

旱溪生態教學活動規劃

彭文貴、賴坤佐

一、緣起

本校以環境教育為學校教育主軸之一。學校周遭還保留一片蒼翠農地，這片農地與鄰近旱溪有著緊密的關係，且學校周圍交通流量較小，很適合徒步前往旱溪從事戶外教學。結合本校課程發展需要，本學年嘗試著手規劃發展「到旱溪走走」系列教學活動。

二、設計理念

1. 配合九年一貫環境議題，以學區內「旱溪河段」為教學場地，整合各相關領域的內容，融入教學活動。
2. 配合綜合活動學習領域能力指標，依不同年級學生發展適合之教學活動及教材。
3. 依學校現況與社區發展，適時規劃與調整課程內容。
4. 依學童各階段發展不同，循序漸進從低年段的「認識旱溪」，中年段的「了解旱溪景觀與生態」，到高年段的「熱愛旱溪、參與旱溪的改造」為設計原則。
5. 邀請社區家長一同參與教學活動，讓家長與學童一起成長，並配合本校家長會推展「社區總體營造」計畫。

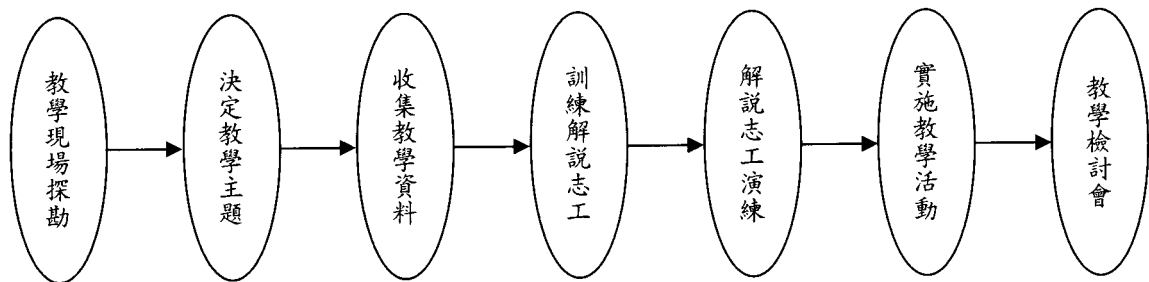
三、教學目標

1. 讓學童認識學校周遭環境，並以徒步方式帶領學生走入社區，了解社區生態環境。
2. 讓學童走入旱溪、親近旱溪，真正踩在河岸上，觀察河道生態。
3. 收集旱溪的草木、溪石，引發學生認識旱溪的動機。
4. 認識旱溪的景觀、旱溪的生態和旱溪的人文特色。
5. 讓學生能收集資料，並以專題方式呈現旱溪的景觀、旱溪的生態和旱溪的人文。
6. 讓學童具備粗淺的解說介紹能力，並從參與解說活動中，更進一步了解旱溪，激起熱愛旱溪之愛鄉（環境熱愛）情操。

