

南 華 大 學

公共政策研究所

碩士論文

國 小 學 童 環 境 教 育 之 研 究

— 以 台 中 市 龍 津 國 小 四 年 級 為 例

The Research of Elementary School Students'

Environmental Education -- A Case Study of the Fourth

Graders at Lon-gin Elementary School in Taichung

研 究 生：李 蔓 麗

指 導 教 授：彭 安 麗 博 士

中 華 民 國 101 年 6 月 9 日

南 華 大 學

公共政策研究所

碩 士 學 位 論 文

國 小 學 童 環 境 教 育 之 研 究
— 以 台 中 市 龍 津 國 小 四 年 級 為 例

研究生：李曼麗

經考試合格特此證明

口試委員：彭文麗

傅岳邦

指導教授：彭文麗

系主任(所長)：吳宗法

口試日期：中華民國 101 年 6 月 9 日

摘 要

本研究旨在了解國小教師對學童環境教育之現況與困境，研究目的如下：從政策執行層面分析現行九年一貫環境教育其政策執行成效為何，藉以了解國小教師實施環境教育教學現況以及國小學童環境教育學習現況，以便對於現行環境教育其執行困境與因應策略提出建議。

為達上述目的，本研究根據國小教育政策執行力理論模式對於教師採用訪談法，以了解國小教師實施環境教育教學現況；對於學生根據九年一貫環境教育能力指標參考其所上課程編製測驗試題，以了解國小學童環境教育學習現況；獲得之主要結論如下：

- 一、國小教師實施環境教育教學其政策執行能力約可達百分之八十左右。
- 二、國小學童環境教育學習現況之能力指標約可得到百分之七十八的成效。
- 三、現行國小環境教育其執行困境在於執行人力的配置不足、財物的支援亦欠缺、環境教育回饋評估制度的建立不易等因素上。

本研究依研究結果，建議上級行政機關對於國小教師員額編制不足進而影響行政執行效率、教師環境教育研習經費短缺以及政府部門未提供專業講師供各校申請等的問題應予重視。

關鍵字：教育政策執行、環境教育能力指標、環境教育法

Abstract

This study aims to further investigate the current situation and the difficulties of children environmental education by one elementary school teacher. The purpose is as follows: the effective of the existing environmental education policy from the current policy. In order to investigate the current implementation of environmental education, as well as the current learning situation on elementary school children, the study is implemented. Finally, some environmental education suggestions and strategies are recommended according to its' existing difficulties.

In order to achieve the purpose above, the elementary teachers are interviewed according to theoretical model of the execution on study. Therefore, the implementation of the current environmental education teaching is more comprehended and easily understood. Based on the environmental education capacity indicators, elementary school children are tested by environmental education quizzes.

The main conclusions are as follows:

First, in the policy of execution of environmental education on the elementary school teachers, it is approximately up to 80%.

Secondly, the environmental education on elementary school children learning ability will reach 78%.

Thirdly, the existing environmental education difficulties lied in the lack of manpower configuration and the poverty of property support. Also, the establishment on the assessment system of environmental education feedback is not easy.

In this study, some strongly recommendation for the superior administrative organ are as folllows: the low administrative efficiency is originated from lack of staffs at elementary schools; the shortage of funds on teacher environmental education study and the lack of environmental education professional lecturer for schools form government departments should be emphasized.

Keywords: Education policy implementation, Environmental education capacity indicators, Environmental Education Act

目 錄

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 第一章 緒論 | 1 |
| 第一節 研究背景與動機 | 1 |
| 第二節 研究目的與問題 | 2 |
| 第三節 研究方法、範圍與限制 | 3 |
| 第四節 研究流程 | 6 |
| 第二章 文獻探討 | 9 |
| 第一節 「教育政策執行」文獻分析 | 9 |
| 第二節 「教育政策執行」理論模式 | 13 |
| 第三節 「九年一貫環境教育」課程 | 27 |
| 第四節 環境教育法 | 35 |
| 第三章 研究設計與實施 | 41 |
| 第一節 研究個案 | 41 |
| 第二節 研究對象 | 43 |
| 第三節 研究架構 | 46 |
| 第四節 訪談題綱與測驗內容 | 48 |
| 第四章 研究結果分析與討論 | 59 |
| 第一節 行政人員及教師對環境教育實施現況訪談結果之分析 | 59 |
| 第二節 測驗調查內容分析 | 108 |

| | |
|---------------------------|-----|
| 第三節 訪談、測驗與理論模式之整合分析 | 115 |
| 第五章 研究結論與建議 | 121 |
| 第一節 研究結論..... | 121 |
| 第二節 研究建議..... | 127 |
| 參考文獻..... | 131 |
| 壹、中文部份..... | 131 |
| 貳、英文部分..... | 135 |
| 附 錄..... | 137 |
| 附錄（一） | 137 |
| 附錄（二） | 142 |
| 附錄（三） | 145 |
| 訪談內容..... | 148 |

圖目次

| | | |
|-------|-------------------------------------|----|
| 圖 2-1 | Van Meter 和 Van Horn 的政策執行模式..... | 15 |
| 圖 2-2 | McLaughlin 政策執行相互調適過程模式..... | 17 |
| 圖 2-3 | Sabatier 和 Mazmanian 的政策執行模式..... | 18 |
| 圖 2-4 | Grindle 「視執行為政治和行政過程」的執行模式..... | 20 |
| 圖 2-5 | Nakamura 和 Smallwood 的政策環境關聯模式..... | 21 |
| 圖 2-6 | 柯三吉的政策執行過程模式..... | 22 |
| 圖 2-7 | 顏國樑的教育政策執行理論模式..... | 23 |
| 圖 2-8 | 國民小學教育政策執行力模式..... | 27 |
| 圖 3-1 | 台中市龍津國小地理位置圖..... | 42 |
| 圖 3-2 | 研究架構圖..... | 47 |

