

坪林舊橋再造與生態園新生 —以 Storyline 為發展模式

張益仁

台北縣坪林國小校長

戴允華、鄧菁菁

台北縣坪林國小教師

摘要

本文主要是以「社區行動課程之建構—互動俗民誌取向」為課程設計基礎，希冀將 Storyline 的課程發展模式，落實在學校教育上，本校乃將「坪林舊橋再造」與「生態教材園新生」兩方案列入九十一學年度的學校本位課程。「坪林舊橋再造」的實施歷程部分細分為「選取議題」、「坪林舊橋概述」、「坪林舊橋再造課程架構」、「上課內容簡述」、「結論與收穫」與「檢討省思」。並帶領小朋友從活動中探究社區歷史、地理與文化等領域，發展其研究問題、進行訪問、做紀錄、整理分析資料和別人分享研究成果等能力。另一個議題「生態教材園新生」的實施可細分為「選取議題」、「實地觀察紀錄」、「尋找資料」、「共同規劃」與「檢討省思」。希望藉由小朋友的巧思，引發參與構築校園的興趣。整體而言，坪林舊橋再造與生態教材園新生兩項教學活動，均以學生為中心，並把學生學習場域擴大到戶外，乃至社區，藉以引導學生做一個主動積極的公民，進而養成社區參與社區行動的態度。

關鍵詞：俗民誌、社區行動、storyline 課程發展模式、坪林

「學校本位課程發展」是九年一貫課程主要精神之一，它強調學校為達成教育目的或解決問題，以學校為主體，由學校成員包括校長、行政人員、教師、學生、家長與社區人士主導，透過團隊合作的方式，整合社區資源，共同發展課程。不僅將學習領域擴展至社區，也加強學校與社區的互動。

陳麗華(1997, 45)也提出：學校教育的目的必須涵蓋新的視野，培養知道如何參與且願意參與民主社會生活的個人，因為提供學生社區參與學習 (community participation learning) 的機會，讓學生在周遭真實世界中試驗和探索，以粹練其參與社會生活的知能，才能為公民社會的到來鋪路。

社區行動是要讓學生了解做一個主動積極的公民有多重要，並知道有效率的公民針對公共議題能採取的各項行動。同時讓學生知道公民可以改變事情，使事情變得更好，以及青少年學生也可以參與公共事務，並作出相當的貢獻。

Storyline 的課程發展模式，只提供綱要和架構，教學內容和目標可適應不同文化和地方的教育政策，各校師生或各班可依其社區的人文、自然環境和興趣，以一綱多本的方式和其多元智慧建構屬於自己的真實課程（王鳳敏，2002：118-119），這種課程發展模式，符合目前九年一貫課程的理念。

本研究本「學校本位課程發展」的精神，採取社區參與與社區行動的態度，以 Storyline 為課程發展模式，由戴允華老師帶領本校二年級小朋友一起探討坪林舊橋的歷史，了解舊橋在坪林人心中的地位與對社區的重要性，一方面企圖再造舊橋風華，一方面讓小朋友從學習社區歷史、地理與文化等領域，發展其研究問題、訪問、做紀錄、整理分析資料、和別人分享研究成果等能力。另一個議題則由鄧菁菁老師帶領四年級小朋友探討校園廚房旁空地新建「生態教材園」方案，藉由小朋友的巧思，引發參與構築校園的興趣。

壹、坪林舊橋風華再現

坪林街上橫跨北勢溪兩岸有三座橋，舊橋居於中間，興建於日治時期，由於橋面狹小，且連接兩端的舊街狹窄，街面僅供遊人通行。坪林舊橋遂成為觀光據點，供遊客駐足觀賞橋下「保育有成」的北勢溪水中溪魚。

坪林舊橋旁係茶業博物館，為坪林鄉吸引來往遊客的主要據點，如果能將坪林舊橋加以規劃，吸引遊客走進老街，結合形象商圈，是一條完整的觀光動線，更可增加外來客深入了解坪林地區的風貌。

「坪林舊橋」是百年的老橋，在坪林橋、坪林拱橋的相繼完工後，坪林舊橋已經喪失了原有交通樞紐的功能，昔日的風采不再。故本活動以「坪林舊橋」為主軸，將課程融入生活中，讓學生發揮他們的想像力及創造力，並透過觀察、訪問、規劃、實作、檢討、修正等過程，培養學童關心社區及解決問題的能力，豐富他們的生活學習經驗。

一、課程架構

「坪林舊橋再造」課程，主要的目的是希望學童關懷所居住社區的事物——坪林舊橋，培養學童參與社區的能力，喚起社區居民及遊客對坪林舊橋的關注，促進舊橋風華再現。

教學過程參照 Storyline 的教學理念和特色，不斷拋出問題讓學生運用學科基本技能，探究真實世界裡有關坪林舊橋的問題。因此教學的過程和方向乃按「序言」、

「背景」、「地點」、「人物」、「事件」、「解決方案」、「行動」、與「回顧」等故事架構，有邏輯地發展，其課程架構與關鍵鑰匙問題如下圖：

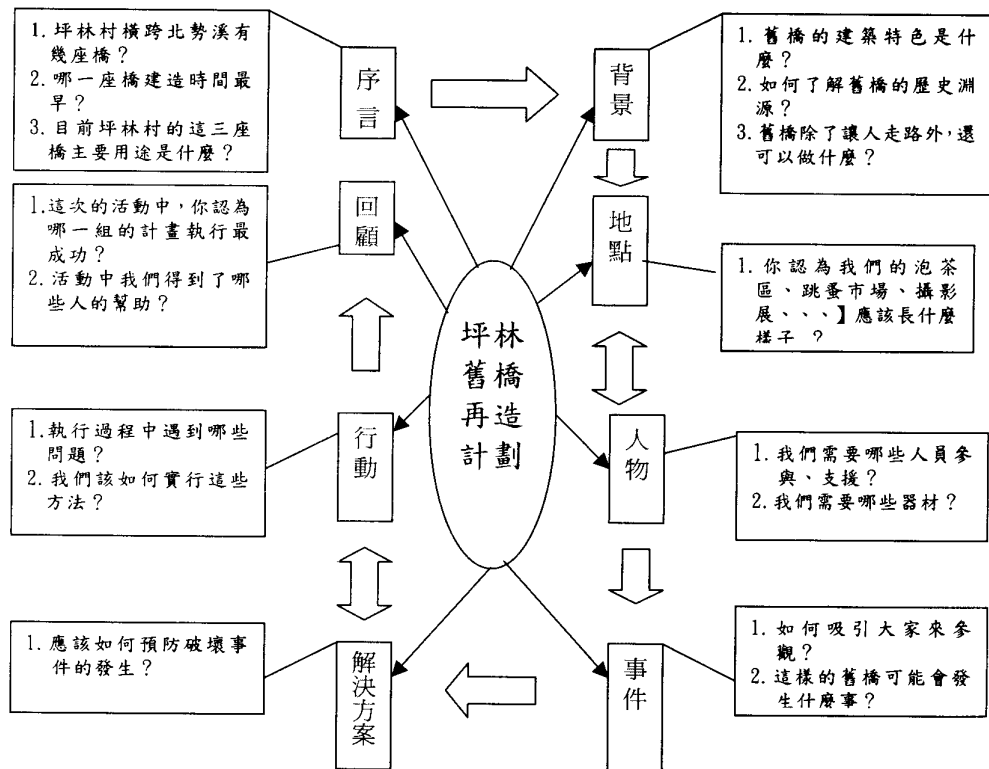


圖 1-1 林舊橋再造課程架構圖

圖 1-1 課程架構，可以歸納出五個主軸：

- 〈一〉探索舊橋歷史背景：透過資料蒐集、調查、訪問、參觀等活動了解坪林舊橋的歷史背景、舊橋建築之美以及社區人士對坪林舊橋的期許。
- 〈二〉舊橋新生計畫：引導學童對坪林舊橋再造的興趣，並以小組討論的方式，共同探討舉辦哪些活動可以吸引鄉民的目光，讓坪林舊橋重新成為坪林鄉民生活的一部分。
- 〈三〉廣告宣傳：經由媒體傳播及各項廣告宣傳，尋找宣傳的要素，再請學童創作宣傳海報，並進行發表與宣傳活動。
- 〈四〉活動進行曲：將學童提出的各項活動方案身體力行，由學童在舊橋上呈現他們所規劃的各項活動。
- 〈五〉活動的回顧：透過活動紀錄片，共同討論各計畫執行的優缺點，做成檢討紀錄，以作為日後辦理其他活動的參考。

二、上課內容簡述

本次教學活動係運用「綜合活動」與調整部分「彈性教學時數」來進行，上課總節數是十四節，在整個教學過程中是以學生的規劃為主軸，可以說是從無到有，

充滿許多不確定性，教師必須因學童的反應而改變教學方式，所以對教師也是一大挑戰。以下依據本教學活動略做說明：

（一）選擇「坪林舊橋」的動機：

1. 希望讓學童了解在自己的生活環境中，有許多值得我們去關心的事物，激發學童關懷鄉土、熱愛鄉土的情懷。
2. 希望學童靠自己的力量，找尋解決問題的方法。

透過「街道是大家的」這本書的故事內容，引導學童關心社區中急需改善的議題，並建立學童的自信，讓他們了解只要自己願意去做，就可以影響週遭的人，經過共同的努力，建立符合社區需求的生活環境。