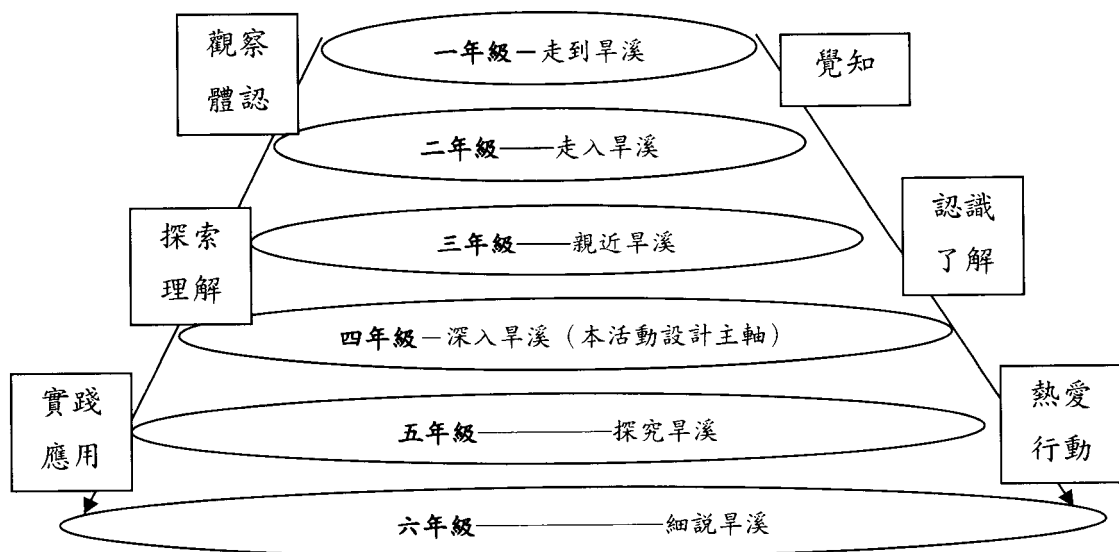
四、教學準備

1. 現場探勘，選擇教學活動範圍，並對早溪生態環境做初步調查。(如活動照一)
2. 決定教學主題、教學內容，與教學活動方式。配合本學年教學群的彈性課程實施，以自編教材，採用班級分組方式，擬結合社區解說志工實施教學。
3. 收集早溪的各項資料。選擇適合的教材內容，並製作教學媒體。(如活動照一)
4. 訓練解說志工。結合學校愛心志工，並請學校教師先行對愛心志工，實施訓練及解說技巧，與專業知能養成。