表 目 次

| | |
|--|-----|
| 表 2-1 環境教育之核心能力、學習目標、能力指標、學習階段對應表 | 30 |
| 表 3-1 台中市龍津國小行政處室及班級數一覽表..... | 42 |
| 表 3-2 三、四年級國語科環境教育教學測驗評量..... | 52 |
| 表 3-3 三、四年級社會科環境教育教學測驗評量..... | 53 |
| 表 3-4 三、四年級自然科環境教育教學測驗評量..... | 56 |
| 表 4-1 環境教育各能力指標測驗結果統計..... | 109 |

第一章 緒論

第一節 研究背景與動機

全球暖化、氣候變遷，人們恣意破壞大自然的結果造成地球的反撲，極端氣候的形成。在這種極端氣候肆虐的情況下，全球各地災難頻傳，其中台灣位於西太平洋，每年夏、秋之際侵襲的颱風，更是為台灣帶來重大的災難。資料中顯示從 1996 年賀伯颱風 3 天降下約 2,000 公釐的雨量，2001 年納莉颱風為 2,300 公釐，2009 年的莫拉克颱風則在短短三天之內降下約 3,000 公釐的雨量，暴雨造成六百四十三人失去寶貴性命，六十人失蹤，而財產的損失更是難以計數。

面對此全球氣候變遷帶來的威脅，讓人們不得不正視「人類」是造成全球暖化的最大禍首這個事實。為彌補環境災害，解救環境危機，各國政府與國際間紛紛召開各種環境會議，試圖尋求解決這些棘手之環境問題。1970 年 10 月，美國國會首次通過環境教育法（Environmental Education Act），美國在 1970 年環境教育法案實施之後，世界各國也開始重視環境教育。聯合國於 1972 年在瑞典首都斯德哥爾摩（Stockholm）召開「人類環境會議」（United Nations Conference on the Human Environment），其所提及之宣言中指出「為了人類的現在及將來，維護和改進環境已成為現階段的主要目標」。指出發展環境教育是解決世界環境問題最佳工具之一。

面對台灣種種的環境問題，環境教育是非常重要而最基本的，我國環境教育受到重視是在 1980 年代的後期開始。雖然，我國環境教育起步較晚，但隨著行政院環保署各級學校環保小組及各師範校院環教中心、民間環保團體等之成立，國人重視環境保護、推動環境教育的腳步亦加速（王懋雯，1997）。

教育部體認到發展環境教育的重要性，於九十學年度開始實施的九年一貫課程，特別在六項重大議題（資訊教育、環境教育、兩性教育、人權教育、生涯發展計劃、家政教育）中加入了「環境教育」。其中包含了環境覺知與環境敏感

度、環境概念知識內涵、環境倫理價值觀、環境行動技能、環境行動經驗五個課程目標的學習內涵，以「融入式」的課程形式規劃於國民中、小學九年一貫課程之七大學習領域中。

行政院環境保護署為提升全民環境素養，並整合環境教育資源，賦與環境教育經費及講習之法源依據，爰推動「環境教育法」立法，於 2008 年 12 月 8 日將草案函送行政院審議，2009 年 5 月 14 日行政院第 3144 次會議通過函送立法院審議，立法院於 2010 年 5 月 18 日完成三讀，並由 總統於 2010 年 6 月 5 日公布，並自公布後一年施行。環境教育法之推動，企求讓每一個人從認知、價值觀及態度上來落實環境保護之行為，以增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。

要解決環境問題並不是只靠法律政策或者進步的科技就能解決，解決環境問題之道，根本上還是要從教育著手，以增進學生對環境問題的認識和解決環境問題的能力，改變個人的行為觀念，培養正確的態度，以喚起全民起而維護自然生態環境(余興全，1984)。小學教育是一切教育的基礎，此時期的兒童學習力強，可塑性大，如果能適時的給予環境教育方面的知識、技能與行為輔導，在未來的環境行為表現上會有相當程度的影響(陳志欣，2002)。而國民小學環境教育的推動，第一線的執行者為授課教師，有研究指出授課教師之環境知識、環境態度和其所表現的環境教育行為有正相關(沈麗琴，2005)。由此可見，環境教育執行之成效實與整體學校教育有密切之相關。

值此環境教育法初施行之際，瞭解國小學童透過學校教學是否達成法案中所述之運用教育方法，增進國民保護環境之知識，以及國小教師實施環境教育教學之困境為何，以為甫實施的環境教育法之推動做建議。實屬本論文欲探究之重點。

第二節 研究目的與問題

壹、研究目的

綜合以上所述，本研究的主要目的在探討現行九年一貫的環境教育課程，國小教師對國小學童環境素養的影響。其研究目的的分述如下：

- 一、從政策執行層面分析九年一貫環境教育具體實施之相關問題。
- 二、分析國小教師環境教育教學與國小學童環境教育學習之現況。
- 三、探討國小教師環境教學對學童環境教育學習成效之關聯性。

貳、研究問題

根據上述研究動機及目的，本研究所欲探討的問題如下：

- 一、在環境教育此政策的執行上，九年一貫環境教育具體執行之成效為何？
- 二、從政策執行面分析國小教師對學童實施環境教學之現況為何？
- 三、探討國小教師環境教學對學童環境教育學習成效之關聯性為何？

