿意度有顯著差異，第一次參加者滿意度最高，其次為三次以上，最後為參加二次者。其中第一次參加者之滿意度明顯高於參加二次者之滿意度，其差異達顯著水準。
- (8) 整體而言，不同背景之教育活動參與者對活動整體及各構面之滿意度均高，且大致上無明顯差異。

表 4-43 教育活動參加者對整體構面滿意度顯著差異比較表

背景變項 滿意度構面目	性別	年齡	職業	教育 背景	居住地	參加 活動	參加 次數
教學內容	○	○					○
教學行為		○				○	
活動設施	○	○				○	○

○ 代表組間有顯著差異

最後再以分析 Pearson 相關與多元迴歸進行再度參與意願與其他滿意度題項之關連性與迴歸之檢驗，發現再度參與意願與其他滿意度題項間，皆有所關連，且「上課介紹的主題使我產生興趣」可預測力達顯著水準。（見表 4-44、表 4-45）

表 4-44 再度參與意願與其他滿意度題項相關聯表

	05 我還想再來參加類似的活動。
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。	△
02 活動內容的難易度符合我的需求。	△
03 我認為活動單元順序安排妥當。	△
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	△
06 我能接受老師上課的表達方式。	△
07 上課時老師會注意與關心我的表現。	△
08 工作人員會給我適時的協助。	△
09 活動場地空間令我感到舒適。	△
10 教育活動學習令我收穫良多。	△
△代表有關連	

表 4-45 預測再度參與意願因素之多元迴歸分析摘要表

預測變項	05 我還想再來參加類似的活動。	
	迴歸關係	解釋力
01 我覺得活動整體流程安排得很順暢。		0.14
02 活動內容的難易度符合我的需求。		0.05
03 我認為活動單元順序安排妥當。		0.08
04 上課介紹的主題使我產生興趣。	◎	0.29
06 我能接受老師上課的表達方式。		-0.10
07 上課時老師會注意與關心我的表現。		0.04
08 工作人員會給我適時的協助。		0.15
09 活動場地空間令我感到舒適。		0.01
10 教育活動學習令我收穫良多。		0.11

◎代表有顯著迴歸關係

2. 結果討論：

經由文獻探討歸納，博物館推動教育應有完整的活動規劃、執行、評量、檢討計畫，如此方能有效利用博物館資源，吸引觀眾參觀達到推廣行銷目的，同時參與學習的觀眾才能真正體驗博物館教育的真髓。本研究為史前館教資中心首次進行教育活動評量，從活動規劃、執行到滿意度調查，從過程中蒐集資料後進行分析。研究發現，教育活動規劃時預期目標，與實際參與者背景資料分析所顯示的數據相對應。參與者以學校團體校外教學居多，親子參與者居次，顯示博物館透過學校推廣教育活動之管道最為可行，也最廣受歡迎。在教學者教學活動之表現方面，從數據得知獲得觀察者一致性頗高評分之認可，顯示教學者在其教育專業條件及專業技能部分，均獲得肯定。

從滿意度問卷之數據觀察，整體滿意度對忠誠度具有顯著之正向影響關係，與相關研究結果相符合（高大剛，2000；陳勁甫、林怡安，2003）。蕭志同、廖宛瑜、陳建文等（2006）提出忠誠度可區分為態度忠誠與行為忠誠，態度忠誠是屬於心理層次的，而行為忠誠則是消費者實際採取購買行為。對應史前館教資中心活動參與者再度參與意願與滿意度關連性分析，當參與者對教育活動產生高度滿意時，即表示對博物館產生態度上的忠誠，認可博物館在推廣教育上的努力；而當參與者再度參與教育活動時，即是行為忠誠的表現。參與者滿意度感受與教育推廣活動產生顯著影響，受到滿意度與認知價值之顯著影響，參與者變會對博物館產生行為忠誠，再次參加。因此若教育活動所提供之服務品質，能引起參觀者心理上的滿意感受，進而便可促成忠誠的反應，甚而可直接影響再次到訪或口碑行銷的可能性。尤其研究數據證明，當博物館能推出引發參與者興趣內容之教育活動時，其再度參與活動的意願便隨之提高，故檢討現有活動是否能引起興趣，甚至未來規劃新的教育活動時，能參考活動參與者之意見，相信對史前館教資中心未來教育活動之參與度及滿意度，有顯著的提升效果。

第五章 結論與建議

本研究旨在對國立臺灣史前文化博物館教育資源中心所辦理之教育活動實施成效評估進行探究，從訪談、觀察與滿意度問卷等進行蒐集資料及分析，進行綜合後提出結論與建議，用以回饋史前館教資中心未來教育活動規劃及執行之修正參考依據。本章分為兩節，第一節歸納研究結果，第二節提出綜合建議。

第一節 結論

本研究分別從對教育活動規劃人員的訪談、對教育活動教學者觀察與對參與者的問卷實施資料蒐集，研究結果經分析並回應研究目的，歸納整理如下：

壹、史前館教資中心教育活動之規劃設計妥當符合民眾期待

整體而言，史前館教育資源中心教育活動規劃妥當，對照研究數據可知其符合民眾期待且獲得甚高之評價；惟其活動內容之難易度，有再調整之必要；而其宣傳方式亦可再增強其活動 DM 傳播之效益，以吸引更多學校外民眾參加活動；整合而言，教育活動規劃與其他學者所提之活動規劃理念與方向相符。