五、教學流程



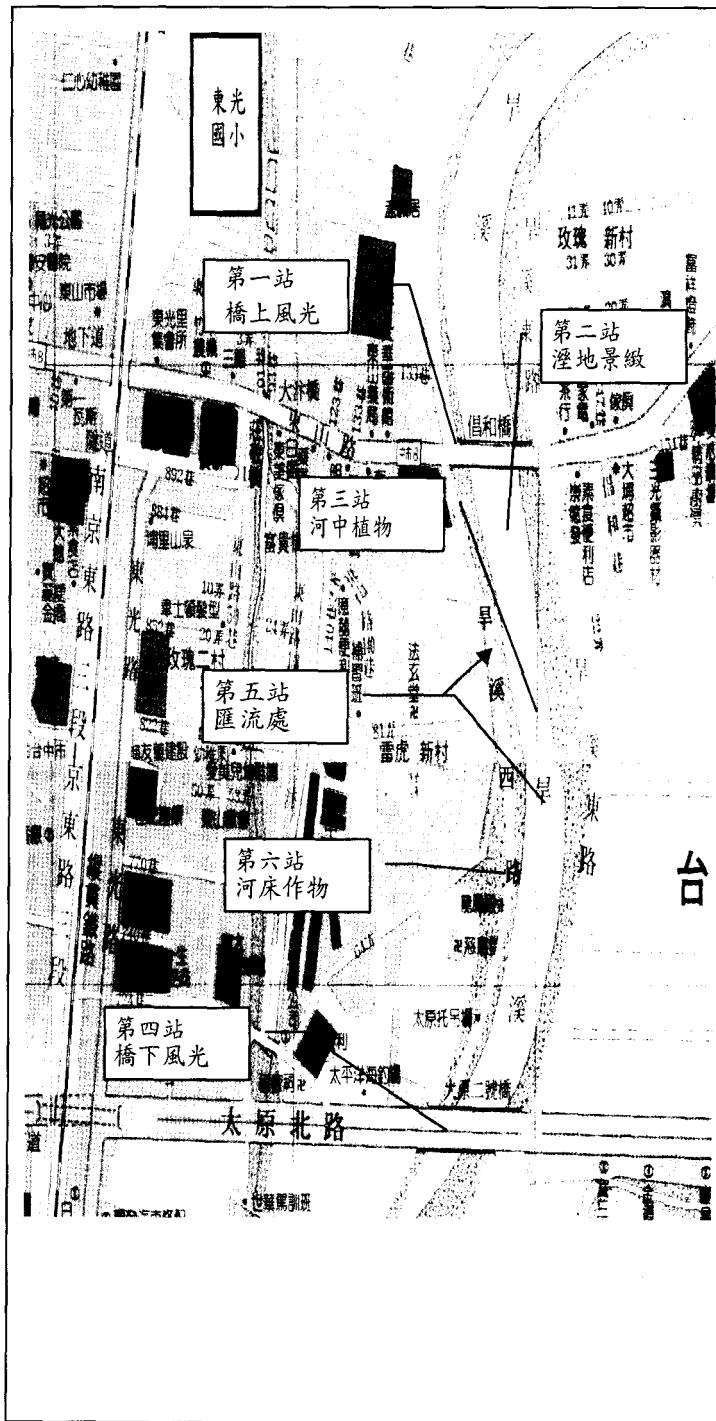
六、「到早溪走走系列教學活動」學校本位課程架構圖



七、「到旱溪走走系列教學活動」學校本位課程各年段教學內容

年級	活動主題	活動內容	相關領域與能力指標
一	走到旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合生活課程、綜合活動，以認識學校周遭環境為主。 2. 配合常規訓練，一次以一個班級帶到旱溪巡禮，並對旱溪環境做一概略性介紹與了解。 	綜合活動：1-1-1，2-1-4，3-1-14-1-1，4-1-2 生活課程：1-1-2，1-1-3，1-1-5，2-1-3，3-1-2，3-1-3，3-1-4
二	走入旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接續一年級活動，採定點解說說明，讓學童進一步認識旱溪。 2. 選擇數處具腹地的空間，在安全的考量下，讓學童走入旱溪，親近旱溪。 	
三	親近旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 走入旱溪並認識旱溪的一草一木，觸摸旱溪的礫與石，感受旱溪的脈動，親近旱溪的肌膚。 2. 收集旱溪的草木、溪石，引發學生認識旱溪的動機。 	綜合活動：1-2-2，3-2-1，3-2-2，3-2-4，4-2-3，4-2-4 社會領域：1-2-1，1-2-2，1-2-3，2-2-1，8-2-1，9-2-1 自然與生活科技：1-2-4-1，2-2-4-1，5-2-1-1，5-2-1-2 5-2-1-3，6-2-3-1，7-2-0-3
四	深入旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認識旱溪的景觀。 2. 認識旱溪的生態。 3. 認識旱溪的人文特色。 	
五	探究旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以專題方式呈現，旱溪的景觀、旱溪的生態和旱溪的人文。 2. 以小組的方式，採合作學習，各組在旱溪邊發表。 	綜合活動：1-3-4，1-3-5，2-3-3，3-3-2，3-3-3，4-3-2 社會領域：1-3-1，1-3-3，1-3-6，1-3-10，3-3-1，4-3-1
六	細說旱溪	<ol style="list-style-type: none"> 1. 採分站方式，訓練學生能大手牽小手，帶引二、三年級學弟走訪旱溪。 2. 讓學生具備粗淺的解說介紹能力，並從參與解說活動中，更進一步了解旱溪，激起熱愛旱溪之愛鄉(環境熱愛)情操。 	自然與生活科技：1-3-4-1，1-3-4-2，1-3-5-3，1-3-5-4，2-3-6-2，4-3-2-4，5-3-1-1，6-3-3-2，7-3-0-2

八、四年級教學地點、教學主題與目標



第一站 橋上風光

1. 比較羊蹄甲和香港櫻花長相的相似與不同。
2. 觀察河道的走向，與河道變化。
3. 了解河道中水泥塊的作用。

第二站 溼地景緻

1. 觀察溼地，認識溼地的生態。
2. 觀察溼地的動、植物，了解溼地的功能。

第三站 河中植物

認識河道中的植物種類與特色。

第四站 橋下風光

1. 觀察橋下河床景緻，與一般河道植物分布的差異性。
2. 河床石頭的形狀、大小與排列特點。

第五站 匯流處

1. 觀察河道水流狀況，發現石頭地、沙地的分布狀況。
2. 觀察排水道與河水匯流處，水質的變化。
3. 了解排水涵管出口與水道中人工建築的功用。

第六站 河床作物

1. 介紹河床中的農作物，至少認識三種名稱並記錄下來。
2. 了解人類開發河床種植作物的好處與壞處。
3. 了解保護河床建築河堤，對河流與人類安全的意義。

九、志工招募訓練歷程

1. 委託輔導室配合招募解說志工，並以四年級家長為優先。(招募愛心志工通知單附件一)
2. 辦理解說志工行前說明會(行前說明會問卷如附件二)，共四節課。(如活動照二)
3. 辦理解說志工現場解說訓練，利用週六上午三小時。(如活動照二)
4. 校內自然科老師現場示範，週三下午三小時，現場與解說志工對話與交換心得。
5. 各站解說資料收集、彙整，並印製書面資料，提供解說志工參考研究。
6. 依實際教學需要，將解說志工分成六組。依據實際組別，到各站進行模擬，由各組成員相互觀摩。
7. 各組準備海報，採集各站解說的標本。
8. 實際實施現場解說。
9. 活動結束檢討會。

十、四年級教學活動步驟(如活動照三)

