

教育部 104 學年度中小學科學教育專案期末報告大綱

計畫名稱：環抱北投·探索自然

主持人：蕭薇

E-mail：t200@ptjh.tp.edu.tw

共同主持人：許麗雲

執行單位：教務處設備組

一、計畫執行摘要

1. 是否為延續性計畫？ 是 否

2. 執行重點項目：

環境科學教育推廣活動

科學課程教材、教法及評量之研究發展

科學資賦優異學生教育研究及輔導

鄉土性科學教材之研發及推廣

學生科學創意活動之辦理及題材研發

3. 辦理活動或研習會等名稱：「環抱北投·探索自然」關渡自然公園校外教學

4. 辦理活動或研習會對象：七年級學生

5. 參加活動或研習會人數：師生共約 300 人

6. 參加執行計畫人數：

班導師、自然與生活科技領域教師、行政組長共約 20 人

7. 辦理/執行成效：

調整段考利用第二天下午搭乘捷運前往，報到後依照分組由班導與解說員帶開操作，自然領域教師駐站指導採水檢測等科探實驗活動，過程順暢圓滿。

二、計畫目的

結合環境科學與鄉土教材，進行關渡自然公園校外教學，聘請臺北市野鳥學會專業解說員導覽解說，深入了解關渡平原、淡水河口濕地、紅樹林豐富生態，配合教師指導水質檢測、水棲生物探索、鳥類觀察記錄等，印證課本知識，體驗大自然的共生共榮。

三、研究方法

1. 課程共備-104.09-12

研讀場地相關知識、共學分享與討論、教材設計、編寫學習單與教案、事前導覽場地勘查等

2. 統籌實察活動-105.05

含流程安排、協調學生校外實察時間、來回交通等

105.05.19 進行(段考下午)

由七年級班級自願報名前 95 名學生參加，另 25 名由爭取參加的 907 學生會考後參加。

3. 省思與回饋-105.06

收集學生意見與心得、檢討與修正等

四、研究成果

1. 學生理解「自然探索」不僅是感性的戶外體驗課程，更是一門需要理性觀察記錄的功課，不畏寒暑或蚊蟲環境，依照科學實證精神取得忠實的實驗數據，統計、分析、比對，客觀印證結論。
2. 從分組活動中，學生體會團隊合作的重要。
3. 學生感於關渡自然公園雖近在咫尺，卻未曾如此深入觀察，在專業解說員帶領下，發現濕地蘊含如此豐富的養分，孕育如此多樣的生物與生態，大自然的美就在不起眼的角落。
4. 水質檢測 PH 值、水樣觀察、垃圾紀錄，也讓學生對環境保護有更深刻的感受，從小培養正確的公民意識。

五、討論及建議

1. 關渡自然公園與本校即便只有三個站距，大隊人馬移動隊伍拉長，過十字路口交通安全仍需不少志工協助維護，如果租用遊覽車或大巴士，費用甚高。
2. 上學期執行部分預算，購置 5 組基本望遠鏡，由生物老師指導學生使用，觀測水鳥、水生植物、彈塗魚、招潮蟹...等生態，由於倍數不高，勉強湊用，精準觀測仍須仰賴園方高倍望遠鏡。
3. 野鳥學會解說員學有專精，大多能掌握重點，以年輕語彙與學生互動，或是以小紀念品當回饋獎品，提高學生學習、發問的興趣與注意力。
4. 園內植物遮蔭良好，不致酷熱難耐。前後交通時間不計，實際導覽操作約為 2 小時，堪稱允當。
5. 學習單有關「鳥類」部分達 30 餘科，若有足夠鳥類圖鑑比對，學習成效更佳。