

教育部九十三年度中小學科學教育專案期中報告大綱

計畫名稱：金陵女中校園植物步道設計與自然科學教育推廣計畫

主持人：莊偉民

執行單位：台北縣私立金陵女子高級中學

一、計畫目的

本計畫旨在藉由校園植物步道的設計、自然科學活動的實施與社區資源的引入，將學童的學習場所由教室延伸至校園、鄰里，並經由實地觀察與探訪的過程，使學童能應用課堂所學，於自然環境中進行科學性觀察、假設、推論…等科學技能與綜合、歸納、分析…等高層次思考，並在其中陶冶性情，領略自然萬物之奧妙，培養珍惜自然資源的觀念與情操。

二、預期成果

1. 校園植物步道設計與相關資源建構。
2. 自然科學活動規劃與辦理。
3. 學生自然科學概念與思考能力之提昇。
4. 學生對於環境議題的覺察更為敏銳並能進行問題解決。

三、研究方法與完成程度

1. 校園植物步道設計：
 - (1)依據校園的空間結構規劃數個調查樣區。
 - (2)針對每個區域進行實地調查與植株攝影。
 - (3)查閱相關圖鑑以確定植株所屬種類與生態習性。
 - (4)彙整各樣區資訊，選取非重覆性物種，根據校園的地理環境規劃步道。
2. 自然科學活動：
 - (1)根據校園植物步道手冊規劃自然科學活動：約需一日。
 - 上午：校園植物導覽活動。
 - a. 在校園植物步道動線中規劃數道活動關卡，每道關卡由受過訓練的工作人員擔任關主，介紹該地點的生態環境與植株習性。
 - b. 每位參與學童領取一張學習單，學習單上有相關的校園植物問題，學童可於活動進行中自行發現答案，或由關主的介紹中得到提示來完成。
 - 下午：自然科學實驗室觀察活動。
 - a. 種子植物器官觀察：每張實驗桌上分別備有一組校園植物標本，由受過訓練的工作人員擔任講師，講解種子植物各

器官可能具有的形態，並讓學童即時進行觀察。

- b. 每位參與學童領取一張學習單，藉由先前的植物標本觀察練習植物分類的方法，並在工作人員的引導下進行簡易的檢索表製作。

(2)進行工作人員訓練：舉辦研習活動，以讓參與的工作人員瞭解此活動的性質、目的、進行方式、操作要領與預期目標。

(3)進行活動準備與預演：推演活動進行的流程並實際演練，以使工作人員能確實瞭解其所負責的工作，並審視活動進行的流暢性與預估成效。

(4)預演成果檢討：針對演練的結果進行檢討與再評估，以修正活動過程中發生的失誤，並提出改進的建議。

3. 目前已完成

- (1)植株攝影(部分)
- (2)校園植物生態習性檔案建立
- (3)校園植物步道規劃。
- (4)校園植物名錄建檔。
- (5)自然科學活動企劃案撰寫。

四、檢 討 (含 遭 遇 之 困 難 與 解 決 方 法)

- 1. 由於各種植物花期不定，因而有些植物攝影建檔些許不及，若在今年結案前有所錯失的物種，於再版時補上。
- 2. 新大樓建造過程所搬遷的植株，待定位後再行重新規劃。