（二）「坪林舊橋」的學習活動

1. 察覺三座橋的建造先後順序及功能（十月四日）

首先利用簡報軟體展示學童及教師所蒐集的照片，來說明三座橋的地理位置，讓學童從照片中察覺三座橋的建造先後順序。其順序為：坪林舊橋（又稱坪林尾橋）→坪林橋→坪林拱橋。在介紹完三座橋的建造順序之後，教師詢問兒童：「目前這三座橋的主要功能是什麼？」以此話題引導學童依目前的實際狀況敘述三座橋的功能。再來詢問學童「哪一座橋已經逐漸喪失了他的功能？」讓學童自由發表他們的意見，再由老師做歸納總結。最後，學童完成「橋的故事」學習單。

學童在第一次照片展示中，大部分學童在展示過程中，就察覺到三座橋建造的先後順序，並提出他們的發現。在第二次提醒後尚有三、四位學童無法從照片的提示了解三座橋建造的先後順序。〈教學日誌 91.10.4〉

對於三座橋的功能，學童都能經由他們的生活經驗，輕易的說出目前三座橋的主要功能，發現到舊橋目前的功用比較少。〈教學日誌 91.10.4〉

第一組收集的資料及照片只有三張，五位學童中有兩位居住石碇鄉家中並無坪林鄉各種期刊或宣傳單。可將人數較多的第五組第六組各調一位到第一組協助他們收集資料。〈教學日誌 91.10.4〉

2. 參觀活動（十月十一日）

透過簡報軟體展示坪林三座橋樑建築的特徵和美觀之處，讓學生經由視覺感受舊橋建築的特色。

教師詢問學童：「坪林舊橋的建築有什麼特別的地方？」由此引導學童知道坪林舊橋有巴洛克式建築的風格。「為什麼在坪林會有歐式風格的建築呢？」由此引導學童了解坪林舊橋是日據時代，日本建築師所建造的。

教師詢問學童：「坪林舊橋的橋墩有什麼特別的地方？」由此引導學童自由發表他們所看到的坪林舊橋情況。「為什麼坪林舊橋的橋墩方向不一樣呢？」由此引導學童了解日本建築師在建造坪林舊橋的時候，注意到北勢溪的水流方向及水流速度兩岸不一，所以採用破水式的橋墩，而且每根橋墩的方向也不一樣。

教師歸納：「坪林舊橋的橋墩並不是同一方向，而且橋墩是建築在岩盤上，橋墩底座的兩頭是尖尖的，它是破水式的建築」。

邀請解說員楊超銘先生進行解說活動，帶領學童實際測量紀錄舊橋的長度、寬度。提醒學童攜帶筆記本、相機、丈量工具，以利資料紀錄。

楊老師利用水流方向說明橋墩的建造特色時，學童都能輕易記下破水式橋墩及每個橋墩建造方向不同的原因。

丈量活動楊老師讓學童先用步測的方式進行，在兩次步測之後，再進行皮尺丈量，這樣隨機的教學方式引起學童認真專注的態度。實地測量時發現橋面長度只有九十六公尺與資料記錄的九十七公尺有一公尺的誤差。

丈量使用步測時發現有三位學童數到一百的能力不足，需多做額外加強練習。實際測量與資料記錄有誤差須再查證。〈教學日誌 91.10.4〉

3. 探訪舊橋歷史背景（十月十八日到十一月一日）

教師指導學童預先擬好訪問題目，根據與受訪者約定好的時間到達訪問者家裡進行訪問活動，對學童來說這是第一次正式的訪問行程。在出發之前老師特別提醒學童需注意基本禮貌。

訪問結束之後，教師指導學童根據錄音帶摘錄訪問內容重點。

學童一開始有些害羞不敢發問，在老師的鼓勵下由小組長帶頭發問，開始熱烈發問。學童對舊橋尚未建造前的兩岸交通方式、建造材料來源、建造特色較感興趣。〈教學日誌 91.10.22〉

學童能夠積極主動發問，但是因為受訪者家中的寵物貓在學童座位行間走動造成部分學童無法專心聆聽訪談內容。婉真用國語發問，受訪者誤解題目的意思，造成回答內容與問題不符。〈教學日誌 91.10.23〉

各組均能自行操作錄音機，聽錄音帶作紀錄活動，但因場地過於擁擠，且各組音量過大互相干擾，故時間不夠各小組均未完全紀錄完畢。〈教學日誌 91.10.25〉

在檢視學童摘錄內容時發現學童將訪問內容抄錄下來，並不是摘錄訪問重點，所以需再次說明重點摘錄的意義，與學童共同練習摘錄重點的方式，請學童重新聽錄音帶摘錄重點。〈教學日誌 91.10.25〉

事先徵得五位地方人士的同意，願意接受學童的訪問，但因是採茶季無法配合上課時間，所以時間由受訪者決定，再由五個小組自行決定採訪對象。

學童對舊橋訪問活動提出許多問題，但問題重複率很高，表示學童無法專注聆聽他人的問題，下次上宜適時加以糾正。

上課時調查得知家中有錄音機或照相機的只有五位，會使用錄音設備、照相機的人數只有一位，所以在訪問活動之前須先指導學童錄音機或照相機的操作技巧。〈教學日誌 91.10.18〉

學童雖然事前準備了許多題目，臨場卻不敢發問，與上課時的表現大不相同，需多加強發表能力。陳前鄉長聽不大懂國語，所以當婉真用國語發問時多

次誤解題目的意思，所以後來請其他學童翻譯。〈教學日誌 91.10.23〉

在檢視學童摘錄內容時發現學童將訪問內容抄錄下來，並不是摘錄訪問重點，所以需再次說明重點摘錄的意義，與學童共同練習摘錄重點的方式，請學童重新聽錄音帶摘錄重點。〈教學日誌 91.10.25〉

4. 構思規劃活動內容（十一月八日）

讓學童分組進行討論：「我們可以用哪些活動方式讓舊橋發展出新功用？」，待討論完畢，請各組提出活動方式，由教師將各組的報告紀錄在黑板上。

學童依據個人興趣意願選取活動項目。

讓學童根據選取的活動內容進行討論：「我們的活動區內需要哪些設備及建築材料？」、「哪些活動需要家長協助？」請各組提出活動器材及人力支援需求。

教師協助學童完成「器材需求表」及「協助意願調查表」。

學童對活動方案提出許多好點子，包含：泡茶活動、賣茶葉副食品、賣玩具吸引觀光客、舊橋攝影比賽、橋上舞會、跑步比賽、騎腳踏車比賽、卡拉 ok 比賽、跳蚤市場、繪畫比賽……

因為項目太多，提醒學童需要考量如何辦得好活動，在大家熱烈討論後決定泡茶活動、跑步比賽、卡拉 ok 比賽、跳蚤市場、繪畫比賽等五項。

學童在選擇參與組別時泡茶組仍然人數超過七人，為避免各組人力分配不均，最後請選擇泡茶組學童依據自己的專長互相協調。結論是協調能力較佳的千如到跳蚤市場組，靖雯到繪畫組。〈教學日誌 91.11.8〉

5. 宣傳活動（十一月二十二日與二十九日）

讓學童依據器材需求及家長意願統計表，先尋找具有專長家長，再進行討論：「如何協商家長來支援我們的活動？」待討論完畢，請各組報告可能的解決方式。教師將各組所提出的方案紀錄在黑板上，提供學童做選擇。

讓學童選擇協商方式，與家長進行協商活動，尋求家長支援。

教師詢問：「繪畫比賽和跑步比賽要不要訂定比賽辦法呢？比賽辦法要包含哪些內容呢？」讓學童自由討論後，完成比賽計畫。〈為避免學童無法完成比賽辦法，所以教師事先準備了各種比賽辦法給學童參考〉

教師詢問：「跳蚤市場要義賣哪些物品呢？小朋友捐贈的物品需不需要做標示？價格由誰來訂？該由誰來負責收取捐贈物品？」讓學童自由討論後，請學童紀錄討論的決議。

教師再詢問：「我們在坪林舊橋上辦活動的目的是什麼？我們要如何吸引大家來參加我們的活動？」由此來將話題帶入廣告宣傳的方式。

再來詢問學童「你們看過哪些宣傳廣告呢？宣傳的方式有哪些呢？」讓學童自由討論他們所知道的宣傳方式。待討論完畢，請各組報告可用的宣傳方式。

教師將各組所提出的方案紀錄在黑板上，提供學童做選擇。由各組學童自行選擇所要使用的宣傳方案，並進行小組合作的工作分配和協調。

接下來是各組進行比賽辦法或宣傳海報製作初稿。另外，讓各組在預定時間互相觀摩宣傳廣告後修正宣傳廣告內容。

宣傳內容是依據各組活動內容來進行，所以各組的宣傳重點不同。

卡拉 ok 比賽組學童因為借不到器材很失望，重新討論其他替代方案。在一節課苦思之後，詩偉提出看到學校網站有人表演各項才藝，所以提出才藝表演活動，老師趁機加以引導，請他們先問問大哥哥、大姊姊的意願。下課後學童要求班上有哥哥、姊姊在高年級的同學一起去問，然後很興奮的說惟仁的姊姊、天祐的姊姊、素蓮的姊姊願意參加，所以出現了街頭表演活動。