歸結規劃人員所提，史前館教育資源中心教育活動之規劃，乃配合教育部九年一貫為發展主軸，以符合博物館常設或特展之展示主題為宗旨，傳達知識、建立觀眾與博物館展示或文物間聯結關係、發展尊重多元文化為目標，規劃設計能達到學生教育學習、家庭親子同樂或學習工藝技能目的之各項教育活動，透過網頁或網絡聯結、博物館文宣、媒體、公文告知甚至口碑宣傳等方式，達到博物館教育推廣與行銷的目的。從滿意度問卷所得之數據顯示，實際參與和原規劃觀眾目標一致，教育活動參與者以學生、親子居多數；除了學校安排外，活動吸引、個人興趣、增廣見聞及學習技能等，為活動參與之主要動機；活動訊息來源結果與原規劃之宣傳管道對照，以學校公文、口碑宣傳、活動文宣 DM 及網路訊息效

益較高，因此未來可著眼於學校或及他教育團體合作之宣傳；而館方例行性文宣（如雙月活動資訊、電子報等），亦可加強其放置地點及傳送單位，透過旅遊點及網路無遠弗屆之功能發揮其宣傳之效益，藉以吸引不同類別民眾參與。

貳、教學者之教學表現獲得高度一致之肯定評價

對照研究數據顯示，教學者在其教育專業條件及專業技能部分之教學表現優良，獲得高度評價與一致的肯定。

從觀察者對教學者之觀察表中顯示，其在教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔助四個向度下之熟悉教學活動的內容、熟悉教學活動的流程與步驟、妥善運用評量方法即時回饋，適時加強、充分掌握教學流程與時間、與活動對象（含親子）有良好的溝通與互動、適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）、引起活動對象的注意力、導引活動對象瞭解活動與自身的相關性、建立活動對象的學習信心、提供活動對象學習成就感、充分掌握活動對象的學習狀況、提供批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會、熟悉教學活動輔具的操作與特性、能善用各種教學輔具等十四項教學行為指標之評分，普遍獲得具備專業背景之教育人員與家長良好之評價，數據顯示教學者在各項教學行為指標之表現獲得高度正面評價，且獲得一致認同。

參、滿意度調查結果獲得八成之滿意評價且再度參與意願高

從滿意度數據顯示，雖部分背景變項對滿意度達顯著差異者，歸納而言，參與者對史前館教資中心教育活動之各構面滿意度給予 8 成之高度滿意評價。數據顯示史前館教資中心教育活動參與者以學校團體最多，活動之各項滿意度結果會影響再度參與意願，對活動主題產生興趣之滿意度愈高，其再次參與意願亦愈高。

一、不同背景變項滿意度之差異

依據不同背景變異數對整體滿意度差異做出結論如下：

1. 不同性別參與者對教學行為滿意度無明顯差異存在，但男生略高於女生；不同性別對教學內容、活動設施之滿意度有顯著差異，男生明顯高於女生。
2. 不同年齡參與者對教學內容、教學行為、活動設施等滿意度均有顯著性差異，滿意度隨年齡增加而遞減，12 歲以下滿意度顯著高於 19 歲以上。
3. 不同職業參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異，但略有不同，學生滿意度高於軍公教又高於其他。
4. 不同教育背景參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異，其間有差異存在，接近顯著但未達顯著水準。國小以下學歷滿意度高於國高中，亦高於專科以上學歷參加者。
5. 不同居住地參與者對教學內容、教學行為及活動設施等之滿意度無顯著差異。
6. 不同類型活動參加者，對教學行為、活動設施之滿意度有顯著差異，參與學校套裝行程之參加者滿意度高於 DIY 動手做參加，又高於說故事活動參加者。學校套裝行程參加者與說故事活動參加者間之差異達顯著水準，有顯著差異，參與學校套裝行程之滿意度明顯高於參加說故事活動者。
7. 不同次數參加者對教學內容與活動設施之滿意度有顯著差異，第一次參加者滿意度最高，其次為三次以上，最後為參加二次者。其中第一次參加者之滿意度明顯高於參加二次者之滿意度，其差異達顯著水準。

二、再度參與意願與其他滿意度題項間之關連與迴歸關係

依據研究結果再度參與意願與各項滿意度有關連性，亦即對活動之各項滿意度結果會影響再度參與意願。其中若參與者對活動主題產生興趣之滿意度愈高，可預測其再次參與意願亦愈高。因此檢討現有活動內容並增加或替換新鮮主題之教育活動，相信可提升史前館教資中心未來教育活動之滿意度及吸引更多參與者回流，對於教育推廣應有其顯著效益。

