

教育部九十一年度中小學科學教育專案期末報告摘要

計畫名稱：編號 53

山腳地區溪流生態探索：溪流生態研習計畫

主持人：蔡雯怡

執行單位：桃園縣立山腳國中

一、計畫目的

此為第二年計畫，延續去年於本區生態調查的內容，加以實際的推廣。本校山腳國中地處蘆竹鄉北部，桃園縣之最北端，西與中正機場、大園鄉為界，東臨台北縣林口地區，南崁溪上游坑子溪穿越此區，流入南崁溪下游後入海。桃園地區多池塘溪流，平時居民即以釣魚作為日常的休閒娛樂，對於溪流環境實有密切的接觸。但除了作為休閒娛樂之外，對於溪流中生物的種類，與環境之間的關係等，實缺乏一深入之認識。南崁溪是全省污染最嚴重的次要河川之一，在污染如此嚴重的南崁溪，上游竟難得有一片淨土，由去年進行的生態調查計畫，已收集了本區溪流魚類，溪畔植物及鳥類等的相關資料，而今年則希望將這些資料以研習活動的形式加以推廣，讓參與的學生珍惜自己的環境；同時也希望針對老師作溪流生態的推廣教育活動，讓更多的老師成為生態教育的種子，將保育的觀念紮根於人心。綜合來說，本計畫的主要目的為以下數點：

1. 針對本溪流環境進行第二年計畫，以本區生態調查的內容，舉辦研習活動加以推廣。
2. 將去年設計的教材內容，實際應用於研習上，加以改進修正。進行環境教育教學活動。
4. 學生研習活動---擴大舉辦。
5. 種子教師研習活動---使更多教師能對環境教育有進一步認識。
6. 依據研習修正後所得的資料編寫教學手冊

二、研究方法

1. 於民國九十一年八月十六日舉辦第一梯次的學生溪流生態研習營，參加人數七十九人。
2. 於民國九十一年九月二十八日舉辦第二梯次的種子教師溪流生態研習營，參加人數二十七人。
3. 民國九十一年十二月前教材手冊編寫完成。

三、研究成果

1. 兩梯次溪流生態研習營如期完成。

2.教學手冊編寫完成

在舉辦溪流生態研習營之前，先進行了一至兩年的棲地環境資源調查的前置作業，收集到第一手的鄉土環境資料，並由調查資料中選取適合的溪流環境教育研習場所，再讓學生以及當地教師民眾參與研習活動。在這個連續的過程中，有許多的環節都可以讓學生參與。以下依棲地調查、及研習活動二階段，列出可能進行的環境教育活動。

(一)棲地調查階段

在尋找適合的戶外教學地點時，必定需經過實地探勘調查的階段。此階段得到的許多數據，可以作未來設計活動的第一手資料，所以若能讓學生參與，將會更有意義。在此階段時，可以進行的教育活動有棲地環境調查、與生物相調查活動(河川生物、溪畔植被、鳥類等)。(教學活動)。

(二)研習活動階段

藉由連續的河川生態保育教育活動使學生認識水資源的重要，珍惜水資源，並與水域環境及生活於其中的生物能實際接觸，進而體會生物與河流之間的生態關聯，而愛護鄉土，所以依進行的先後程序，分為四個階段。

第一階段 預備活動

目標：打破隔閡、認識彼此，進入共同學習的情境。(教學活動)

第二階段 溪流生態主題活動

目標：認識水資源、認識水中生物、體會生物與環境間的關係

- (1) 熱身活動：傳水接力活動、水污染何處來、與水族共舞。(教學活動)
- (2) 主題活動：溪流環境、生態介紹、何處是我的家(水域生物巡禮)、生物性指標(教學活動)

第三階段：體驗活動

目標：發現河流、傾聽河流、遠觀近觀河流、感覺河流，(教學活動)

第四階段：後續活動(分享體驗，回饋及評量)(教學活動)

四、討論及建議(含遭遇之困難與解決方法)

1. 學生研習活動的對象主要為各學區內國小升國中的學生，活動性強，致使學生在戶外活動時，危險性增加，下次若有舉辦這類的活動，人數需再精簡，或隨隊講師人數宜再增加。
2. 未來戶外溪流生態的研習活動可與學校本位課程結合，在彈性課程時間實施，成為例行的活動。
3. 適合在溪流環境進行的教學活動，可以轉移至校園中進行，因為在戶外的溪流研習畢竟需要交通工具才能進行，但若將部分體驗活動回歸到校園中，將可以讓戶外的研習活動更具有延續性，也更能增加深度及廣度。
4. 教師的研習活動是第一次舉辦，教師的學習意願十分強烈，對於環境體驗活動也反應良好，但建議將演講內容附在手冊中。