學童找出可協助的家長名單，但是對於請求協助的方法，學童還是有點害羞，最後決定由老師帶學童到家裡請求協助。

泡茶組請陳淑儉老師協助，並與陳老師討論泡茶技能指導時間，11 月 25 日起在午餐後 12:30 至 13:00，學童吃完午餐後到禮儀教室集合學習茶藝。

跑步比賽組找劉主任、張老師協助，並確定取得使用器材。

跳蚤市場組徵得柏安媽媽、哲勇媽媽、文威媽媽、璨如爸爸、紹睿爸爸同意協助。

繪畫組請求柏安媽媽、陳主任、陳淑儉師、湯佩珍師幫忙當評審。

跳蚤市場決定 11/25 開始接受義賣物品。

學童提出許多宣傳的點子，老師整理在黑板上，請學童自行選擇需要的宣傳方式。各組展示初稿全班共同討論後，健文提出有些主題不明顯，大家才注意到這個問題。所以重新發下海報紙，兩人一張共同製作宣傳海報。

〈教學日誌 91.11.29〉

跳蚤市場時間緊迫，所以有部分活動內容請求家長協助處理，請文威媽媽指導文威利用家中電腦製作捐獻物品名冊及標籤。

捷龍老師認為在舊橋附近舉辦跑步比賽，需考慮活動時交通問題，若無法解決交通的問題，學童的安全堪慮，要多加注意。

每組一張海報紙，有幾位學童因繪畫技巧不熟練，在活動中被排擠，只能在旁邊看。在展示初稿後，改成兩人一張書面紙共同創作後，排擠作用自然化解，繪畫技巧不熟練的學童也能積極投入創作表現。〈教學日誌 91.11.29〉

6. 活動進行曲（十二月七日）

教師詢問：「各組所需的器材該如何搬運到會場呢？」讓學童進行小組合作的工作分配和協調。

在星期六當天，學童與支援的家長費了很大的力氣將各項器材搬到會場佈置，學童們也能根據事前的演練，了解個人所負責的工作內容，大家同心合作，完成小組規劃的活動，讓整個坪林舊橋看起來非常熱鬧。

跳蚤市場組參與家長人數很多，九點活動一開始就吸引了大批採購人潮。根據協助家長的說明，大約十點左右就已賣出八成的物品。

繪畫比賽組係純粹作品展示，所以只留兩位同學做解說，其他同學到「品茗茶會」幫忙。品茗茶會因人數限制只準備三組茶具，由學童輪流泡茶。據陳老師陳述當跳蚤市場義賣活動開始，許多組員都跑去購買義賣物品，沒有人在泡茶區。品茗茶會發生意外，學童不會使用小瓦斯爐，卻自己隨便亂動，以致小瓦斯爐損壞不能使用。學童打破茶具，幸好沒受傷。

街頭表演活動學童並無主持節目的經驗，所以一開始先由老師示範，接著由組員輪流主持，健文表現的不錯。

活動吸引了許多鄉民及遊客參與，他們對於學童們在舊橋上辦活動感到非常新奇有趣。繪畫作品展示區離其他活動場較遠，據學童的敘述參觀的人數並不多。品茗茶會所準備的免洗茶杯不夠，最後只能使用磁的茶杯。

街頭表演活動因在馬路旁邊表演，許多觀賞的觀眾站在馬路上，易造成危險。各組活動後，會場內到處是垃圾，所以學童對於缺乏公德心行為表現的非常生氣，趁機給予機會教育，學童都能認同公德心很重要，願意做個有公德心的人。〈教學日誌 91.12.7〉

7. 活動檢討（十二月十三日）

教師詢問：「這次活動中有哪些優點？」「我們辦活動的時候發生哪些問題？」「我們可以用什麼方法來解決？」請學童自由討論，待學童討論後，請各小組上台報告各組所發生的問題及解決方案。請學童將各組提出的優點、發生問題紀錄在自己的筆記本上。

教師詢問：「繪畫組提出重新展示得獎作品的方案，你們認為展示在哪裡比較好？」請學童自由提議，教師將學童提出意見紀錄在黑板上。之後，繪畫組決定在校內做展示。

教師詢問：「跳蚤市場及滾輪胎比賽提出的狗大便問題，你們認為要怎樣處理比較好？」請學童自由提議，教師將學童提出意見紀錄在黑板上。之後，跳蚤市場及滾輪胎比賽組決定先做口頭宣傳「愛牠就不要拋棄牠」、「不要讓家犬到處遊蕩」觀念，再視情況做修正。

學童也發現垃圾問題，所以建議下次活動時，垃圾桶的數量需增加。

跳蚤市場組及滾輪胎比賽組對於滿地狗大便非常生氣，認為到處都是狗大便，不衛生、有礙觀瞻，應該解決流浪狗的問題。學童建議請鄉公所處理流浪狗問題。

街頭表演活動很熱鬧，但是有很多車子跑來跑去很危險，下一次最好換一下地方。小提琴表演的時候沒有使用麥克風，所以站在較遠地方的人可能聽不到。

「品茗茶會」學童提出所準備的小瓦斯爐，被同學不當使用損壞，該如何處理？小組討論後，由小組成員共同支付賠償金額。

繪畫組觀察到參觀的人數很少，他們認為展覽地點問題，如果活動當天把作品放在舊橋上可能會更好。學童提出解決方案，把作品懸掛在學校內供大家參觀。

跳蚤市場組及滾輪胎比賽組進行口頭宣傳的方式。其他各組支援繪畫組繼續執行他們的解決方案。

繪畫組在其他各組的協助完成了他們的解決方案，接下來他們將輪流觀察作品是否有損壞，並商請各班學童做定期整潔維護。

各組活動後，學童先將部份作品掛在行政大樓樓梯間，剩下許多作品沒有掛勾可以掛，後來有同學請陳老師幫忙釘了一些掛勾在二、三樓走廊，把剩餘作品掛在走廊上。

坪林地區養狗看家是很平常的事，所以建議學童改變宣導的方式，不是請鄉民們不要養狗，而是請鄉民不要讓小狗到處亂跑，把小狗養在家中，這樣宣傳可能效果會較好。〈教學日誌 91.12.13〉

8. 十二月二十七日 活動回顧與感恩活動回顧與感恩

讓學童透過觀賞活動紀錄片，回顧整個活動過程。

教師詢問：「活動中我們得到了哪些人的幫助？」讓學童自由發表，引導學童感謝活動中給我們幫助的所有人。

學童繪製感謝卡，感謝所有參與活動的家長、老師與同學。並詢問學童：「這次的活動中，你認為你們的活動有哪些缺點？」、「哪一組的計畫執行最成功？」讓學童重新省思活動缺失、討論各計畫執行的優缺點，並填寫執行自我檢核表。

學童看到活動紀錄片非常興奮，對於活動過程都覺得相當好玩，他們希望下次再做類似的活動。

大部分學童能根據各組的計畫說出優缺點，並紀錄下各組的優缺點。

討論過程後學童認為街頭表演活動、跳蚤市場最受歡迎。〈教學日誌 91.12.27〉

大部分的學童都覺得自己變得比較專心。

學童對於這五項活動覺得很好玩，但似乎特別偏愛跳蚤市場。

小朋友們從地方人士的身上獲得許多課本外的知識。如果沒有他們的協助、指導及支援，以我們的人力根本沒有辦法完成這些活動。〈教學日誌 91.12.27〉

(三) 訪問地方耆老

目前坪林地區對坪林舊橋的歷史背景、建築特色有深入了解的人並不多，因此小朋友必須先到圖書館、鄉公所查資料，拜訪地方耆老以了解坪林舊橋的歷史背景及建築特色，活動中他們積極的與家人、地方人士聯絡互動、學習。