第三節 研究方法、範圍與限制

壹、研究方法

為達成研究目的，本研究在研究方法的應用上除了一般文獻分析法外，並採用深度訪談與測驗調查法，進行相關研究資料的蒐集、綜合、分析後，再依據研究所得結果，對國小學童環境教育政策做一建議。茲就文獻分析法、深度訪談與測驗調查法加以分別說明如下：

一、文獻分析法

當你要進行一項研究時，最基本的準備工作之一便是探討現有的文獻，以瞭

解在你所欲進行的研究中自己所擁有的可用知識有多少（胡龍騰等譯，2000：32）。是以本文之文獻分析法事先在於檢視教育政策方案的相關資料，以及有關九年一貫環境教育的研究報告，將問題聚焦在環境教育法此政策上。因此係透過國家圖書館的「全國博碩士論文索引」、「環境教育研究」等進行相關論著專書、研究報告、期刊雜誌等資料之蒐集、分析，以作為建構訪談大綱與結論討論的依據。

二、訪談法

為瞭解國民小學環境教育政策執行之實際情形，以及探究影響學校執行環境教育政策的主要相關因素，研究者利用預先設計之「訪談大綱」藉以引導受訪者進行訪談，並在自然進行的情況下進入相關訪談議題，期能使受訪者有自由表達的空間，亦能讓研究者蒐集到廣泛且具深度的資料；透過資料的處理、分析與研究，以瞭解國民小學環境教育的實際執行現況及其主要影響因素。

三、測驗調查法

本研究係針對龍津國小四年級學生進行測驗調查，研究層面係參考其三年級及四年級上學期所學之課程內容及其版本中教師手冊建議可對應之環境教育能力指標，做為設計測驗題目之依據。

貳、研究範圍

本研究之範圍，依研究對象及研究內容兩方面說明如下：

一、研究對象

本研究之對象為台中市龍津國民小學教師與學童，教師方面包含學務主任、衛生組長、四年級教師及學童為本研究之範疇。

二、研究內容

本研究在文獻分析方面，僅限於採用有關於探討教育政策執行的相關理論以及九年一貫環境教育研究等相關資料之釐析；在對於教師的深度訪談方面進行學校執行現況的瞭解；並在對於學童的環境學習成效上以測驗調查的方式做分析。

參、研究限制

本研究雖然在研究架構上力求周延嚴謹，但基於主客觀因素影響，仍存有若干限制，茲分述如下：

一、就研究對象的限制而言：

本研究因人力、時間、經費及地區等客觀因素之限制，僅以台中市龍津國民小學教師與學童為研究之對象，難以含括全國國民小學教師與學童，此為本研究對象之限制。另外測驗調查法之內容是研究者根據龍津國小四年級學生他們在三、四年級所上之國語、社會及自然課程做為設計題目之基礎，參考課程內可相對應之環境教育能力指標後自編而成，藉以調查學童此時期所受環境教育之成效。由於測驗時間以一節課（四十分鐘）為主，在題目數量的編排上必須顧及學童所能接受之四十題為限，因此在題目設計的範圍上也會因此而受限。而班級學童的程度不一，因此在受測驗時是否受問題語句描述的解讀不同而不能實際反映出其學習成效或受其當時情緒、認知等主觀因素的影響，則較無法掌握。這些都可能讓本研究結果有所誤差。

二、就研究者的限制而言：

在文獻探討上最主要採用有關於研究我國目前教育政策執行與九年一貫環

境教育研究的相關理論，分析其研究主題以作為整合環境教育政策執行領域的基礎。然而在理論的採樣上以及深度訪談的過程中，或多或少可能會受到人力與時間的限制與研究者個人背景經驗影響，難免有失客觀而有所偏頗。

三、就研究方法的限制而言：

本研究採文獻探討、訪談與測驗調查法。文獻探討的文獻分析與訪談法的質化分析做為分析本研究主題的方法，然而人力與時間的限制，仍然有更多研究方法可進行分析歸納，例如量化的統計方法。

第四節 研究流程

有關本研究實施之程序分為「形成研究問題與目的」、「文獻探討」、「訪談調查」、「個案的研究與分析」和「結論與建議」等五個階段。各階段及研究流程如圖 1-1 所示，茲說明如下：

一、形成研究問題階段

在此階段定出研究問題與研究目的、蒐集相關資料、撰寫研究計畫初稿。

二、文獻探討階段

在此階段包括文獻資料的蒐集與分析，並根據這些資料設計訪談大綱及訪問內容藉以完成研究計畫。

三、訪談階段

在此階段包括修訂訪談問題、進行正式訪談等資料的蒐集，以便將資料整理與分析。

四、個案的研究與分析階段

此階段包括整理文件資料、將訪談資料與結果整理成文字稿、進行研究個案資料的整理與分析。

五、結論與建議階段

此階段以階段四的結果為基礎，配合階段二的理論，歸納研究的發現與結果提出解釋、分析，包括完成研究論文的撰寫並提出結論與建議及後續可研究的方向。

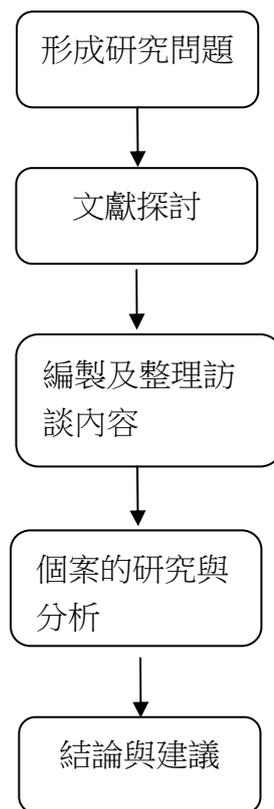


圖 1-1 研究流程圖

第二章 文獻探討

本章探討與本研究相關之文獻主要分為四節，第一節為「教育政策執行」文獻分析；第二節為「教育政策執行」理論模式的探討；第三節整理「九年一貫環境教育課程」；第四節就「環境教育法」政策基礎及內容做一說明。