肆、研究貢獻與限制

本研究為史前館首次對教育活動實施成效評量，因而可提供博物館館方、教資中心相關教育人員、教學者等參考，研究數據可提供未來活動規劃執行之參考。但本研究礙於時間及人力等主、客關因素之限制，研究結果僅能說明國立臺灣史前文化博物館教育資源中心教育活動之實施成效，研究結果無法推及其他館所，也不宜擴大解釋。

第二節 建議

依據研究結論，本研究之建議分為對教育活動規劃者、活動教學者及博物館三部分：

壹、對教育活動規劃者的建議：

1. 從教育活動實施成效數據顯示，教育活動整體而言頗獲好評，惟其中開放問題之參與者意見，包含：不有趣、換主題、佈置好一點、主題多一點等，對應研究數據，當教育活動內容能引起參與者興趣時，其再度參與意願即會提升，此結果提供教育規劃者參考，當下可對教育活動進行檢討，未來可進行修正，以期教育活動更符合民眾期待。
2. 史前館教資中心參與者多為台東市國小學校團體，尤以校外教學參與學校套裝行程比例居冠，因此如何建立博物館與學校間溝通及合作的橋樑，應是博物館推廣教育發展的重心。
3. 教育活動參加者參與 3 次以上的比例不低，因此如何使活動內容不斷推陳出新，以符合民眾需求，將是活動規劃時可多加著墨之處。尤其對上課介紹主題產生興趣與活動內容難易度之滿意度在各題項中滿意度較低，因此應衡量是否活動主題無趣或活動過於簡單，致使參與者無法獲得滿足。

4. 親子參與活動者不在少數，但數據顯示滿意度對隨年齡層下降，因此如何規劃更適合親子共同參與且可符合不同年齡層需求之教育活動，亦是未來可思考的方向。
5. 說故事活動與各項教育活動比較發現，其整體滿意度明顯偏低，因此如何提升該活動之教育內容、人員專業素養等，以提升民眾再度參與意願，期使活動效益更加彰顯，避免浪費資源。
6. 未來可強化文宣之傳播效益，以招攬不同型態之參與對象，使教育推廣活動發揮效益。
7. 應於規劃活動時納入評量方式，俾利活動實施後可即時進行改進及修正。

總而言之，博物館的教育活動在本研究中確實頗獲好評，但如何持續獲得民眾認同，吸引更多人參加，規劃更富教育意義活動，將是永續發展需思量的議題。

貳、對活動教學者的建議：

博物館活動多元，本研究礙於時間人力等因素，僅對目前史前館教資中心推行之教育活動其中一位教學者進行單一活動觀察，因此無法推論至其他活動及教學者。本研究依據活動觀察者報告表相關數據顯示，教學者整體而言在教學模擬、教學策略、教學技巧及教學輔具等四向度之表現，均獲得觀察者之高分肯定，且有一致性的認同。然對照滿意度調查之結果，參加者對教學者在教學行為上，其感受未及觀察者給予之高評價。博物館界大老漢寶德曾說：教育人員是博物館的靈魂。博物館教育人員有其專業性，與學校教師一樣需具備教學技巧、教育方法知識以及專業學識，在對一般大眾的溝通能力上，亦有所要求。但博物館教育活動教學人員受過專業教育課程養成之比例不高，因此現有之教育人員，更應該不斷自我要求、提升教學技巧方法、充實專業技能，方能落實博物館教育功能。

參、對博物館的建議

1. 由於博物館對教育活動鮮少施行成效評估，因此無法獲得相關資料得與本研究進行比對驗證研究之結果。因此若往後能長時間持續進行評量，相信

可使博物館組織更健全化、有限的資源更善加被利用、教育目標更加明確，教育活動能發揮更廣而更長遠的效果，亦可藉以探究並提供作為未來活動規劃之依據。且對於教育人員修正教學方式、掌握教育活動方向、改善教育活動內容與類型、活動對象的選定等，應有著實質的效益。

2. 教育是博物館的靈魂，實踐博物館之教育功能，則需仰賴專業教育人員。教育人員所需具備的條件，除專門學識外，還需具有教學技巧與教育方法的知識，又其必需面對一般群眾，所以更要具備良好的溝通的能力，因此博物館應培養具備專門學識之教育人員來推動及執行各項教育活動，以提升博物館教育品質。
3. 教育有其專業性，博物館若能將教育理論應用於博物館教育活動的課程規劃、教學執行與成效評量實務上，將有助於博物館教育走向專業化領域。

肆、對未來研究的建議

未來再進行研究時，在人力、時間、經費許可下，可對活動參與者進行普查，以蒐集更完備之資料數據；且可對單一活動施行長時間且持續性的觀察及評量，方能有效驗證其實施效益；此外加強符合館所特性與活動性質評量工具之發展，可促使評量趨於完備。