學童在陳鄉長、陳長慶主任、陳先生的詳細解說中，除了了解坪林舊橋

的歷史背景及建築特色外，更深入了解坪林舊街興起脈絡、坪林社區發展過程，以及這座舊橋之所以叫做「坪林尾橋」的原由。

三、結論與收穫

有人說：教學是藝術也是技術，唯有教學方式多樣化、彈性化、生活化、統整化與活潑化，才能提升「教」與「學」的優質文化，達到個別化、適性化、多元化的原則。

在這兩個多月的教學活動中，不論學童或老師，都有如下的獲益：

〈一〉學童重新檢視坪林舊橋的歷史淵源、功用及建築特色，使他們懂得欣賞舊橋之美，培養熱愛鄉土的情懷，進而學習重視文化資產。

對於三座橋的功能，學童都能經由他們的生活經驗，輕易的說出目前三座橋的主要功能，發現到舊橋目前的功用比較少。〈教學日誌 91.10.4〉

楊老師利用水流方向說明橋墩的建築特色時，學童都能輕易得記下破水式橋墩及每個橋墩建造方向是不同的原因。〈教學日誌 91.10.11〉

〈二〉從資料蒐集、訪問家人或地方耆老，培養學童使用圖書館、社區資源、訪問、做紀錄、整理資料和別人分享成果的能力。

依據目前座位分組蒐集資料，每組的數量都很多。……學童對舊橋訪問活動提出許多問題……。〈教學日誌 91.10.11〉

〈三〉教師本身對不甚了解的地方，也藉助家長或地方人士的力量，與學童一起蒐集資料、調查或訪問，學習解決問題的方法。

在使用簡報軟體介紹坪林舊橋時，學童注意到橋墩的形狀很特別，而且也發現到橋墩的基座是蓋在岩盤上，他們好奇的問：「坪林舊橋是用什麼材料蓋的？」、「為什麼要蓋在岩石上？」、「這樣會不會垮掉？」……問題很多，有部分問題我並不是很了解，所以請他們參觀時請教楊老師。〈教學日誌 91.10.11〉

事先徵得五位地方人士的同意，願意接受學童的訪問，但因是採茶季無法配合上課時間，所以時間由受訪者決定，再由五個小組自行決定採訪對象。〈教學日誌 91.10.18〉

〈四〉學童得以了解遇到問題時，能靠自己的力量設法解決，發揮學童應有的打破沙鍋問到底的精神。

學童一開始有些害羞不敢發問，在老師的鼓勵下由小組長帶頭發問，開始熱烈發問。學童對舊橋尚未建造前的兩岸交通方式、建造材料來源、建造特色較感興趣。〈教學日誌 91.10.22〉

學童根據活動方案進行設備及材料討論，他們均能依自己所知積極參與意見。部分學童在討論過程中，能夠輕易統整大家的意見，把品茗茶會及繪畫組

針對所需使用的器材以及使用方式、所需數量都做了詳加紀錄，這些紀錄將有利於活動的進行。卡拉 ok 比賽及賽跑比賽兩組需要家長協助部分也能簡要列出家長所需具備的專長急需協助的項目時間，並作完整紀錄。〈教學日誌 91.11.8〉

〈五〉活動開始時，學童認為自己的能力不足一定做不好，一定會失敗。在整個教學活動過後，學童除了建立自信心之外，更重要的是學童了解尊重差異性，與人討論、相互妥協與同儕相互合作的重要性。

學童對活動方案提出許多好點子，包含：泡茶活動、賣茶葉副食品、賣玩具吸引觀光客、舊橋攝影比賽、橋上舞會、跑步比賽、騎腳踏車比賽、卡拉ok比賽、跳蚤市場、繪畫比賽……因為項目太多，提醒學童需要考量如何辦得好活動，在大家熱烈討論後決定泡茶活動、跑步比賽、卡拉ok比賽、跳蚤市場、繪畫比賽等五項。〈教學日誌 91.11.8〉

卡拉 ok 比賽組沒有人願意從事紀錄工作，花費很多時間爭論該由誰來紀錄，最後大家決定採用輪流的方式……〈教學日誌 91.11.15〉

貳、生態園新生

本校廚房旁原有一座小水塘，但因為馬達故障、水管破壞，年久失修，循環系統已難修復，重新架設又無經費，加上因地形所限，小水塘內長滿青苔，水深危險，教學利用價值不高。希望透過學生的想像力及創造力，經由一連串的觀察、討論、規劃、實作等過程，培養學生關心議題與解決問題的能力，一方面可豐富他們的學習經驗，一方面為這方小園地找到一個高價值的去處。

一、設計理念

學習生活化、趣味化；評量多樣化、適性化，一直以來都是我們所追尋的目標，因此，如何融合課程，尋找與學生生活有關的議題做探討，就成為當務之急。由於坪林是個極具特色的地方，對於各項的生態保育更是極為用心，而學生每天在大自然的環境下成長，對於飼養各種動植物的話題頗感興趣，亦有不少的經驗。因此，在「生態園新生計畫」課程中，期望學生能利用既有的一切，經由小組間的合作討論，將生態園的構想逐步完成。而這一切從無到有的過程，著重於學生自己本身對於課程內容的建構，並設計一切相關的活動，進而發揮出自我的潛能。最後，透過小組學習檔案的呈現，來紀錄並回顧這一路的成長，完成此次的學習目的。

二、課程架構

根據 storyline 課程發展模式，針對每一階段提出相關的鑰匙問題，再根據這些鑰匙問題設計出不同的教學步驟，以進行不同的教學活動，整個課程架構陳列如下：

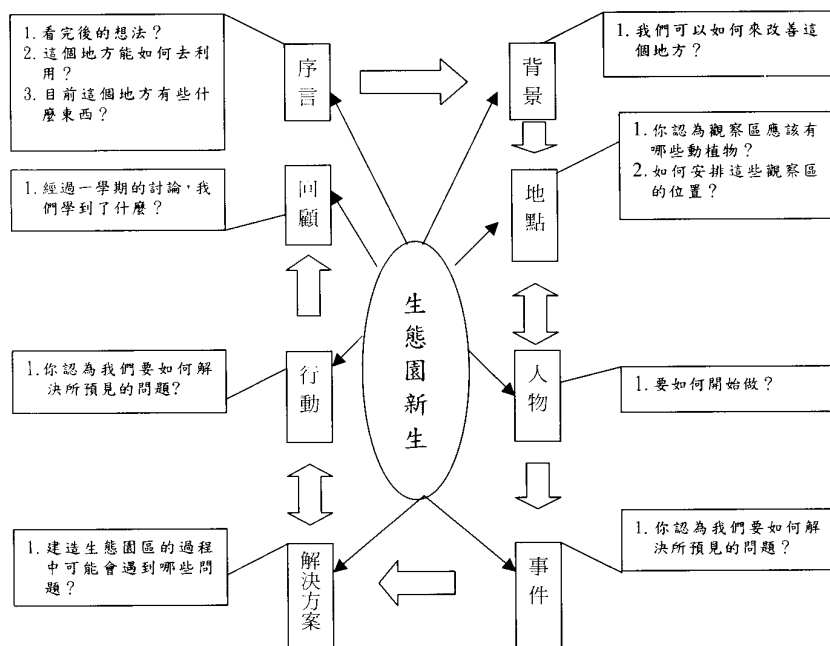


圖 1-2 生態園新生課程架構圖

依據圖 1-2 的教學活動架構圖，發展出以下的教學步驟：

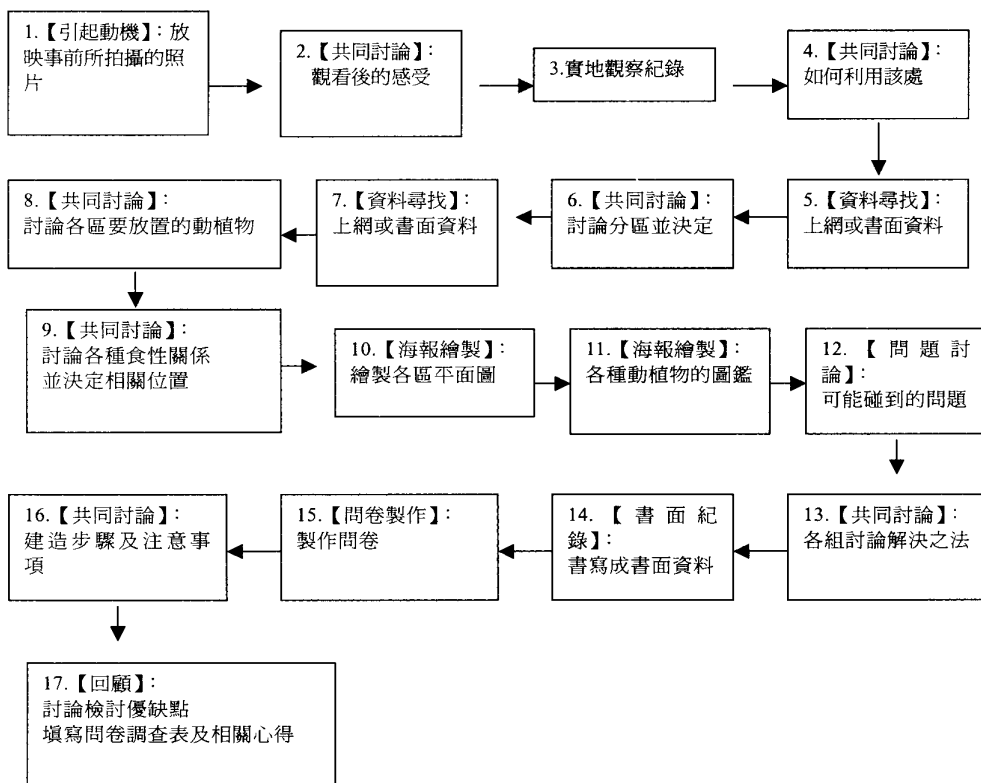


圖 1-3 教學步驟圖

三、上課內容簡述

本次教學活動仍係運用「綜合活動」與調整部分「彈性教學時數」來進行，以下根據圖 1-3 教學步驟，茲將各個教學步驟做一簡略的說明：

- (一) 在【1 部分】：利用事前至空地拍攝當時的景觀照片，於課堂上放映給學童觀看，引起學童的學習興趣，以利之後活動進行。

學生對於照片中的景象反映熱烈，不斷詢問照片中的景物是在哪裡拍的？為什麼看起來髒髒亂亂的？我們有去過嗎？……等問題，表現出極大的學習興趣。

開始有二、三位學生發現這個地方就在禮儀教室後的空地，之後其他學生也認為沒錯，紛紛表示認同，但有幾位說自己怎麼沒看過，叫教師現在立即帶他們去看。（教學日誌~學習紀錄，91/10/04）

