

第三章 研究方法

第一節 研究架構與流程

本研究架構涵括研究資料蒐集、研究內容擬定及資料整理、研究紀錄及資料分析、結果與討論等四大內容，其架構及流程步驟說明如后（圖 3-1）。

一、研究資料蒐集

本研究以個人生命經驗的書寫探索方式，透過參與相關的河川棲地生態研究之課程、專題及專案計畫的經驗學習，並藉由環境教育學習研究、行動研究、參與者角色分析等相關文獻收集及探討，以釐清在學習歷程進行中研究的問題，作為研究內容擬定及資料整理的依據。

二、研究內容擬定及資料整理

本研究採用質性研究方法，以參與觀察為主軸，透過在研究場域的學習、研究及實習，藉由生態調查研究及生態教育宣導的環境行動紀錄，並以文件蒐集、評量訪談為輔助，進行研究紀錄及資料分析。

（一）參與觀察

研究者自 2005 年 5 月開始，參與大甲溪河川棲地生態研究行動歷程，透過實地生態調查研究、活動規劃執行過程、環境行動紀錄及訪談結果作檢核。藉由參與觀察，進一步以生態調查研究及行動紀錄方式獲得的資料。同時，研究者本身也是相關行政會議及生態教育推廣活動的紀錄者，透過會議記錄、錄音、研究札記及生態影像等，紀錄研究者在參與大甲溪河川棲地生態保育行動之學習過程。本研究行動紀錄的要點，是以一個學習者從直接經驗中，建構知識、技能和價值的過程，強調經驗的「連續性」(continuity)和「互動性」(interaction)，這次的經驗是下次經驗的基礎，並且兩次的經驗過程可有互相對話的機會。在個人不同的學習歷程，指引及活潑的個人經驗並結合了反思與回饋。