參考文獻

壹、中文部分

- 于瑞珍(2001)。教育理論在博物館教育上的應用。**博物館學季刊**，15(2)，17、20-23。
- 王啓祥(2000)。博物館教育的演進與研究。**科技博物**，4(4)，5-14。
- 王啓祥(2008)。博物館觀眾學習成果與影響研究的發展與啓示。**博物館學季刊**，22(4)，91-107。
- 王維梅(1989)。博物館能為幼兒做些什麼？。**博物館學季刊**，3(4)，70。
- 安奎(1989)。美國博物館之教育活動研究。**台灣省立博物館年刊**，32，149-150。
- 朱耀明、葉家良、吳承翰(2006)。**國立科學工藝博物館科技教育活動評量工具發展與實踐研究報告**(國立科學工藝博物館委託研究計畫)。高雄：國立科學工藝博物館。
- 吳明清(1998)。**教育研究：基本概念與方法分析**。台北：五南圖書出版公司。
- 吳鴻慶(2003)。**超博物館**。台北：揚智文化事業股份有限公司。
- 辛治寧(1999)。活動單設計初步與在博物館教育之應用。**科技博物**，3(1)，27-29。
- 林怡安(2001)。**以遊客滿意度探討博物館服務品質之研究-以國立自然科學博物館為例**。南華大學旅遊事業管理研究所碩士論文，未出版，台北市。
- 林玫玫(2005)。服務品質與顧客滿意度關係之研究。**經營管理論叢**，第一屆管理與決策 2005 年學術研討會特刊，287-294。
- 林勝義(1997)。博物館功能與民眾之終生學習。**博物館學季刊**，11(4)，7-11。
- 林潔盈(譯)(2004)。Graeme K. Talboys 著。**博物館教育人員手冊**。台北：五觀藝術管理有限公司。
- 林潔盈(譯)(2007)。Dr. Hugh H. Genowyas & Lynne M. Ireland 著。**博物館行政**。

- 台北：五觀藝術管理有限公司。
- 林潔盈、羅欣怡、皮淮音、金靜玉等（譯）（2002）。Dr. John H. Falk & Dr. Lynn D. Dierking 著。博物館經驗。台北：五觀藝術管理有限公司。
- 施明發（2000）。如何規劃博物館教育活動。台北：文建會。
- 高大剛（2000）。博物館服務品質與顧客滿意度之研究-以國立自然科學博物館為例。博物館學季刊，14（4），105-129。
- 高慧芬（2001）。以展示為基礎的博物館教育活動規劃及其評量設計。博物館學季刊，15（2），91-105。
- 張譽騰（2000b）。當代博物館探索。台北：南天書局有限公司。
- 張譽騰（2003）。博物館大勢觀察。台北：五觀藝術管理有限公司。
- 張譽騰（譯）（1987）。Victor J. Danilov 著。科學博物館教育功能之評量研究。博物館學季刊，1（2），17。
- 張譽騰（譯）（2000a）。G. Elis Burcaw 著。博物館這一行。台北：五觀藝術管理有限公司。
- 陳勁甫、林怡安等（2003）。博物館遊客滿意度與服務品質之研究：以國立自然科學博物館為例。博物館學季刊，17（3），113-131。
- 黃政傑（1992）。教育學透視。台北：正中書局。
- 黃淑芳（1997）。現代博物館教育－理念與實務。台北：台灣省立博物館。
- 楊桂芳（2008）。博物館兒童教學活動發展之研究：以臺北故宮「假如我是乾隆皇」為例。國立台北教育大學教育事業創新經營碩士學位在職進修專班碩士論文，未出版，台北市。
- 漢寶德（1988）。評量就是工作檢討。博物館學季刊，2（2），1。
- 劉和義（譯）（1987）。Hopper-Greenhill, E. 著。博物館教育的一些基本原則和課題。博物館學季刊，1（3），9-16。
- 劉婉珍（2002）。美術館教育理念與實務。台北：南天。
- 劉婉珍（2008）。觀眾研究與博物館的營運發展。博物館學季刊，22（3），21-38。

蕭志同、廖宛瑜、陳建文等（2006）。博物館服務品質、認知價值、滿意度、忠誠度關係之研究：以國立自然科學博物館為例。《博物館學季刊》，20(2)，81-96。

簡茂發（2002）。多元化評量之理念與方法。《現代教育論壇》，7，189。

貳、英文部分

- American Association of Museums.(1992). *Excellence and Equity- Educaiton and the Public Dimension of Museum*. Washington, D.C.: American Association of Museums.
- Bloom, J.N. and Mintz, A.(1990). *Museums and the Future of Education*, In Museum Education Roundtable (Ed.), Patterns in Practice.
- Carter, J. (1990) Writing a Museum Education Policy. *Journal of Educational in Museums*. No.11: pp. 26-29.
- Ebits, D. (2005). Qualifications and the Professional Preparation. *Studies in Art Education*, 46(2):150-169.
- Edson, G. and Dean, D.(1996).*The Handbook for Museum*. London: Routledge.
- Eilean Hooper-Greenhill, (1994). The past, the present and the future: Museum education from the 1790s to the 1990, In Eilean Hooper-Greenhill(Ed.), *The Educational Role of the Museum*, London; Routledge.
- George E. Hein, (1998).*Learning in the Museum*. London & New York: Routledge.
- Laura R. Peck and Lindsey M. Gorzalski, (2009) An Evaluation Use Framework and Empirical Assessment. *Journal of Multi Disciplinary Evaluation*, 6(12):139-156.
- Lord, B and Lord, G. (1997) *The manual of Museum Management*. London: The Stationery Office.
- Korn, R. (1989). Introduction to Evaluation : Theory and Methodology. In S. Berry, and S. Mayer (Eds.). *Museum Education : History, Theory and Practice Reston*, (pp. 219- 238). VA: The National Art Education Association.