- (二) 在【2 部分】：由於當地環境缺乏整體規劃，故學生於觀看後普遍都有想要改造當地景觀的意願及意見，並漸漸引導至建造出生態園的共識上。

T：請問看完這些照片你們有什麼感覺呢？

S1：那裡好髒好亂喔！一定很多蚊子。

S2：沒錯，而且植物都死掉了，一定沒人要去那裡。

T：你們說的沒錯，那要怎麼改變那裡，有沒有辦法使那裡變得更好？

S3：就整理乾淨，不要看起來髒髒亂亂的。

S4：那就把那裡變成一個花園，種很多植物就好了。

S2：那可不可以養昆蟲在那裡呢？

S5：那就變成生態園好了，像茶業博物館旁的生態園一樣。

T：這個意見很不錯，我們來問問其他同學的意見。

（教學日誌~學習紀錄，91/10/04）

學生對於改變現有的環境有很多意見，並期望能立刻著手去做，感覺上這個主題學生應該會有很大的發揮。

（教學日誌~自我省思，91/10/04）

- (三) 在【3 部分】：利用實地觀察紀錄的方式，找尋可利用的空間及資源，此時即以小組方式進行，學生並攜帶相機、鉛筆及行動調查表（如附錄十四），以便著手紀錄。

平常上課實地觀察的經驗不多，因此學童極為興奮，加上使用相機拍照更是新鮮，但有幾位學生不參與觀察，在一旁玩並滿場跑，秩序有些混亂。（教學日誌~學習紀錄，91/10/14）

經過行前說明，並分配工作，再到觀察現場情況改善不少，學生皆能完成小組所交代的工作。（教學日誌~學習紀錄，91/10/17）

- (四) 在【4 部分】：回教室後，各組將自己所見所聞簡單說明，並說說該小組所認

為該處應如何去規劃利用，但不於此時做出結論。

學生利用「行動調查表」(附件四)紀錄自己觀察到的內容，如：蓮花、木瓜、野薑花、酢漿草、蜜蜂、瓢蟲、花盆、籠子、網子……等不同的植物、動物和物品，項目很多，需花一點時間做統整，方能上台報告。

(教學日誌~學習紀錄，91/10/18)

T：聽完了每小組的報告內容有什麼感覺呢？

S1：怎麼那麼多不要的東西都在那裡呢！

S2：老師，我們一定要讓那裡變漂亮才行。

T：說得沒錯，那要怎麼改變那裡，我們請小組間討論再發表看法？

(教學日誌~學習紀錄，91/10/18)

學生的反應遠超過我的預期，對於他們表現出的興趣對於往後的學習應當是個好的開始，而小組間的合作有待觀察。

(教學日誌~自我省思，91/10/18)

(五) 在【5 部分】：各小組利用課餘時間查詢相關資料。

課餘時間並不長，找尋資料似乎有困難，並發現書面資料不多，決定下次上課到電腦教室利用網路尋找。(教學日誌~自我省思，91/10/19)

資料重複性高，只好再次講解並大致上給予一些目標，並花不少時間做資料整理的工作。(教學日誌~學習紀錄，91/10/24)

找尋資料受限於資源不足的關係只能盡力而為，對於學生而言此項工作的經驗不多，因此有些狀況產生，例如：找不到、不知如何下手找等，花在這裡的時間很長(從 10/19~11/14)影響日後的課程進行。(教學日誌~自我省思，91/11/14)

(六) 在【6 部分】：此時各組將蒐集到的資料逐一發表，最後共同決定所要的分區(見表 1-1)。

上台發表時學生有些許緊張，只好照本宣科，但台下學生反應還不錯，並會適時提出一些問題。(教學日誌~學習紀錄，91/11/15)

經過全班就環境空間及利用現有物品的前提下，確定生態園內要分四區：魚類區、昆蟲區、植物區、水生植物區，但內容中的動植物並未於此時做決定。(教學日誌~學習紀錄，91/11/15)

T：在經過分區確定後，接下來就要請小朋友找找裡面要放置的動植物？

S1：老師，要小組一起找還是自己找呢？

T：可以先自己尋找，但之後希望是以小組方式呈現？

S2：老師，那找書和上網都可以了，沒錯吧！

T：當然了。

(教學日誌~學習紀錄，91/11/15)

(七) 在【7 部分】：各小組利用課餘時間查詢相關資料。

(八) 在【8 部分】：共同討論有興趣、喜歡希望能養的動植物。

學生對於此項議題表現出極大的興趣，發言很踴躍。很多學生提出不同的看法，其中有些是針對自己目前所希望飼養的寵物，例如：狗、小白兔、貓咪、黃金鼠、蛇、螃蟹、青蛙……。 (教學日誌~學習紀錄，91/11/23)

T：看來大家對於這個議題都很有興趣，等一下藉由小組討論的時間，把希望養的動植物都記下來，但為了避免項目太多，每一區都不要超過十種？

S1：老師，那如果有人一定要養某些動物時怎麼辦？

T：那小組其他的人覺得呢？

S2：那就表決了，大多數人贊成才可以，沒錯吧！

T：不錯的解決方式，那開始吧！記得要紀錄下來。

(教學日誌~學習紀錄，91/11/23)

(九) 在【9 部分】：由於學生並無法考慮到動植物間的食性關係，故教師利用簡單的「食物鏈關係」說明放置動植物時所要考慮到的相關問題，並一一檢視各項內容找出最合適的 (見表 1-1)，並確定各區的相關位置。(見圖 1-5)

所提出的項目很多，每一區所提的項目有：

◎昆蟲區：锹形蟲、獨角仙、螻蛄、天牛、蜜蜂、蝴蝶。

◎植物區：三色堇、辣椒、玫瑰花、蘭花、向日葵、鬱金香、牽牛花、姑婆芋、野薑花、薰衣草。

◎水生植物區：布袋蓮、蓮花、荷花、槐葉萍、青萍、大萍、聚萍。

◎魚類區：金魚、吳郭魚、泥鰍、蓋斑鬥魚、彈塗魚、苦花魚、鯧魚。

由於項目太多，必須一一檢視。

(教學日誌~學習紀錄，91/11/23)

T：大家都把希望養的動植物列出來了，那我們還要考慮哪些問題呢？

S1：拿不拿的到。

S2：他們要住哪裡。

S3：吃些什麼。

T：那其他人覺得呢？我們把要考慮的問題列下來。

所考慮的問題如下：吃的食物、作息問題、清潔問題 (金魚)、住的地方 (蜜蜂、蝴蝶、彈塗魚)、取得問題 (鬱金香、布袋蓮、蓮花、荷花)、數量多寡 (大萍)、氣候適合與否、食量、繁殖、校園中已有 (玫瑰花、蘭花、姑婆芋、苦花魚、鯧魚)、食物鏈 (吳郭魚) 問題。

針對各項問題，學生開始考慮適合與否的問題，最後每一區都確定，並由小組分別認養該區。並在以不改變現有空間設計 (見圖 1-4) 的情形下，確定各區的相關位置。(見圖 1-5)

(教學日誌~學習紀錄，91/11/23)

由此階段的活動可知學生對於建構出一個生態園有著極大的期待與興趣，每每上課發言都極為踴躍，有著欲罷不能的感覺，但往往也因為如此，如何將學生從漫天的想像拉回現實狀況就極為重要，加上每個人都有著不同的期待、不同的想像，最後要協調出一個大家都能接受的結果，又是一大考驗。所以在很多時候是利用民主方式來決定結果，對於以往較以自我為中心的學生而言，衝擊不可謂不小。

(教學日誌~自我省思，91/11/23)