第一節「教育政策執行」文獻分析

本節主要在整理教育政策執行的相關文獻，從教育政策、政策執行，來歸納教育政策執行的意義，詳述如下：

壹、教育政策

教育政策是國家公共政策的一環，是結合政策與教育的意涵而組成，為推展教育工作的重要方針，亦即達成教育宗旨的策略。在定義上，則因為不同學者其所立基於不同的觀點而有不同的詮釋，以下為各學者看法之要述：

瞿立鶴（1987）認為教育政策是達成教育目標之策略，完成政府教育任務的指導方針，同時也是實現教育理想的方法。

黃昆輝（1988）指出所謂教育政策係推展教育事業的指針，亦為達成教育宗旨的策略。

教育百科辭典編輯委員會（1994）認為教育政策係指政黨或政府在一定歷史時期，根據國家的性質和國情，參考國際發展的趨勢，適應社會、政治、經濟和科技發展的需要所提出的教育工作發展的總方向，是國家教育基本政策的總括。

吳定（1998）認為教育政策是在教育歷程中所產生的相關行政活動與法令規章。使那些追求自我成長者，在獲取知識的過程中，有相關可依循之法令規章。

爵霖（1999）教育政策是政府為達成某種教育目的，所制定的教育法令規章、

計劃、實施綱領及其所採行之一切教育措施。

張新平（1999）認為教育政策是一種有關教育的政治措施與有關教育權利和利益的具體體現。

張芳全（2001）認為教育政策是公共政策的一環，其目的在解決教育問題使受教主體可以滿足教育的需求以達成教育目標的一種歷程。

張建成（2006）認為教育政策是社會環境與教育制度相互對話的產物。

李武昆（2008）指出教育政策是我國各級教育行政機關或學校，依據教育宗旨與法令規章，針對目前國家需求及學生的需要而對國民小學教育所頒布的教育行動規範、執行指導方針、及法令規章、行政計畫等的重要宣示。

吳政達（2008）認為教育政策是由政府機關所制訂，其目的在於解決教育問題及滿足公眾的教育需求；政策本身必須考量其所產生的結果及其對公眾的影響。

馮清皇（2008）認為教育政策是教育行政機關為了因應社會教育需求，解決教育問題，並實現教育理想與目標，依照法定程序所訂定符合當前教育主體需求的法令規章、方案計劃、實施綱領、策略、方針、原則、辦法等一切相關措施。

綜合以上所述，可以結論出所謂教育政策乃是國家公共政策的一環，是由政府機關依照法定程序所制訂，是推展教育工作的重要方針，亦為達成教育宗旨的策略；其目的在於解決教育問題及滿足公眾教育事務的需求。

依此在有關於環境教育的政策上，1987 年「行政院環境保護署」成立，設置「環境教育宣導科」開始推動環境教育。1990 年教育部成立「環境保護小組」，負起我國各級學校及教育機構之環境保護、環境教育工作之推展。

至於課程方面直到 2000 年教育部公佈「國民中小學九年一貫課程暫行綱要」，首度將環境教育列為六項重要議題之一（教育部，2001）。將環境教育的理念、目標融入學校課程之中，對於落實環境教育的推動是一項重要的里程碑。

而為了順應國際環境教育的趨勢，我國於 2010 年 6 月 5 日公布的環境教育法，更是做為環境教育此政策的最高指導原則。

貳、政策執行

政策係由公共政策(public policy)簡寫而來，「公共」主要是以多數民眾所要解決的問題與需求而言。「政策」是指政府所設定且要解決該問題的策略，透過策略來解決人民的需求及公共事務，公共政策在謀求解決公共的問題，是否能圓滿解決，就有賴政策的有效落實，「徒法不足以自行」常用來說明「政策執行」在政策過程中的關鍵角色。(林威仁，2010)

而有關政策執行的定義，由於專家學者間因研究方向不同，在意義的界定上就可能出現不同的見解。以下為各學者看法之要述：

Van Horn 和 Van Meter (1975) 認為政策執行係指公私立團體或個人，為了致力達成政策決定所設立的目標而採取的各種行動及作為。

Jones (1977) 認為政策執行乃是將政策付諸實施的各種活動，其中又以解釋、組織和應用三種活動最為重要。所謂解釋係指政策執行機構將政策化為一般人可接受的指令。組織係指建立執行單位和執行方法，藉以實現政策目標。應用係指由執行機關提供例行性的服務及支付各項經費，以達成議定的政策目標。

Sabatier 和 Mazmanian (1980) 認為政策執行係將法規、行政命令或法院判決等政策加以施行的活動。

吳定 (1991) 認為政策執行乃是政策方案在經過合法化後，擬定施行細則，確定專責機關，配置必要資源，以適當的管理方法，採取必要的對應行動；是方案付諸實施，以達成預定目標之所有相關活動的動態過程。

林水波、張世賢 (1991) 認為政策執行可謂為一種動態的過程，在這個過程中，負責執行的機關與人員組合各種必要的要素，採取各項行動，扮演管理的角色，進行適當的裁量，建立合理可行的例規，培塑目標共識與激勵士氣，應用議商化解衝突，冀以成就某特殊政策的目標。

柯三吉 (1992) 認為政策執行乃是某項政策、法規或方案付諸實施的各項活動。這些政策或法規的目標在內容系統和內容因素的影響下，指導或規範該政策

或法規的執行過程。然而政策執行環境應該政策制訂環境、政策評估環境聯結關係形成依系統的政策過程而互相影響。而在政策執行環境依自身利益、意向策略互相運作，以達政策目標或績效。