活動一 行前準備

時間：80分〈彈性課程實施〉

1. 教師講解校外踏查的安全須知，和說明活動的範圍。
2. 採合作學習，將學生分成三組，引導學生蒐集早溪的生態資料。
3. 各組上台分享，其他學生自由提問。引起學生學習興趣，並讓學生對早溪的生態有初步的認識。
4. 評量方式：由各組資料呈現中評量，討論中評量。

活動二 實際現場教學 教學活動時間：下午一點三十分至三點三十分。

1. 四年級共三班，以班為單位，採分站教學活動。
2. 每站邀請二至三名的解說志工，志工先行準備好解說的資料、植物實物標本等，事先選定教學適合的場地。
3. 各班依行前協調會，採順時針方向，每十五分換站一次。
4. 教師以維持班級常規為首要工作，解說活動以志工為主。
5. 評量方式：由上課討論發表中評量，課後學習單中評量。

十一、四年級早溪生態教學活動檢討紀錄

(一) 時間：93年5月12日，中午一點至一點三十分。

- (二) 地點：學務處
- (三) 聯絡人兼會議主席：胡曉倩
- (四) 出席人員：鄭財源主任、劉淑齡主任、四年級老師、解說志工
- (五) 紀錄：彭文貴
- (六) 主席報告：本次會議針對早溪系列活動提出檢討、建議及改進意見，請踴躍發言。
- (七) 結論與建議
 - 1. 活動時間選定
 - (1) 下午的日照太強，影響學生學習效果，建議可在上午實施或上學期末較涼爽月份。
 - (2) 活動行程太趕，各站活動時間不足。建議組別可以減少，各組時間可以增加。
 - 2. 愛心志工的部分
 - (1) 感謝各位志工的參與，讓活動可以圓滿完成。
 - (2) 解說志工的熱情參與，和全心的投入，讓活動可以順利完成，成效比預期好。
 - (3) 教務處將建立完整之人力資源資料庫，方便爾後實施之參考。
 - (4) 希望以後班級辦理早溪活動，志工們能再度參與。
 - 3. 教學活動的檢討
 - (1) 受雨天的影響，教學活動無法掌握，延期二次。
 - (2) 本活動是以教學群為基礎，大家集思廣益，各發揮所長；又能結合社區志工與班親會組織讓家長走進班級，親身參與體認教學活動，也是很好的親子教學活動。
 - (3) 活動不止有完整課程計畫，更具行動力，真正帶領學生從事教學活動，並能結合校本課程之落實。
 - (4) 各站教學解說內容太多，活動時間拖太久，建議內容再調整。
 - (5) 對早溪的探勘需再深入，方能掌握早溪的各階段菁華，日後持續追蹤。
 - (6) 河川教學站的規劃應慎選，部分教學站腹地太小，影響成效。
 - 4. 其他事項
 - (1) 建議解說人員能攜帶麥克風，太原路車流較大干擾太大，影響教學活動。

- (2) 部分河堤坡度太陡，須注意安全。走入河床注意學生安全。
- (3) 活動之路程太遠，學生體力不支。建議下回活動可採定點，或教學站可縮減。
- (4) 上課可採分班教學，依次一個班舉行效果會比較好。
- (5) 上課方式可以再研議，講解在河堤，探索時再走入河床中。
- (6) 可事先與行政作好溝通聯繫，方便學校行政在人力或經費等項目，作支援服務工作。

十二、後記

本活動的開始是配合學校本位課程，由四年級教學群逐步建構而成。活動前的準備過程，投入的時間與規劃過程約一個月，實際現場教學四節課，包含課前學習單、教學活動進行、課後的回饋學習單。

課前的準備過程中，參與本次活動的老師，除集體教學現場勘查外，部分老師常常利用課餘時間收集教學資料，並再回到現場收集資料，或核對、查核資料的準確度。過程雖繁瑣，但老師都能從過程中學到許多專業知識，也提昇了不少的生態教學知能。


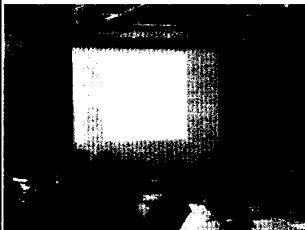
參與的家長人數比預期的多，且家長的參與熱誠極高，部分家長也會利用假日全家到河畔，不斷的演練。本次活動參加的家長中，多位是在地長大的家長，所以，對活動的設計與學校提供的準備，都深表肯定與支持，多數家長也願意繼續擔任本校的解說志工。這項成就是本活動一大收穫，真正讓家長走入學校，參與學生教學活動。