表 1-1 學生所討論出的分區及各區的內容

分 區	昆蟲區	植物區	水生植物區	魚類區
內 容	锹形蟲 獨角仙 螻蛄 天牛	三色堇 辣椒 向日葵 牽牛花 野薑花 薰衣草	槐葉萍 青萍 聚萍	蓋斑鬥魚 泥鰱

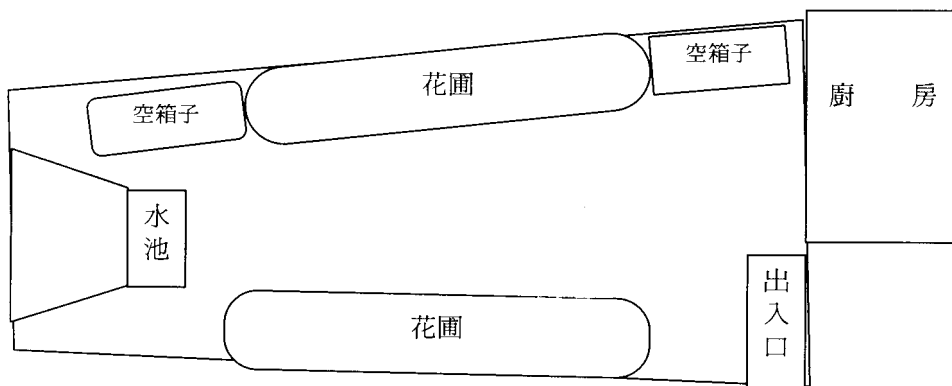


圖 1-4 空地原圖

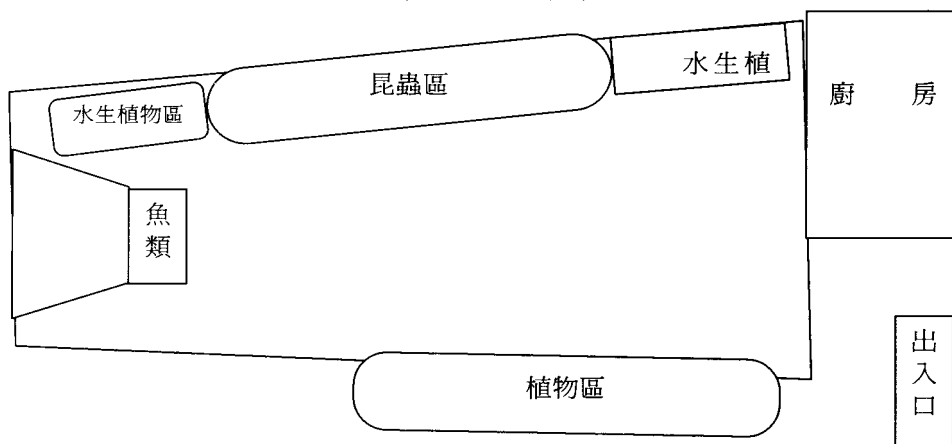


圖 1-5 分區平面圖

(十) 在【10 部分】：各組選其所負責的分區，繪製平面圖，並提出相關設備內容。

依據上述有的分區，各組分別負責如下：

◎第一組：植物區。

◎第二組：水生植物區。

◎第三組：魚類區。

◎第四組：昆蟲區。

T：根據每一組所負責的分區，把平面圖繪製下來。並在紙張背後提出每一組所需的東西物品為何，動手吧！

S1：什麼是平面圖？

S2：對阿！老師到底要畫什麼東西呢？

T：沒關係，等一下有問題的小組，再舉手，老師會過去幫忙。

(教學日誌~學習紀錄，91/11/29)

經過一段時間後發現各小組不是無法下手繪製，就是不清楚要畫的重點為何，例如：其中在魚類區的小組，他們畫的是各種魚的樣子，著重於動物的本身而非畫出平面圖。因事前並不清楚學生的問題，只知提出問題及進行活動，當發現學生不太清楚如何做時卻已經花費太多的時間。且事後反省，自己發問的問題似乎亦有問題，如能改成「把你們各分區希望的樣子畫下來」，或許會更好。

(教學日誌~自我省思，91/11/29)

(十一) 在【11 部分】：之後再將決定的各區動植物依照所找的資料繪製成圖鑑。

T：每一區的動植物都確定了，接下來我們要如何介紹這些動植物讓別人認識呢？

S1：老師，可是我們都認識啊！

T：那如果有些人並不知道這些動植物的特性或特徵呢？舉個例子吧！小朋友有去過動物園嗎？

全班：有。

S2：可是那裡的動物比較多，可以看到大象、獅子……。

T：重點是你怎麼會認識牠們的。

S3：看樣子就知道了。

T：那碰到沒看過的時候怎麼辦？

S4：老師，前面都有一塊牌子，介紹他們叫什麼名字？住在哪裡？還有會畫一張牠們的樣子，所以一看就知道了嗎！

T：對，今天我們要做的就是這個東西。你們可以利用之前找的資料，再經過簡單整理完成圖鑑的製作。

(教學日誌~學習紀錄，91/12/05)

學生找到不少的書面資料，但仍有少部分找不到，需利用網路資源幫忙。當開始繪圖工作，其中 A 君 B 君因為平時就不喜歡繪畫，加上不知道如何整理出有用的資料，因此就坐在位置上發呆，直到同組小朋友發現這種情形，並請求我的協助，此時我請同組其他小朋友告訴他們圖鑑所要有的部分，如：繪出植物的外型、寫出名稱（別名）、如何養殖照顧、外型特徵等，最後在其他小朋友幫忙下，總算完成工作。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/05）

在收集資料及整理資料的部分花費較多的時間，但已明顯看出他們的進步及努力，並能於此階段彼此互相幫忙、彼此協助，比較不會花時間於爭吵上面，這一方面的進步令人欣喜不已。

（教學日誌~自我省思，91/12/05）

（十二）在【12 部分】：討論在建造生態園的過程中可能會碰到的各項問題。

在確定所有的分區動植物後，接下來便要討論在建造生態園時可能會碰到的問題，學生提出的問題紀錄如下：

- | | | |
|-----------|---------|--------|
| ◎動植物要從哪裡來 | ◎天氣 | ◎水源問題 |
| ◎人力 | ◎誰來照顧 | ◎要由誰去做 |
| ◎學生能力問題 | ◎要如何養牠們 | ◎錢的問題 |
| ◎環境髒亂問題 | ◎破壞問題 | ◎時間 |
| ◎建造要從哪裡開始 | ◎維護問題 | |

由於學生提出的問題相當的多，共有十四項，最後決定以下列幾項重點來決定哪些問題要再進行更詳細的小組討論：建造當時會碰到的（建造完成時會有的問題先不談）、問題類似時就合而為一（人力、學生能力問題、要由誰去做—人力資源問題）、（環境髒亂問題、建造要從哪裡開始、時間—建造時的步驟）、學生能解決得問題（例如：天氣、錢的問題，非學生所能解決的），最後確定出四大問題。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/13）

學生提出不少的意見，但重複性太高，需做歸類。在提出的問題中，學生往往著眼於眼前所看到的問題，如：髒亂的問題、動植物要如何飼養等問題，較無法想像硬體設備上的問題，像建造時的設備及人力、水源問題如何解決等問題。

需做一些適時的引導，方能提出較不同類的問題。（教學日誌~自我省思，91/12/05）

（十三）在【13 部分】：找出四個較重要的問題，以小組方式進行討論並提出解決之道。

由於班上共分為四小組，加上學生藉由討論解決問題的經驗不多，所以希望每一小組只負責一個問題，方才歸納出以下四大問題，分別是：水源問

題、動植物取得問題、人力資源問題、建造步驟。（教學日誌~學習紀錄，91/12/13）

（十四）在【14 部分】：將討論出的解決之道書寫於紙上，以供日後參考之用。

開始學生又碰到問題，無法下手提出具體意見，由於共有四組，無法由教師一人負擔，最後請丹青老師一起幫忙。

有幾位學生不參與討論，它們認為自己想不出解決方法，只好請他們先觀摩他人再提出意見。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/20）

最後各小組討論出的解決辦法如下：

◎水源問題：請具有養魚或建造經驗的人士幫忙——家長專長調查表。

◎動植物取得問題：請全校其他小朋友或家長幫忙——資源提供調查表。

◎人力資源：關於建造時的硬體設備，仍須有經驗人士幫忙——人力資源調查表。

◎建造步驟：先清潔環境→請人協助建造→依照各區平面圖規劃→取得動植物→放置動植物於該區→圖鑑放置→事前參觀規則制定→開放參觀。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/20）

在此階段對於學生及教師本人都覺得有一些困難，因為並未有過如此的經驗，加上能力不足，在進行問題的提出及討論時皆只能就一些目前所想到的問題進行討論，相信很多問題應會在真正著手進行建造時才會出現，尤其是再定建造步驟時，學生很難憑空想像，只能將較大的步驟寫出，因此可能要等到實際建造時再來修正解決會較實際。

（教學日誌~自我省思，91/12/20）

（十五）在【15 部分】：製作「家長專長調查表」、資源提供調查表。

（十六）在【16 部分】：最後確認所有的建造步驟及相關注意事項，完成所有的前置作業部分。

T：因為小朋友的能力有限，加上大家也都認為需要他人的協助，所以我們就要來想想辦法如何請他人協助？

S1：老師，我家有向日葵我帶來。

S2：那我家有魚，可是沒有很多隻，不知道可不可以帶來。

T：有沒有辦法不是只靠我們自己班的小朋友提供呢？

全班：有。

S3：請別班的或是叫爸爸提供。

T：那如何知道他們有這些動植物呢？

S4：那去問啊？

T：一個一個問嗎？有更快的方式嗎？

S3：老師可以像學校問我們要不要參加電腦班一樣，用紙寫一寫就好了。

T：沒錯，像調查表就是。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/20）

學生一開始並不懂調查表要如何製作，包含哪些項目，直到經由教師的協助提醒後，才清楚如何下手製作。其中有三組都是共同完成一張調查表，另外一組是每人先寫一張，再經由整理後共同完成一張。