陳寶山（2001）認為政策執行是當代政府執行其政策的一種複雜的動態過程。也就是政府當局為了實現施政理念，達成政策目標，要求執行政策的相關機關與人員，扮演政策執行管理者的角色，運用適當的行政裁量，建立合理可行的例規，並應用協商化解衝突，以整合各種資源，落實政策執行。

李顯榮（2005）所謂政策執行，廣義而言便是由許多人、機關、行政程序及技術集合努力達成政策的目標。政策執行也可概念化為一個過程或一連串的各層級政府實現政策的決定與行動。

綜合以上所述，可以瞭解到所謂政策執行是一種動態的過程，在這個過程中，政府單位為實現其政策目標，運用適當的行政裁量權，指導或規範該政策的執行的一種活動。

參、教育政策執行的意義

教育政策是公共政策的一個範疇，成功的教育政策端賴有效的政策執行。結合前述兩個面向，進一步探究教育政策執行的意義，以作為環境教育政策的執行的理論依據。

有關教育政策執行的意義，因為各學者專家從不同的觀點來分析，以至於各家說法不一：

顏國樑（1997）綜合了行動、組織及演進或互動三種不同政策執行的觀點來分析，認為教育政策執行的意義係指某項教育政策經過合法化後，負責執行的教育機關與教育人員，結合各項資源，採取適切有效的行動策略；並在執行過程中，因應外在環境，不斷進行協商和修正，使教育政策付諸實施，以達成教育政策目標的過程。

呂餘慶（1999）將教育政策執行定義為「教育政策經過發表或法制化後，負責執行的教育機關與人員便隨即展開相關政策執行活動。在此執行活動中，教育政策執行者為了要達成此政策所設立的目標及因應政策內外環境的變遷，因此必須採取種種適切的措施，所以教育政策執行是一種動態的互動過程。」

陳寶山（2001）認為教育政策執行的意義為「政府當局執行教育政策的一種複雜的動態過程。亦即教育行政機關為了實現教育理想、達成教育目標，採取具體可行的策略與方法，整合有限的各種教育資源與各級教育行政機關及相關教育利害關係人，合理有效的落實執行教育政策，解決教育問題，達成預期的政策目標。」

李武昆（2008）認為教育政策執行係指「教育政策的制定或發布須經過合法程序，由負責執行的機關及人員整合組織內外的資源，在執行過程中必須有完善的配套措施，並建立協商、溝通機制，才能實現教育理想，達成教育最終目標」。

綜合以上所述，對於教育政策執行的意義，可視為政府當局執行教育政策的一種複雜的動態過程。它是教育行政機關在教育政策法制化後，為了達成教育目標所採取適切可行的策略與方法，整合各項資源以求教育政策在執行過程中能合理有效的落實，使教育問題獲得解決、教育政策付諸實施，以達成教育目標的過程。

第二節「教育政策執行」理論模式

本節主要在整理教育政策執行的相關理論模式，教育政策執行的研究在國內仍屬於一僅發展十餘年的新興領域，其中尤以顏國樑（1997）所著之教育政策執行理論與應用為要，除了書中所提及的政策執行模式可作為建構教育政策執行理論的依據以外，另有近年來研究論文發表的教育政策執行理論模式可作為本論文推論的參考，茲詳述如下：

一、Van Meter 和 Van Horn 政府間政策執行模式

Van Meter 和 Van Horn 兩人於 1975 年在〈政策執行過程：一個概念性的架構〉（The policy implementation process:A conceptual framework）一文中指出，在政策執行過程中，有六大變數會影響政策執行績效（引自吳定，2003:188-191）（馮清皇，2008：50）：

（一）政策標準與目標

經合法化程序的政策，必具有清楚具體可供執行者遵循之政策目標。標準是政策目標的具體表示因為它是衡量政策目標達成的準則，可直接影響機關組織間的溝通和其他執行活動並間接影響執行人員的執行意向。

（二）政策資源

即政策執行活動的人力、經費、物力及設備等，這些資源充分與否，會直接影響機關組織之間的溝通與執行活動，以及影響執行人員願不願意認真去執行政策。

（三）執行組織間的溝通與執行活動

政策能順利執行，皆依靠執行機關與人員充分溝通；同樣執行機關的執行活動欲順暢，除了透過制度化的建立，機關首長也可採取規範（norms）、獎賞（incentives）及制裁（sanctions）等方式來強化執行者的意向。

（四）執行機關的特性

政策執行專責機關的正式與非正式特性會直接影響執行人員的工作意願。這些特性包括執行機關層次的高低、規模的大小、組織編制狀況、組織結構、權責分配、人員特性、執行機關與其他機關的關係等。

(五) 社會、經濟及政治環境

如輿論、意見領袖、利益團體及標的人口等，對政策所持的態度都會直接影響政策執行績效。

(六) 執行者的意向

執行人員對政策本身信服與認同程度的高低，影響政策執行成敗甚鉅。執行者的執行意向可從（1）執行人員對政策的認知情形；（2）執行人員對政策的反應方向；（3）執行人員對政策的反應強度，加以觀察。

