

| | |
|--|------------------------------|
| 計畫編號：46 | 計畫名稱：建模教學活動對提升國小五年級學童環境素養之研究 |
| 主 持 人：莊秋蘭 | 聯 絡 人：莊秋蘭 |
| 執行單位：臺中市太平區新光國民小學 | |
| 計畫摘要： | |
| <p>環境教育的總體目標，是為培養具有「環境素養」的公民，以維護生活品質和環境品質；而環境素養則包含了認知技能、情意與行為領域。江東祐針對以花蓮地區國小學生探討研究國小學童環境行為當中發現國小學生環境知識的主要來源為大眾傳播媒體，其次為學校課程的教學，學校安排的环境教育推展活動與他人的交談，僅佔少數比例（江東祐，2002）。環境教育法在 99 年 5 月 18 日經立法院三讀通過，同年 6 月 5 日總統公布並於 100 年 6 月 5 日正式實施。然學校如何在課程中融入環境教育，以及環境教育在學校教育中如何落實，從環教法施行至今，仍是各個學校在思索的問題。</p> <p>建模（modeling）是在問題情境中形成實體、符號或抽象表徵的過程（processes）和產物（ products ）（吳明珠，2008）。van Driel 及 Verloop（1999）建議可以在教學中引導學生積極的建構及修正模型，Harrison 及 Treagust（2000）也提出相同的觀點，他們建議學生應該花時間學習建模概念，建模應該被應用在較廣泛不同的教學環境中。他們也暗示建模應該應用在學生學習不易觀察的現象中（Harrison 及 Treagust ，1996）。</p> <p>濕地與森林、海洋並列為全球三大生態系統，濕地也是生物多樣性的重要發源地之一，也是眾多野生動植物賴以生存、繁衍的棲息地。然濕地生態對學生而言是一個抽象的概念，期盼透過建模教學活動，逐步建立學生的生態系統，進而提升學生環境素養。因此，研究的目的將探討建模教學活動對提升學生環境知識、環境態度及環境行為的影響。本研究的教學活動設計是依據 Baek 等人（2011）為促進學生參育科學建模所設計出的 model-centered instructional sequence(MIS)。本研究共使用十二節課的時間，依據 MIS 設計之教學步驟進行設計建模教學活動，並在教學活動的前、後請學生填寫環境素養問卷、畫出溼地生態系統的概念圖，依據概念圖形成溼地生態系統相互關係的模型。對學生所繪製的概念圖進行計分，經由概念圖得分的變化分析學生在環境素養上的轉變。</p> | |