（教學日誌~學習紀錄，91/12/20）

在此部份需要一些教師的協助，並要適時提醒一些相關注意事項，此階段所花的時間也比預期長。此外感謝丹青老師的協助幫忙。

（教學日誌~自我省思，91/12/20）

（十七）在【17 部分】：回顧整個學習過程，共同檢討各項得失，並回想自己於過程中的所學，完成此次的學習活動。

由學生發表自己的看法及感受並記錄於反省表。（見表1-2）

教學日誌~學習紀錄，92/02/21）

回顧這段的學習過程，發現不論學生或教師都有很大的進步及收穫，雖然一路走來困難挫折不少，但這一連串的學習過程似乎要比結果重要得多。

（教學日誌~自我省思，92/02/21）

四、結論與收穫

此次的「互動人種誌—storyline」教學，對於我而言是一種新的嘗試，更是一種新的挑戰，一種類似故事情節的教學模式，以學生為發展重點，建構出所有的知識內容，對於習慣傳統教學模式的我，似乎仍在適應當中；在傳統的教學模式之下，教師往往佔有極重要的地位，主導著整過活動的進行，然而，在此套理論的施行下，以學生為發展主體，所有的活動及相關內容都是學生所發展出來的，教師只站在輔導的角色，因此，所發展出的結果也並非完全在教師的預期之中，故在時間的安排上就碰到了很大的困難，加上事前並未做過學生能力的實際評估或測量，因此就會發生例如：要學生做一份「調查表」時，學生並不知調查表應包含哪些部分等的問題（教學日誌~學習紀錄，91/12/20），加上班上學生是以小組的方式來進行，教師一人並無法對每一小組提供適時的協助，因此所需的時間就比預期中的長很多，而後的課程就只好一再延遲了。

整體而言，這次的經驗自己也從中得到很多，包括：議題的選擇及決定、內容的設計及安排、上課模式的調整、教學的反省等等，相信這一次的經驗對於我日後的教學或活動的設計上有很大的幫助。

而這一路走來學生學到很多也進步不少，這些改變可從以下幾方面看出：

1. 小組間從爭吵到彼此合作：猶記得一開始要進行小組討論時，小組的每個人不是不發言，就是都有自己的意見，常會有不肯接受或聽別人意見的情形，總覺得自己的意見才正確、最好的，因此，往往討論到最後不是沒有任何結論就是爭吵，以至於進行小組討論時大家都不喜歡。後來，實地參與他們的

討論過程才發現，小組成員並未建立一套發言機制，造成每個人會搶著發言，或只知一味的去否定他人的意見，但自己卻提不出更好的建議等等的問題。在發現這個問題後，便與他們討論解決之道。而在確定每個人皆須輪流發言，或當你有新意見需提出時，應經過小組成員表決同意；另一方面，當要否定他人意見時，自己必須有更好的建議等發言機制確立後，發現日後的小組討論進行不但較為順利也更有效率。而這改變也影響了他們在繪圖及資料的尋找上，知道合作比單打獨鬥要快、成果也較顯著，這一連串的改变可看出他們在學習上明顯的進步。

2. 找尋資料的能力進步：當一開始要尋找資料的時候，學生不是都找同一本書、進同一個網站，就是不知要如何尋找，因此常有事倍功半的情形發生，在經過提醒引導尋找資料的重點及方法後，的確改善不少。
3. 懂得自我反省改進：原本以為學生對這樣的課程會感到麻煩無趣，但從表1-2可看出，很多學生以懂得在這一連串的學習活動中，發覺到也有自己需要改進的地方，其中又以需要互助合作的方面為最多小朋友覺得需改進的。

從以上的三點可知，在學生方面也有很大的收穫及改變，由於此次的課程有極大的部分皆須靠小組成員共同合作才能完成，所以這一部份是他們問題最多也改變最多的部分，由一開始的意見分歧互不相讓，到會參考彼此意見尋求最佳的解決方法（教學日誌~學習紀錄，91/11/23），這一路的成長，是在其他課程看不到的。從表 1-2 所歸納整理有關學生自我反省表的意見，可以瞭解：不管是繪圖能力、資料的整理及尋找、報告的發表及邏輯能力……等各方面的進步都令人欣喜不已。

表 1-2 學生在自我反省表中意見的綜合整理

項目內容	意見內容
一、此次最特別、有趣的地方：	1.上課沒有課本。2.可以動腦筋。3.可以自己動手拍照。4.可至實地做觀察。5.凡事都是由自己動手去做的。6.可以和組員一同合作一起分享。7.可以看到自己的作品。8.可以學到很多的知識。
二、最困難的地方是：	1. 自己動手做問卷。2. 查不到資料、不能上網。3. 團體合作上（因有人並不合作）。4. 要討論並做紀錄。5. 要繪圖。6. 要提出問題和建議。7. 和他人溝通。
三、印象最深的地方：	1. 上網找資料。2. 動腦筋。3. 自己動手拍照。4. 至實地做觀察。5. 凡事都是由自己動手去做的。6. 合作分享。7. 課程有趣。8. 討論並做紀錄。9. 上台報告。
四、需改進的地方：	1. 自己收集資料。2. 動腦筋。3. 多學習他人的優點。4. 要同心協力一同合作。5. 做報告或紀錄時要詳細一些。
五、心得感想：	1. 小組要多團結互相幫忙。 2. 要多多動腦筋思考問題。 3. 希望以後能有類似的課程。 4. 學到了很多原先不知道的知識和常識。 5. 好玩有趣。 6. 可以多提出一些好的建議和意見。 7. 想再自己設計一個不同的活動。

參、檢討省思

本研究是本校首度嘗試，由二年級的戴老師及四年級的鄧老師負起主要的教學工作，張捷龍老師、張丹青老師、陳淑儉老師、湯珮珍老師及楊超銘老師等科任教師協助，在活動展演期間則全校教師總動員——大家一起來。在執行此課程的發展程序時，則盡可能遵守「教師應提供多元的學習機會給不同程度、智慧或學習風格的學生，接納學生不同的興趣，使全班以合作學習方式，依全班的共識所決定的故事主軸和範疇，貢獻出個人的子題探究成果，最後將所有發展的資訊或知識集結成一個故事」（王鳳敏，2002）的原則。從前述兩位老師個人的結論與收穫，可以了解老師與學生們都獲益匪淺，另配合協助的老師也感同身受。

此次「舊橋再造計畫」算是一個實驗，依我的觀察，學生在這教學過程中的表現，可由下列四方面說明：

1. 發問的技巧及傾聽的態度：一開始教師請學生擬好問題，在訪問地方人士時再拿出來，以免到時忘記了，不知道問什麼才好。實際到訪時，學生並沒有傾聽別人發問及受訪者的回答，常常別人先問且已獲得答案，又有人問相同的問題，這也許是小二學生常有的現象。在後來訪問資料的整理與檢討中，學生終於發現原來自己是那個樣子，因此在其他教學活動過程中，能專心傾聽的學生數增多了。
2. 分組合作意願高：平常班上已有分組，但常有一個現象發生，就是小組裡的工作常由較活躍的少數學生完成。因為這些學生覺得將工作分配給組員，常常不能按時完成，爲了及早完成也爲了自己的組能夠的到加分，他們就會獨立作業，其他組員只是掛名而已。而在此次教學活動中，工作量大、工作的難度較大，已非個人獨力所能完成。雖然一開始有人想獨自完成，但最後也都能接受分工的形式，也了解到分工的效率比較高。
3. 接受失敗容忍挫折：教學活動一開始，全班共同討論活動內容，一切總是覺得可行毫無困難。像原定的卡拉 ok 比賽卻因器材不足而作罷，在失望之餘，有人提出了街頭表演活動，可是誰來表演呢？最後透過同學的哥哥、姊姊們得到了支援。又如跑步比賽，也因交通問題而更動，可是學生又提出滾輪胎比賽。所以整個活動並不是順利無阻的，學生從失敗的活動中，學到的是接受失敗、容忍挫折，但卻仍然努力不懈的精神。
4. 提升解決問題的能力：爲了希望得到家長的協助，他們到處拜託家長來幫忙。爲了品茗茶會，他們開始學泡茶。爲了使活動能有鄉親共襄盛舉，學生做了許多海報及宣傳單。到處張貼海報，發宣傳單。爲了……你相信嗎？學生爲了這些目的而做的事，讓他們解決問題的能力大大的提升了。

就教師、學生、社區三方面的觀察，從這次的教學活動中可以看出學生的確有解決問題的能力——雖然常會挫敗，學生也有傾聽的習慣——有待教師的訓練與要求，學生也會分工合作——只要讓他們了解分工的意義。至於社區資源方面，雖然平時能