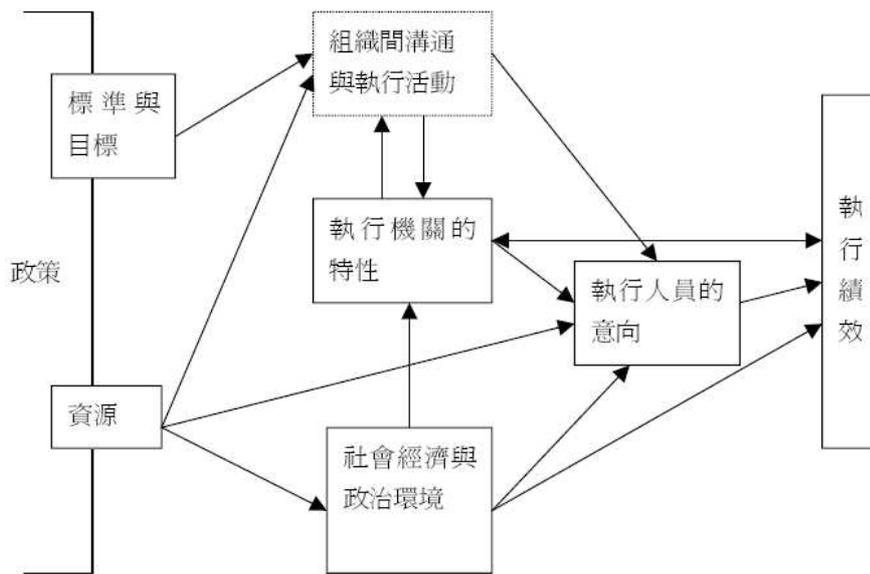


圖 2-1 Van Meter 和 Van Horn 的政策執行模式

資料來源： Van Meter & Van Horn, 1975 : 463。

二、McLaughlin 政策執行相互調適過程模式

在此模式中 McLaughlin 指出，成功的教室組織方案有賴於成功的政策執行過程，而成功的政策執行過程亦端賴成功的相互調適過程。

(McLaughlin,1976b:340-341)

McLaughlin 所提出的相互調適模式具有以下特色(McLaughlin, 1976:339-343):

(一) 針對政策執行者與標的團體之間其觀點並不一致，基於雙方在政策上的利益，雙方須透過雙向溝通方式相互調整，以妥協出一個雙方皆能接受的政策執行方式。

(二) 政策執行者的政策目標要具彈性化，以因應環境因素而加以調整，以達雙贏的局面。

(三) 此種相互調適的過程是彼此基於同地位的雙向交流過程，而非單向流程。

(四) 受影響者的利益、價值觀點會牽連到政策本身，導致影響政策執行者的利益、價值。

McLaughlin 在其執行模式中，特別重視教育政策執行過程中執行人員與政策受影響標的團體的互動調適關係，成功的運用個案說明標的團體與執行人員的理念、價值觀的一致性，是教育政策獲得高成效不可忽視的一環。執行人員在政策執行過程中，會賦予政策新的意義，對政策執行結果產生影響。

McLaughlin 的「相互調適」模式致力於課程方面政策執行的研究，主張新課程的實施，未必一定要依據原來的計劃實施，應該讓教師有修改課程目標、內容、活動、評估策略的彈性空間，以因應不同學校的不同文化背景、政治環境、社會歷史脈絡，所以課程政策要能成功的執行，一方面課程本身必須具有靈活性，另一方面教師本身也需要改變自己原來的教學方法、價值觀等，以配合新課程的理念和特色。

換言之，如果要成功的執行新課程政策，課程和教師雙方均要相互調適，「調適」就成為課程實施的關鍵角色。而這種相互調適的執行模式，較重視教師在課程實施過程中的角色，容許學校調整新課程計劃以因應個別需要，讓教師和課程發展人員扮演課程的共同決定者。(陳寶山，2001) 其相互調適模式如圖 2-2 說明：

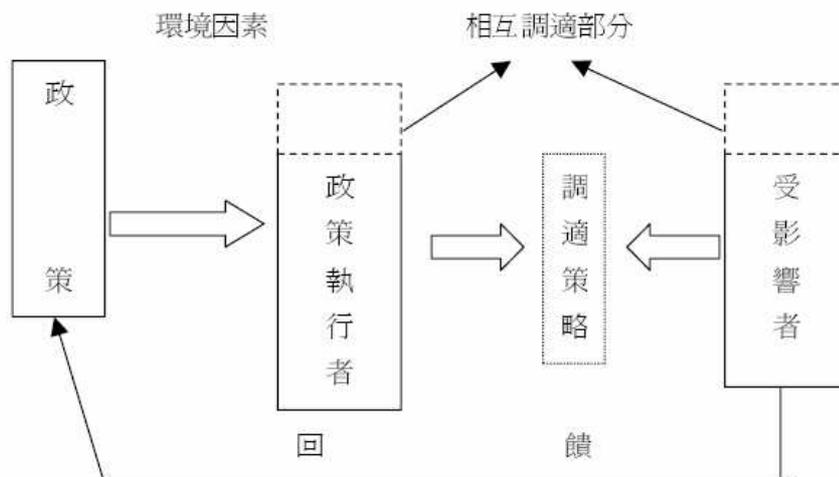


圖 2-2 McLaughlin 政策執行相互調適過程模式

資料來源：M.W. McLaughlin, 1976：345。

三、Sabatier & Mazmanian 政策執行模式

Sabatier 和 Mazmanian (1983) 在其合著的「執行與公共政策」(Implementation and public policy)中所提出的政策執行過程模式是著重「環境」因素對於政策過程影響的學者，該模式認為政策執行過程主要受到下列三種原因的影響，即：

- (一) 政策問題的可處置性 (tractability of the problem)
- (二) 法令規章執行的能力 (ability of stature to structure implementation)
- (三) 非政策法規因素 (non-stature variables affecting implementing)

等三大類，而以「政策執行過程中的每一個階段」為因變項，自變項將會影響因變項中的每一個階段，茲分述如下：(引自李允傑、丘昌泰，2003：52-56)

