



以專題導向學習法 實踐自然環境之永續發展



計畫主持人 | 顏士清副教授

任職單位 | 國立清華大學通識教育中心

一、研究動機與目的

對多數學生而言，自然環境永續發展常被視為抽象的口號或宣傳標語，這是由於人們往往與自然環境過於疏離，對環境議題感到陌生冷漠。為了改變這種狀況，應該從強化學生與土地的連結著手。前一次(2024年)的教學實踐研究計畫利用翻轉教室模式，節省單向授課的時間，轉為主題深入討論及實地踏查與服務學習。本計畫將延續之前採用的部分方法，但進一步利用專題導向學習法，讓學生進一步探索如何發現問題、接著運用專長來解決問題，藉著實踐的過程來獲得學習成就感與認同感。

二、研究問題

本計畫將比較傳統授課教學、田野踏查與服務學習、專題導向學習法三種教學法之教學成效。

三、教學設計與規範

本研究利用核心通識課程[自然環境之變遷與永續]進行，課程內容圍繞三大主題：全球環境與氣候變遷、台灣的環境開發歷史及當前發展爭議、生物多樣性的威脅與保育策略。

授課方式將分為三個組別，第一組為對照組，採原授課方案，以課堂講授為主，並有一次校外教學機會；第二組為田野服務組，講授部分改採moocs線上課程，另有兩周課堂報告與討論，及四次野外踏查與服務學習；第三組為專題學習組，講授及課堂報告與前一組相同，另有三次野外踏查，並且需要分組執行一項以永續或生物多樣性為主題的專題計畫。

四、研究設計與執行方法

本研究將採實驗法進行，研究對象為清華大學大學部學生，涵蓋全校各學院科系的一至四年級學生。針對前述的三個組別，透過學習滿意度、教學成效評估、質性回饋等三個面向，探討創新教學的成效。

五、教學暨研究成果 / 預期成效

預期在考試成績與課程滿意度上，三個組別應無顯著差異。然而，田野服務組與專題學習組應更能強化學生的實踐經驗及能力，因此預期能偵測到學生對環境永續有較強的關心程度與實踐意願，並且獲得更多正面的質性回饋。



▲ 來到頭前溪畔，理解新竹市民的用水來源及其環境問題



▲ 在芎林山區，體驗步道維護與竹林疏伐工作



▲ 實地踏查藻礁生態系，觀察經濟開發與環境永續的衝突與平衡