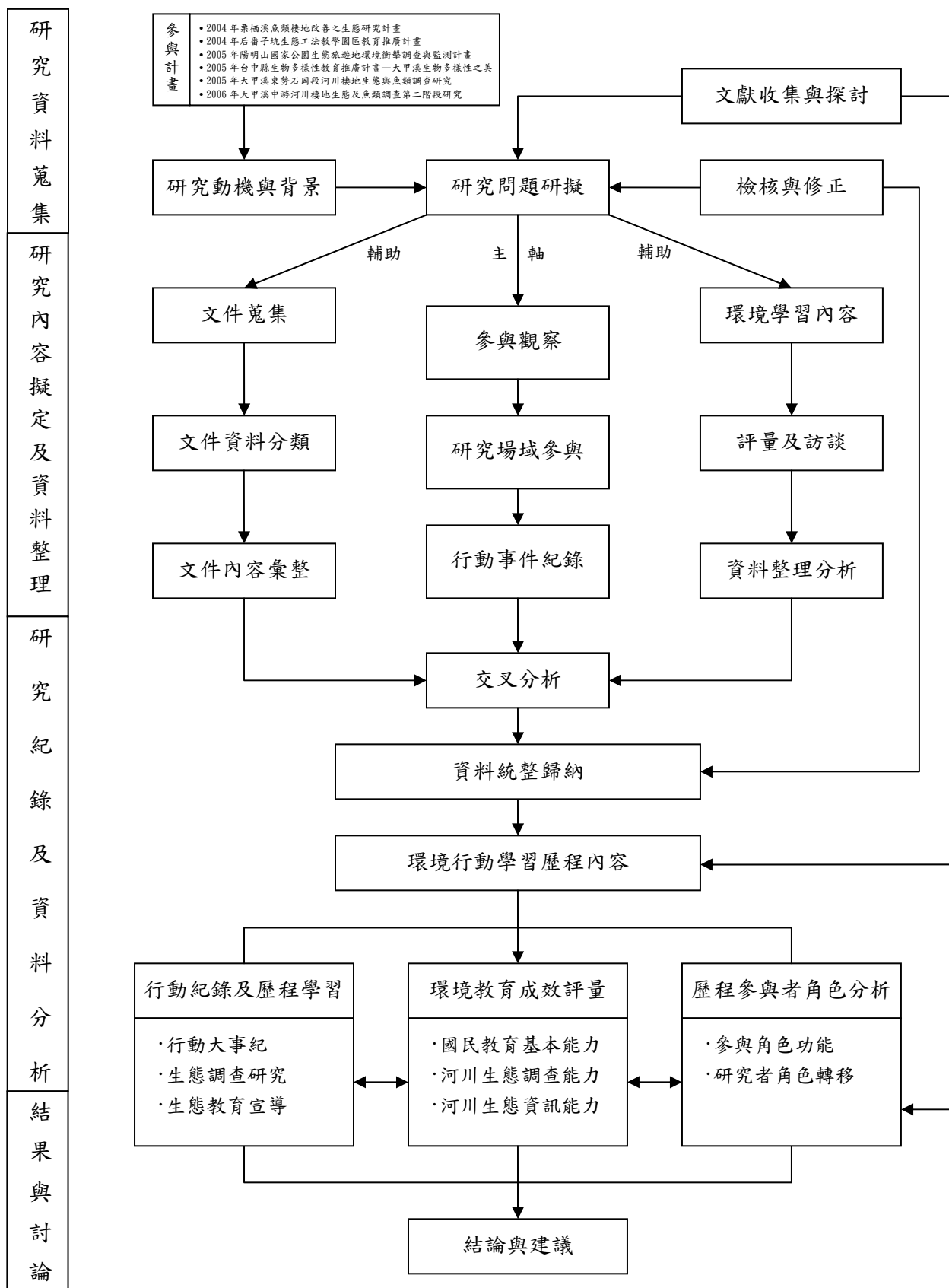


圖 3-1 大甲溪河川棲地生態研究歷程之環境教育學習及角色功能架構與流程

（二）文件分析

本研究在資料蒐集與分析上，以研究者參與觀察及環境行動紀錄所獲得的第一手資料為主，但有鑑於部分研究者以第一人稱書寫描述，容易有偏頗及主觀的情形，必須藉助其他資料及文件佐證，以增加不同面向與觀點。文件的主要功能在於提供佐證資料（王文科，1995）。本研究在文件分析上，主要是針對河川棲地生態保育行動類型、環境教育學習內容、及環境行為能力等面向，進行相關資料分析，以瞭解研究者參與大甲溪河川棲地生態研究學習歷程之行動模式初探及環境教育學習影響。

（三）評量及訪談

為了檢視研究者參與大甲溪河川棲地生態研究學習歷程中，環境行動模式初探的建構、自身環境教育學習的成長及環境行為能力的提升，以評量及訪談為工具（王文科，1995），透過研究者的環境行動紀錄、研究札記、自我檢視評量，作為訪談的基礎資源，透過訪談的方式，以便瞭解研究者環境行為能力已提升及需加強部分之關鍵因素，並進一步探討改善、加強之建議，本研究主要以共同與研究者實際參與行動歷程的研究團隊為主，進行訪談。其共同訪談焦點在於研究者參與行動歷程階段之環境教育學習成效。

第二節 研究資料分析

本研究的研究資料分析包括：宣導摺頁、論文集、會議資料、圖檔照片、訪談資料、心得經驗分享、研究報告（參表 3-1）等；研究者在研究歷程以環境行動紀錄，呈現紀錄事件、行動類型、環境教育指標、環境教育學習內容、環境行為能力等。針對事件紀錄的呈現與編碼，分別將這些資料加以編碼呈現，其編碼以「原始事件日期」呈現。本研究相關訪談資料、文件資料等內容，主要作為研究內容敘述及分析佐證之用，在本文中以「文鼎中仿」呈現。

表 3-1 研究者參與大甲溪河川棲地生態研究歷程文件資料一覽表

文件編碼	事件名稱	資料類型
20040905	【學習關鍵的 Key】—靜思明語—汪靜明	經驗分享
20051120	大甲溪生物多樣性保育研討會論文集	論文集
20060430	大甲溪中游河川棲地生態及魚類調查第二階段研究—工作執行計畫書	研究報告
20060517	大甲溪中游河川棲地生態及魚類調查第二階段研究—簡報會議紀錄	會議資料
20060710	活動規劃研擬—訪談稿—汪靜明	經驗分享
20060902	學習歷程參與者角色—訪談稿—汪靜明	經驗分享
20060920	生態紀錄—我的家在大甲溪那一方工作坊—活動執行計畫書	研究報告
20060927	生態紀錄—我的家在大甲溪那一方工作坊—錄音紀錄	錄音資料
20061021	台灣中區水土林動人的交流— 台灣水土生態與河川生物多樣性整合教育研習會—活動執行計畫書	研究報告
20061028	台灣中區水土林動人的交流— 台灣水土生態與河川生物多樣性整合教育研習會—錄音紀錄	錄音資料
20061111	大甲溪中游河川棲地生態調查技術觀摩研習—活動執行計畫書	研究報告
20061118	大甲溪中游河川棲地生態調查技術觀摩研習—錄音紀錄	錄音資料
20061122	大甲溪中游河川棲地生態及魚類調查第二階段研究—第一次期中報告	研究報告
20061130	大甲溪河川棲地生態研究—統籌規劃者指導手稿	手稿資料
20061210	大甲溪水資源管理及河川生態保育摺頁初稿	宣導摺頁
20061220	大甲溪河川棲地生態研究學習歷程—訪談稿—汪靜明	訪談資料
20070105	大甲溪河川棲地生態研究學習歷程—訪談稿—汪靜明	訪談資料
20070105	大甲溪河川棲地生態研究學習歷程—訪談稿—鄭進卿	訪談資料