一.政策執行過程：(1) 執行機構的政策產出。(2) 標的團體對政策產出的服從。(3) 政策產出的實際影響。(4) 政策產出的認知影響。(5) 法規的主要修正。

二.問題的可處置性：政策問題本身是否具有可以處理的特性，可分為：(1) 有效技術理論與科技的可獲得性。(2) 標的團體行為的多樣性。(3) 標的團體人

數百分比。(4) 標的團體的行為需要改變的幅度。

三.法令規章的執行能力：政策本身的資源、地位、目標或指示能否有效規範政策執行的能力，可分為：(1) 清晰一致的目標。(2) 明確因果理論與結合。

(3) 充分的財物資源。(4) 執行機構間與內部的層級整合。(5) 執行機關的決策規則。(6) 執行官員的選拔。(7) 外圍份子的介入程度。

四.影響執行的非法規變項：此項係指政策本身以外，足以影響政策執行的因素，可分為：(1) 社經條件與技術。(2) 媒體對於問題的關注性。(3) 大眾的支持。(4) 贊助團體的態度與資源。(5) 政治主權的支持。(6) 執行官員的熱忱與領導。

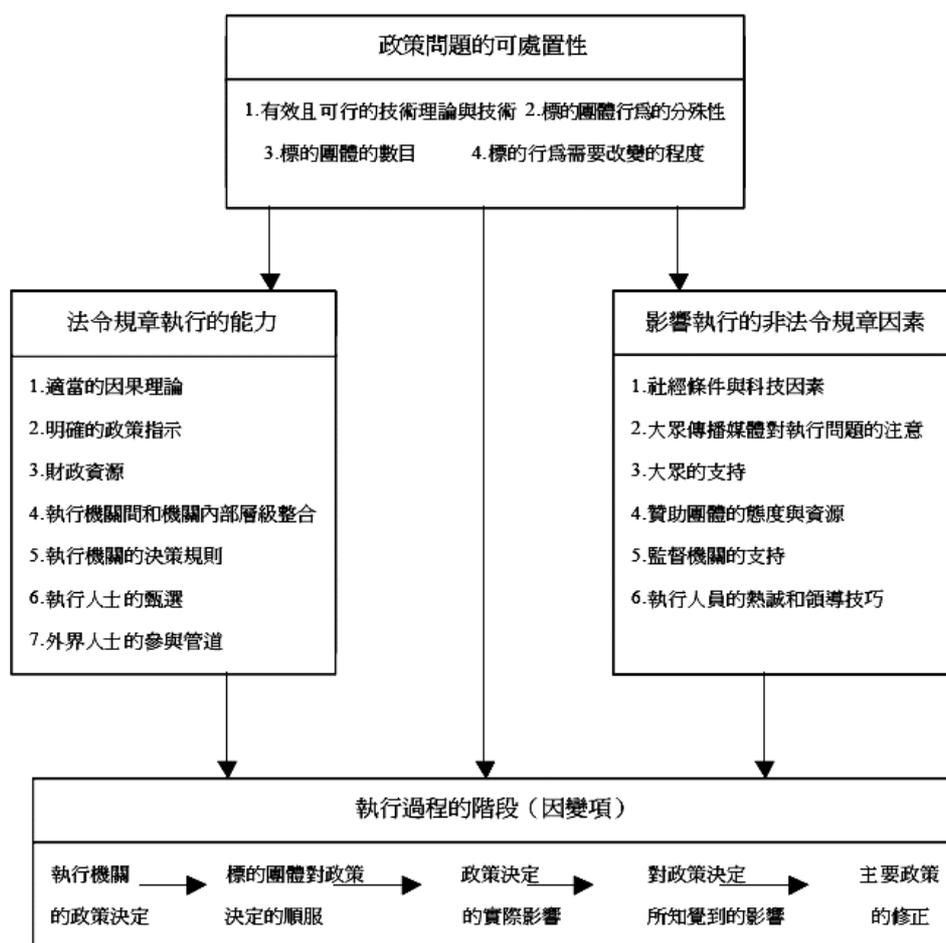


圖 2-3 Sabatier 和 Mazmanian 的政策執行模式

資料來源： Sabatier , P. A. & Mazmanian , D. A. , 1983 : 542 。

四、Grindle 視執行為政治和行政過程的執行模式

Grindle 於 1980 年出版的「第三世界的政治與政策執行」

(Politics and Policy Implementation in the Third World) 一書，認為過去對開發中國家政策執行的研究，都著重在行政組織和官僚程序或官僚特徵，而未注意政治體制特徵和執行問題間的關係，以及執行的本質問題。而由於第三世界國家（非洲、亞洲、拉丁美洲）的政治體制與先進國家不同，因此，對於第三世界國家的政策執行研究，必須採取此種「視執行政治與行政過程」(implementation as a political administrative process) 的執行模式。在此模式中的提出的影響政策執行的兩類因素，一為政策內容因素 (content)，即政策內容因素對執行的影響；另一為執行的系絡因素 (context)對執行的影響來著手。

(一) 政策內容因素 (content of policy)

包括：受影響的因素、受益的因素、行為需改變的程度、決策地點、執行者的行為、投入的資源。

(二) 執行的系絡因素 (context of implementation)

包括：參與者的權力、利益和策略、制度與體制的特性、順服與回應。(柯三吉，1991:128-129)

其模式如圖 2-4 Grindle 所提出的模式，強調政治系統不同會對政策執行產生影響，並且將政策執行影響因素分成內容因素及系絡因素，簡明清楚，是值得肯定及重視的政策執行模式。