參與的家長很少，活動當天也是看的人多動的人少，可是在熱心家長的示範作用下，還是發揮了連鎖反應。

舊橋的歷史與未來也許學生仍然所知有限，訪問的技巧也許只是稍有進步，美工編輯的能力也許談不上，但學生的其他成長，可能遠超乎我們所能想像，而家長熱情的燃起更是教師意料之外，這或許就是「走出教室」、「從做中學」真正的意義吧！

（張捷龍老師的看法）

很高興能有機會參與這次坪林國小二年級 storyline—舊橋再造計畫的教學活動，戴允華老師在上課前即多次與我探討上課內容，並嚴謹的規劃教學活動、製作學習單，所耗費的時間和精神比平時的課程多出了好幾倍，不過看到學生的學習過程與學習成果後，會感覺到，一切的辛苦都是值得的。

以往的教育只著重課本內容的教授，雖然小朋友同樣可學到東西，但是總有些缺憾，有些課程小朋友無法感受到課程想傳遞的訊息，無法溶入生活中，對周遭生活中的一切事物，無法感同身受，所以對生活中的土地及事物，就缺少一份感情，久而久之對自己生長的土地及空間，也就不能認同；這次活動只是將生活已存在的空間及事物，作一系列的整理與介紹，讓學生因瞭解，而去關心；因關心而有感情；有了感情就會認同；此時生活中的一花一草、一磚一瓦，就不再只是單純的花草磚瓦了，對自己生長的地方，就會多一份情感，未來在人生的旅途中，將以生長的地方為榮。

最值得一提的是，在這次 storyline 的課程中，在觀念的引導與現場的實際操作，讓學生現場實際觀察，發現問題，進而尋求答案，老師只是扮演引導的角色，有別於以往的教學情形，讓學生在教學中成為真正的主角。

（楊超銘老師的看法）

91 年 12 月 7 日早上 8 點半，我如約到達坪林尾橋，看到了早先戴老師所提到的義賣箱在橋面上一字排開，真是多啊，好壯觀！義賣箱內的物品是二年忠班的小朋友在學校向各年級老師和小朋友募集的，上面一一標示了價格及捐贈者姓名，希望這些愛心禮品能在跳蚤市場上遇到有緣人，完成大家資助孤兒院小朋友的小小心願。

二忠的小朋友真的好用心，在我有緣參與的海報和傳單的製作過程中，看到小朋友展現出超乎年齡的想像力、創作力與毅力，在戴老師的指導下，宣傳單的字稿一次一次的改，海報的圖稿一次一次的修，雖然辛苦，大家為了想要辦好這次活動而持續興奮著、努力著、期待著，和平日的愛動、活潑、愛遊戲的形象完全不同，令人印象深刻。

這次的跳蚤市場活動相當成功，為什麼這麼說呢？

其一，在活動中，小朋友運用所學，自己獨立進行買賣活動，包括算錢、找錢、管理錢，甚至還要應付大哥哥們一波波的殺價攻勢，別以為二年級年紀小不懂事，出價不合算還不賣呢！還真有做買賣的架式咧！活動進行中小朋友還會在家長

的指導下隨時整理賣場環境，展現出有責任感的一面，相當不錯！

其二，在跳蚤市場開賣後，會場上不時會看到一雙雙尋寶的眼神，閃閃發亮，有的小朋友是結伴而來，有的是和父母長輩一起來，在購買前小腦袋裡衡量著需要與付出，在左右為難間看到小朋友臉色的轉變，似乎是漸漸了解社會的現實，這是個很不錯的機會教育。

其三，有些家長相當肯定這次活動的舉辦，甚至認為應該多多舉辦這種性質的活動，讓有用的物資互通有無，並可在滿足自己的願望之餘還能達到幫助孤兒院小朋友的目的。一舉數得！

由於社會經濟不可抗拒的變遷，舊橋雖然不再車水馬龍，功能性也漸漸降低，但它所展現的豐姿、韻味卻也不是另外兩座橋所能比擬的，藉著二忠小朋友這次的活動的舉辦希望能觸動鄉親們對舊橋的些許情感，對舊橋可扮演的角色有新的認識，下回經過舊橋時能認真地看看這個陪著坪林人度過不少流金歲月的老朋友！

（湯珮珍老師的看法）

孩子們一開始討論生態區可分哪些區域時就興致勃勃，接著要思考各區域該飼養或種植什麼東西時，討論更是熱烈。他們天馬行空的想法在此刻完全釋放，每個小組都認真做過場地分析及評估，因此對於各區該有什麼安排都仔細地報告給全班小朋友知道，不但計畫好要培養什麼東西，還將各區的設計圖一一繪出。由報告內容可看出小朋友查詢資料的多樣性—查書本、問長輩，還能上網查資料。

當他們遇到瓶頸時，經老師提示，便能知道哪兒可以尋得相關資訊。這對小朋友來說，是學習解決問題的好機會。而在找資料及全班討論主題之後，也能引發小朋友注意問題細節，進而向下深度探索。

當學生不論提出贊同或反對意見時，老師希望小朋友能加以說明，不但能讓小朋友為自己的立論做合理的解釋；也讓提出反對立場的小朋友不能只反駁他人意見，卻提不出合理的回應，讓小朋友們在討論中學習尊重其他人的想法。

在整個 Storyline 的課程中，學生學習到如何從無到有，小朋友的潛能無窮，在課堂上表現得淋漓盡致，加上老師適時的提示，讓小朋友在在展現出平常少於表現的討論熱忱。最重要的事，學生在這樣的課堂中，學習到如何合作完成一件事，並且尊重他人的看法，最後更在老師的提醒下，瞭解任何生命都要好好珍惜，所提出培養的動植物不該只是拿來玩玩而已。相信小朋友經過這次的學習經驗，對事件可已有更多的詮釋，對於合作的定義也會有更深的體會。

（張丹青老師的看法）

本校屬小型山區學校，聘請學者專長指導不易，且欠缺從事整體研究的經驗，本次教學活動仍產生了不少的困難及問題：

一、時間不夠用：由於這樣的教學方式，是以學生的規劃為主軸，充滿許多不確定性，事前必須做許多準備與評估，在教學過程中也必須不斷的作修正與補不足，又必須兼顧其他課程的教學，所以備課的時間實在不夠。此外，在現有的

編制下，學校教師除教學時數偏高，每天的課幾乎排的滿滿外，還需兼任各項行政工作，在期望教師自己研究設計課程的目標下，這樣的教學時數與編制問題實在有必要再做檢討。

- 二、多重課程同時進行，備感吃力：由於在進行此項教學的過程中，其他既定的課程仍同時在進行，因此學生或教師的負擔就極為沉重，常常會有課程教學間斷的時候，例如：學校定期舉行評量時，或當週有些特殊的活動必須進行皆是，因此學生常有較晚進入狀況內的情形。
- 三、教師經驗不足：由於每位教師專長的項目不同，所以一碰到自己不專長的項目也要跟學生一樣從頭學起，例如：此次的議題是建立一個生態園，但自己本身對於動植物的認識並不多，因此，要如何提供學生適時的協助也是個不小的問題。
- 四、教師支援人力不足：偏遠地區學校人力少，學校教師除正常教學時數外，還需兼任各項行政工作。在課程活動進行中需要其他老師協助與支援時，很難找到有空堂的教師可以扮演觀察員的角色，所以常常於課前架設固定式的攝影機、錄音等方式紀錄教學過程，甚至連想和老師們一起討論檢討的時間都沒有。
- 五、設備不足：因學生在進行此項課程時，常需尋找資料，但受限於學生家中並無電腦，圖書室相關書籍亦不多，故想要學生利用課後尋找資料的困難度就增加不少，因此所有的活動只能在課堂上進行了。
- 六、學生缺乏經驗：學生在此之前並無此經驗，因此在活動的設計上就要不斷地修正調整，例如：在資料的蒐集上，因學生還無法自己尋找，常會浪費時間在找與議題無關的資料上，即使找到了，如何擷取有用、可用的資料又是一大問題，因此教師只好從頭教起。
- 七、家長參與意願不高：在舊橋再造計畫教學過程中，訪視活動協商、宣傳海報的設計、活動會場的布置，甚至事前的各項器材準備都需要投入相當多的人力，家長參與的意願不高，只能靠教師支撐。

參考文獻

王鳳敏（民 92）：結合互動俗民誌取向和 Storyline 的探究課程。

陳麗華（民 86）：社區參與學習的理念和實施。*國教月刊*，43(7.8)，44-53。

附錄

- | | |
|---------------|-----------------|
| 一、舊橋再造教學活動設計 | 二、閱讀心得學習單 |
| 三、活動紀錄單 | 四、訪問紀錄單 |
| 五、教師日誌 | 六、自我檢核表 |
| 七、生態園新生教學活動設計 | 八、教學日誌 |
| 九、行動調查表 | 十、學習紀錄單 |
| 十一、討論紀錄表 | 十二、評量表 |
| 十三、資料搜尋表 | 十四、「生態園建造」反省檢討表 |

（因受篇幅所限，附錄資料請至本館網站上查閱：<http://192.192.169.101>）