Wellington, J. (1990). Formal and informal learning in science: The role of the interactive science centers. *Physics Education*, 25: 247-52.

參、網站部分

林金定、嚴嘉楓、陳美花（2005）。質性研究訪談模式與實施。身心障礙研究，3（2），122-136。線上檢索日期：2009 年 9 月 28 日。網址：
<http://www.spris.org.tw/develop/05june-05.pdf>

Fakatseli, O. (2008) What is visitor studies? Retrieved March 20, 2010, from
<http://visitors.org.uk/node/6>



附錄

附錄一 同意使用授權書

附錄一

同意使用授權書

本人同意將所研究編製之「國立科學工藝博物館科技教育活動評量工具發展與實踐研究報告」中內含之「活動觀察者報告表」及「活動滿意度調查表」授權予邱瓊儀小姐作為學術研究之用。

授權人：

朱安明

中華民國 九十九 年 3 月 25 日



附錄二 教育活動規劃人員訪談大綱

訪談日期：

訪談時間：

受訪人員：

訪談大綱：

- (一)、教育活動設計時的預設教學目標。
- (二)、教育活動課程設計時考量的面向。
- (三)、教育活動課程如何設定目標觀眾。
- (四)、教育活動預期達到的成效。
- (五)、教育活動宣傳途徑。





附錄三 教育活動觀察者報告表

教學者姓名： _____ 學生人數： _____
 活動名稱： _____ 活動日期： _____
 觀察者：☐教育人員 ☐其他（_____）

請在（ ）中勾選教學者已具備或是可觀察到的行為指標，並給予指標一個評鑑等級。

向 度	教學行為指標	評鑑等級				
		優 5	良 4	中 3	可 2	差 1
教 學 模 擬	A1 熟悉教學活動的內容	☐	☐	☐	☐	☐
	()教學者熟悉活動的內容。					
	()教學者清楚活動的安全注意事項。					
	()教學者具有活動有關的教學知能。					
	A2 熟悉教學活動的流程與步驟	☐	☐	☐	☐	☐
	()活動相關人員進行模擬與採排。					
	()活動相關人員熟悉活動的進行步驟與個人任務。					
	()教學演示人員熟練活動的各項步驟。					
教 學 策 略	()教學者清楚瞭解活動的內容與館內展示的相關性。					
	B1 妥善運用評量方法，即時回饋，適時增強	☐	☐	☐	☐	☐
	()教學者能透過不同評量方式，瞭解學生的學習情形。					
	()教學者能隨時回饋評量結果，讓學生瞭解自己的學習狀況（如確定正確的操作，或觀測成果操作的結果）。					
	()教學者能針對學生的學習情況，給予適時協助。					
	()教學者能透過評量的結果，調整教學（對教學加以思考及反省）。					
	B2 充分掌握教學流程與時間	☐	☐	☐	☐	☐
	()教學者能充分掌握教學時間及教學進度。					
	()教學節奏分明，緊湊流暢，活動時間安排適當（教學活動安排）。					
	()教學者能依照所設計之活動教案，明確執行。					
	B3 與學生（含親子）有良好的溝通與互動	☐	☐	☐	☐	☐
	()教學者能接納及澄清學生的回應，並擴大與發展學生所提出的意見與想法。					
	()教學者能與工作人員進行良好的溝通及合作。					

向 度	教學行為指標	評鑑等級				
		優 5	良 4	中 3	可 2	差 1
教 學 策 略	()教學者能針對學生程度運用合適的用語說明與講解。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
	()教學者重視學生之個別差異，能適時給予建議與協助。					
	()教學者具有良好的表達技巧（如口齒清晰、音量適中、快慢合宜、豐富生動的肢體語言等。					
	()教學者能關心學生的興趣與學習狀況。					
	B4 適時有效運用多種教學策略（如競賽、問答、討論等）					
	()教學者能善用分組討論及競賽營造有趣好玩的學習環境。					
	()教學者能依不同的教學內容，設計不同的教學方式。					
	()教學者能根據學生程度進行適當的調整與因應。					
	()教學者善用講解，討論、影片等策略呈現教學內容。					
	()教學者善用原理，增進學生成功的機會提升信心。					
	()教學者能適時詢問學生有關內容及程序的問題。					
	()教學者能適時說明單元目標，提供學生練習機會，並能彈性調整。					
教 學 技 巧	C1 引起學生的注意力	☐	☐	☐	☐	☐
	()教學者能善用感官的刺激（音調、色彩或展示物），吸引學生的注意力。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
	()教學者能善用詢問技巧，提出難易適切題目，引起學生的好奇心。					
	()教學者能採取多變化的教學情境與方法（展場、動作、演示）。					
	C2 導引學生瞭解活動與自身的相關性					
	()教學者能善用學生的先備知識（過去經驗），引導和活動的新知識發生連結，引導觸類旁通（舊經驗連結）。					
	()教學者在活動前，能明確告知學生學習目標、學習程序、理由及各應負之責任（目標導引）。	☐ ☐ ☐ ☐ ☐				
	C3 建立學生的學習信心					
	()教學者能明確說明活動的項目與標準及注意事項。					
	()教學者能提供他人成功的經驗與過程（成果展品）。					
	()教學者容許學生掌控學習的機會（有自我學習速度，方式與可變的學習標準）。					
	()教學者育能適時給予稱讚與鼓勵學生的動作或行為。					
	()教學者能強調學生的努力及鼓勵學習的付出。					