本活動結束後五年級有一班，與部分低年級學生，也邀請解說志工進行教學，成效不錯。參與家長針對一處不斷講述，愈來愈能掌握重點。教師也省下許多的教學準備時間，和教學動線的安排，因志工們都能提供相當程度的協助，甚至對於部分非數理背景的教師，亦能給予相當大的幫助，也減少部分老師對此活動的排斥。





四年級延伸活動，有「河堤寫生」、「引導作文寫作」和「配合環保署從事水質監測」等活動。小朋友們在老師的引導下，都能展現各班不同的特色。

十三、附錄

活動照一：早溪教學現場勘查及校內研討會活動記錄

實施日期	教學準備活動圖片	圖片內容說明	實施日期	教學準備活動圖片	圖片內容說明
2004 3/8		參與老師親自勘查適合的河段，尋找河岸較大的活動空間。親自走入河道之中，拍攝河床中的植物，先行製成教學媒體。	2004 3/15		回校再擇日進行討論，並邀請「自然與生活科技」老師一同商討，選擇適合的內容題材

活動照二：解說志工前行訓練剪影

實施日期	志工訓練活動圖片	圖片內容說明	志工訓練活動圖片	圖片內容說明
2004 3/25		協請本校教師進行解說志工基礎訓練，利用powerpoint 清楚的介紹，河道特色。		參與第一階段訓練的家長相當踴躍，並全程專注的參與講習。
2004 3/28		利用假日，帶領解說志工到各站進行現場勘查，先由學校老師說明解說要領，與各站特色。		由解說志工實際講解演練一次，再由學校老師一一補充說明。

活動照三：旱溪教學活動剪影

實施日期	教學活動圖片	圖片內容說明	教學活動圖片	圖片內容說明
2004 4/27		各班級由級任導師帶隊，徒步到達各解說站，小朋友都高興的出發。		走入河床之中，志工媽媽與爸爸認真的介紹河道的植物種類，得到學生不少的回饋。
2004 4/27		站在溼地旁，愛心志工認真的介紹溼地和溼地植物—「菖蒲」「芋頭」等植物的特徵與用處。		學生站在河堤上，邊聽志工解說，邊觀察河道的景觀、河道的走向和河道中各項人工建築物。
2004 4/27		好不容易找到一片樹蔭，志工媽媽耐心的介紹各種植物，並將採集的標本，讓學生一一傳閱。		志工媽媽先在河堤上，一一的介紹植物和景觀，再讓學生走入河道中，自由的觀察與提問。

附件一：招募愛心志工通知單

請和我們一起拜訪早溪！

東光是個地理環境相當優美的國小，有大坑山環繞，早溪為鄰，白鷺鷥及白頭翁常會來逛校園呢！早溪的堤岸邊有相當多的動植物，儼然是一個生態王國，為了配合本校發展生態環境教育本位課程，四年級老師們於是發起一個特別的學習活動，希望給孩子們一次特別的學習：知識不只在書本上，生活中處處都有知識等著我們去探尋，培養學生實事求是的態度，主動積極去觀察周遭環境，這正是現代教育努力的目標。然而在這麼特別又有意義的活動中，我們相當需要家長的支援，因為有您們的共同參與及協助，活動將更臻完美！

活動安排數個學習小站，每一小站需要二位以上的家長協助介紹解說，解說的內容會由本學年教學群提供，並於活動前辦理行前講習會，且由自然科專任教師帶領參加的家長們至早溪現場講解說明活動流程。這是一個親子共同學習的機會，也許只介紹二到三種簡單植物，但對學生來說也許會是一輩子忘不了的知識呢！

行前講習時間：93年3月25日下午1:30

行前講習地點：本校校史室（請家長儘量撥空出席）

活動日期：93年4月27日（星期二）

活動時間：下午1:30在東側校門口集合出發

下午3:30活動結束

活動地點：早溪西側堤岸

※詳細活動內容在細部規劃完後再通知。

希望家長把握此次難得的機會，和您的寶貝一起到河堤邊走走，多多接觸大自然，並留下童年快樂的回憶！



家長意願調查表

=====回條=====

我願意參加活動及行前講習會

我不克參加

四年（ ）班 學生姓名：

家長簽名：

附件二：解說志工行前說明會問卷

- 1、請您簡單的說明，為什麼想參加本次的活動？
- 2、對於本次活動您有何期許？
- 3、即將參加行前會議，您有何期許？
- 4、您覺得學校需要為您準備哪些資訊，或做哪些說明呢？