向 度	教學行為指標	評鑑等級				
		優 5	良 4	中 3	可 2	差 1
	C4 提供學生學習成就感 ()教學者能提供學生有應用新學的知識與技能的情境 (提供運用機會與學習遷移)。 ()教學者能給予適當的回餽與獎賞(外在報償如獎品、 內在報償如讚美肯定等)。 ()教學者能提供具體、可攜帶回去的成果。	☐	☐	☐	☐	☐
	C5 充分掌握學生的學習狀況 ()教學者能適時詢問學生有關內容及程序的問題。 ()教學者能掌握學生的情緒反應。 ()教學者操作活動或實驗時能清楚的解說，並說明或示範合適的步驟。 ()教學者操作活動或實驗開始後，需了解操作者的進展狀況，並確定是否正確。 ()教學者能透過問題，檢核與協助學生對活動的總結與分析。	☐	☐	☐	☐	☐
	C6 提供批判、創意、及問題解決等高層思考的學習機會 ()教學者能盡量讓學生有更多的時間從事思考的機會。 ()教學者能讓學生能與真實情境產生反思的機會。 ()教學者能激起導引學生探討蒐集相關資料的機會。	☐	☐	☐	☐	☐
	D1 熟悉教學活動輔具的操作與特性 ()教學者能瞭解每一種活動輔具的功能與用途。 ()教學者能正確操作活動輔具。 ()教學者能注意活動輔具操作的安全注意事項。	☐	☐	☐	☐	☐
	D2 能善用各種教學輔具 ()教學者能依照活動的屬性運用適合的資源與媒體。 ()教學者能妥善運用教學輔助，提供學生運用多樣化的感官刺激(如視覺、觸覺、聽覺、說話、動作)。	☐	☐	☐	☐	☐



附錄四 活動滿意度調查表

親愛的受訪者您好！：

感謝您前來參與史前館教育資源中心所舉辦之教育活動。爲了讓活動設計及教學更符合您的期待與需求，本中心希望藉由本問卷來了解您的想法與看法，您寶貴的意見，將供給本中心作爲未來設計活動時之改進與意見參考，再度感謝您對本中心支持與協助！

國立臺灣史前文化博物館 教育資源中心 敬上

一、基本資料

1.性別

☐男 ☐女

2.年齡

☐12 歲以下 ☐13~18 歲 ☐19 歲以上

3.職業

☐學生 ☐軍公教 ☐其他

4.教育程度

☐國小 ☐國高中 ☐專科以上

5.居住地

☐台東市 ☐台東縣 ☐其他

6.活動訊息來源

☐網路訊息 ☐活動資訊 DM ☐報紙雜誌 ☐廣播電視 ☐學校安排
☐親友告知 ☐其他

二、活動相關

1.本次參加何種活動？

☐DIY 動手做 ☐說故事活動 ☐學校套裝行程

2.曾參與活動次數

☐第一次 ☐二次 ☐三次以上

3.曾參加過之活動類型（複選）

☐DIY 動手做 ☐說故事活動 ☐學校套裝行程

4.參與活動方式（複選）

☐獨自參加 ☐朋友邀約 ☐親子活動 ☐團體校外教學 ☐其他

5.參加活動動機（複選）

☐個人興趣 ☐活動吸引 ☐增廣見聞 ☐學習技能 ☐學校安排

三、滿意度調查

	非常滿意	滿意	尚可	不滿意	非常不滿意
	5	4	3	2	1
1. 您對活動的整體流程感到	☐	☐	☐	☐	☐
2. 您對這個活動內容的難易度感到	☐	☐	☐	☐	☐
3. 您對此次活動單元順序的安排感到	☐	☐	☐	☐	☐
4. 您是否會對上課介紹的主題產生興趣	☐	☐	☐	☐	☐
5. 您是否還想來參加類似的活動	☐	☐	☐	☐	☐
6. 您對老師上課的表達方式感到	☐	☐	☐	☐	☐
7. 您對老師表現出的注意與關心感到	☐	☐	☐	☐	☐
8. 您對工作人員的協助感到	☐	☐	☐	☐	☐
9. 您對活動場地空間的安排	☐	☐	☐	☐	☐
10. 您對您學習的收穫感到	☐	☐	☐	☐	☐

除了上述問題外，對於活動的安排尚有其他意見，請詳列於下：

附錄五 史前館教資中心教育活動一覽表

國立臺灣史前文化博物館教育資源中心學校套裝動手做活動一覽表

活動名稱	作法	費用說明	配合展示	成果照
陶土捏塑(素面或繩紋陶罐)	以一條築的古老方法製作陶罐，可學史前人加上繩紋！	材料費 50 元 教學時間 50 分	適合 6-15 歲(含以上) 配合臺灣史前史廳、南島民族展廳	
美族球 創意概念之球	Kunakung！美族傳統服裝上的鮮球，簡單小巧的東西也有深層的文化涵義。	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 6-12 歲(含以上) 配合臺灣史前史廳、南島民族展廳	
大集合	、黃、，集成？不是，一的在想像力和心的結合下，可以變成有趣的圖案。	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 4-12 歲(含以上) 配合南島民族展廳	
子	可愛，是否令想起天下成列的款款？ 的南洋風情？	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 4-12 歲(含以上) 配合南島民族展廳	
軟陶陶珠	五彩的軟陶土，在指間將化身為圓陶珠，不同色調，說著不同的排灣故事	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 4-12 歲(含以上) 配合南島民族展廳	
小	著，懷想遠古先，將它切成工具，成工具，人類的文明，便如此躍進了	材料費 100 元 教學時間約 60 分	適合 4-12 歲(含以上) 配合南島民族展廳	

活動名稱	作法	費用說明	配合展示	成果照
自然素材小	以大自然的素材 組合成可愛小 ，質 自然。	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 6-15 歲(含以 上) 配合自然史廳	
土製作彩 色小山	利用彩色 土的 可塑性，引導小朋 友分 兩種不同 類型的 山	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 4-12 歲(含以 上) 配合自然史廳	
前 彩繪	運用您的巧思，將 封中的長 象復 或 重新 活潑的色彩。	材料費 50 元 教學時間 40 分	適合 4-12 歲(含以 上) 配合自然史廳	

國立臺灣史前文化博物館教資中心 98/11-99/4 年動手做活動一覽表

對象：親子、一般民眾

地點：史前館教資中心多功能學習教室

活動名稱	內容	時間/地點	師資來源	配合主題
項	人的雙手負責部落中主要的經濟收入，也是配件中重要的材質之一，由部落老領軍，您如何運用製作工藝品。	11 8(日) 14:00~16:30	講師：明蘭(老)、啓	古道照色-八通關古道的探特展
皮的製	原住民族的皮革是服的配件之一，皆以手工製，這堂課介紹您關於傳統文化裡，如何運用皮區分及製作工藝品。	11 15(日) 14:00~16:30	講師：陳靜	古道照色-八通關古道的探特展
皮繩編法	固定的繫繩也是原住民族的重要工藝，這堂課介紹您傳統文化裡，皮繩的編法與應用。	11 22(日) 14:00~16:30	講師：黃美花	古道照色-八通關古道的探特展
	裝是原住民族部落士的象徵，更是人的重要配，此堂課介紹您傳統文化裡，的典故。	11 29(日) 14:00~16:30	講師：戴明福(拉勞蘭耆老)、黃明妹、陳美惠	古道照色-八通關古道的探特展
皮環編法	原住民網上的固定環，細的編法今少有人學習。環在各族群中具有不同的功能性，運用基本編法也能創造優時尙感。	12 13(日) 14:00~16:30	講師：黃美花	古道照色-八通關古道的探特展
皮的紋	皮的應用除了製外，還可色與圖騰彩繪，介紹您傳統文化裡，如何運用圖騰繪製，呈現文化的神風貌。	12 20(日) 14:00~16:30	講師：明蘭(老)、根恩	古道照色-八通關古道的探特展
可愛珍寶	麗小木，收藏心愛的小物，願放在裡的寶，為您帶來與希望。	1/17(日) 14:00~17:00	講師：	年特展

活動名稱	內容	時間/地點	師資來源	配合主題
巧	運用植物 取出自然色彩，為您的新年 出新色，所行之處 氣滿人間。	1/24 (日) 14:00~17:00	講師： 珠	年特展
	草編織的 質 可愛，為您的生活增 鄉風味。	1/31 (日) 14:00~17:00	講師： 梅 玉	年特展
月 葉 士 包	充滿 氣的月 葉交錯編織，就能形成美觀又實用的 士包。	3 14(日) 14:00~17:00	講師：羅沙 原住民工 作室／羅 忠早 費用：100 元	『 風 藝 金 特 』金 鄉 88 區居民重 新出發，帶您 體驗原民工 藝和美感
軟陶 神花	以 色軟陶為花 ， 色軟陶為花 。動手做金寶 美稱的 神花 。			
珠手環	在東排灣族， 帶完整的珠項 必須符合身份。現在您可選擇陶珠樣式，製作手環。	3 28(日) 14:00~17:00	英 原藝 工作室／ 羅英 費用：100 元	『 風 藝 金 特 』金 鄉 88 區居民重 新出發，帶您 體驗原民工 藝和美感
手機	利用陶珠結合典 的中國結，就是一條好看又實用的手機 。			
球	線在深 編織藝術的原住民手中再次呈現 變萬化的模樣，動手作一個球 。	4 11(日) 14:00~17:00	坊／ 羅至 費用：100 元	『 風 藝 金 特 』金 鄉 88 區居民重 新出發，帶您 體驗原民工 藝和美感
手環	用雙皮繩交互串起大小錯落的陶珠，讓簡單的手環更顯別 。			
原 愛 串 珠 DIY	的圖樣是部落 們一針一線 繪出來的，邀您 手藝， 自己！	4 25(日) 14:00~17:00	原 愛 布 工 坊／葉淑	『 風 藝 金 特 』金 鄉 88 區居民重 新出發，帶您 體驗原民工 藝和美感
體驗刺	想了解刺 圖紋如何產生， 身為 工達人 ？跟著老師學畫圖、選線和工 ！		費用：100 元	

國立臺灣史前文化博物館教育資源中心說故事活動內容一覽表

活動時間：每週日上午 10 00

活動地點：教育資源中心故事屋

活動師資：故事精靈（史前館解說員）

服務對象：一般親子、國小以下學生

故事名稱	故事內容	配合主題
臺灣原始人-長文化人的生活	很久以前，臺東八 裡住著臺灣的原始人，當時的人為什麼不蓋 屋 ？	臺灣史前文化
善戰的 士	卑南平原上有個 技術 害的部落， 出都 能百發百中，但他們卻有無法 到的動物，是什麼 ？	臺灣史前文化
七彩	傳說在遠方的海上有 神 的七彩 ，有人得到幫 助，有人受到 ，七彩 是善是 ？	臺灣史前文化
人 形玉 的傳	很久以前，有個寧靜 裡，忽然出現一 超級無 大的大 ，到處 負 民和 民養的動 物， 裡的 士如何 敗大 ？	臺灣史前文化
三 大 和壞	很久以前，三 可愛的 全身長著柔軟的 ，和 一根 的 ，有天 把他們 到床前，到 發生了什麼事？	臺灣自然史 南島民族
的	的守護神 一家發生不得了的事情，森林 裡的動物們有辦法幫他們解決問題 ？	臺灣自然史 南島民族
時空 原始人	登 臺灣也有許多 登原始人，他們的創意超 的想 像。快！跟隨我們來學「 登 林 」 ！	臺灣自然史 南島民族
的百步	布 族 向母百步 借了一 小百步 ，作為編 織服 的參考圖案，沒想到小百步 不小心 了 ，布 族和百步 會發生什麼事	臺灣自然史 南島民族
神奇呼 術	從前 族人對著森林呼 木 ，木 就會「 ！、 ！、 」的從森林走到家裡的 旁；對著小米 呼 ，就會有小米「 ！ ！ 」地 從田裡走到家裡，放到 子裡一根小米就會變成一 ；對著山 呼 ，山 就會「 ！ ！ 」地 走到身邊，只要取下它身上的一根 ，就可以變成 好 的 。後來， 族人開始有人起了 念 。	臺灣自然史 南島民族

故事名稱	故事內容	配合主題
的傳說	很久以前，在蘭 島上，某天，一群族人 著海邊尋找食物，無意間發現長了一對 的 ，於是 大群 後，族人將 、 、 等 著 食， 完後接下來全 的族人發生了嚴重事件。	臺灣自然史 南島民族
百布 的新	很久以前，有個排灣族部落 目，在上山 時，發現一個開滿美麗百合花的山 ，於是摘花準備回家送給女兒， 然間出現一 大的百布 王。王要父親將一個女兒送給他，否則就要 他，老父親該 麼辦 ？	臺灣自然史 南島民族
七彩布	就在這個時 ，老實的卡爾照拿起 ，在心裡向天神誠心地 ：「讓我有 氣越過 」。 間，彩 在天空化成了一道 形，好像不知名的力量在背後推了他一把，卡爾照就這樣 過了深 ；也順利的 回了公主少 。讓我們大家一起進入 美族的神話世界，了解部落中如彩 般美麗的「七彩」標記，到 是 麼來的	臺灣自然史及 南島民族
與	在很久以前，住在山上的皮皮()與壯壯()原本是感情很好的好朋友，每天都會相約到森林去探 和玩遊戲。有一天，他們兩個又相約到森林裡，可是無 的不知要做什麼 皮皮 然想到一個好玩的遊戲，就對壯壯說：「 我們來彩繪身體 」壯壯說：「好 好 這真的是一個好主意， 今天我們就來玩變裝 」接下來會發生什麼事情	臺灣自然史及 南島民族
善 與	卑南族族人們生活在大自然裡，山林間就常和動物們有所互動，也因此有關動物的傳說就在族人間流傳下來。接下來就來說說有關兩個 與 的故事。到 和 之間發生了什麼事？為什麼原本溫和的 到後來會 族人，聽了故事就知道了	臺灣自然史及 南島民族
人變 子	人為什麼會變 子 變成 子的人該找誰幫 過程中又會遇到哪些神奇的事情 想知道原住民版的 野 的故事 請您一同來體驗熱 又有趣的 故事。	臺灣自然史及 南島民族