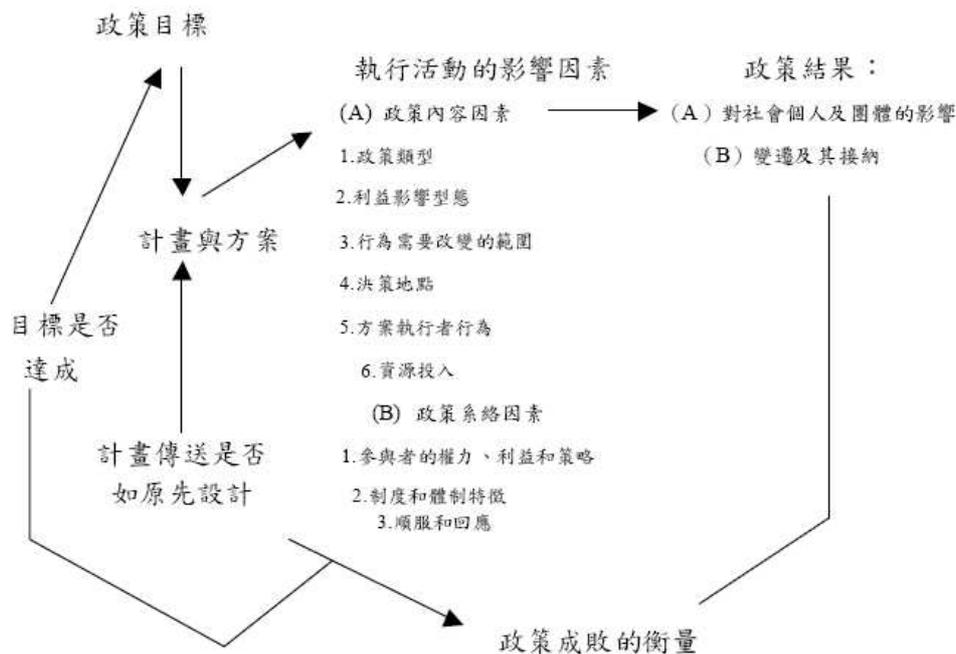


圖 2-4 Grindle 「視執行為政治和行政過程」的執行模式

資料來源：柯三吉，1991:128。

五、Nakamura & Smallwood 政策環境關聯模式

Nakamura 和 Smallwood(1980:21-26)在《政策執行的政治性》(The politics of policy Implementation)一書中提出「政策過程是系統」的政策執行理論。此系統是由一套相互關聯的要素 (elements)所組成，要素之間都有直接或間接的聯結關係，要了解執行的效果，應就系統內之各要素及關聯情形加以掌握。亦即政策執行是一種複雜的現象，執行為此一複雜過程中所不可分開的部分，並與其他部分有密切的關聯性。因此，要了解政策執行就必須從整個政策執行過程來觀察政策執行的情況才能窺得全貌，也就是要素之間具有相互關聯性。

Nakamura 和 Smallwood 將政策過程分成三部分，即政策規劃(Policy Formation)、政策評估 (Policy Evaluation)及政策執行(Policy Implementation)三種相互關聯的政策環境，每一種政策環境都有其功能，並且有其參與角色與領域，其模式如圖 2-5。

Nakamura 和 Smallwood 所提出的政策執行模式，考慮政策執行、政策規劃

及政策評估的循環過程來探討政策的執行過程，可增進我們了解影響政策執行的因素。惟其模式未能顯現變數的影響關係，以及執行過程中參與者的溝通和互動行為，只著重順服機能，尚有所欠缺(柯三吉，1990:173)。

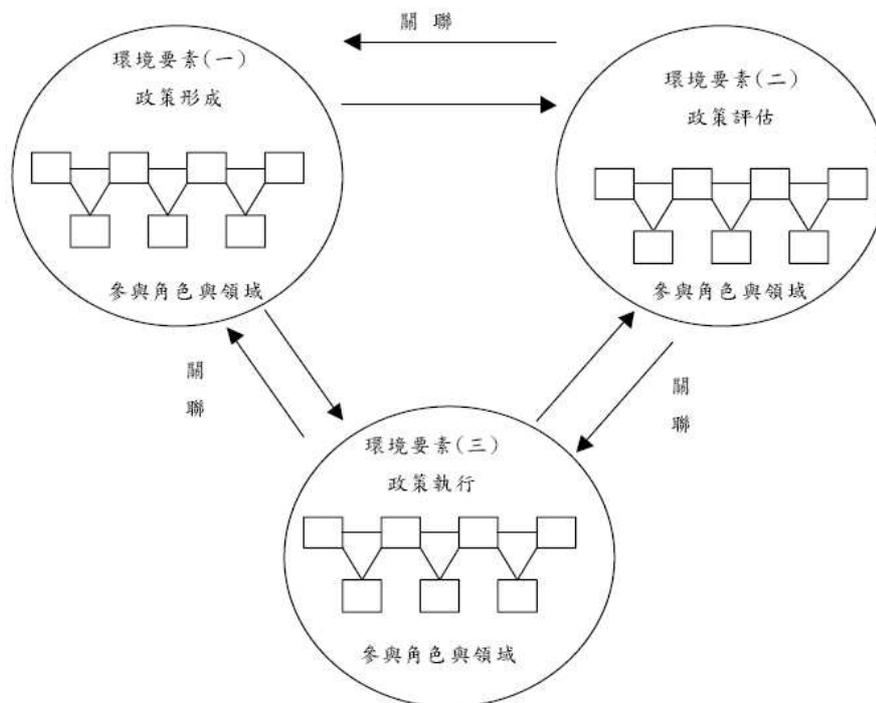


圖 2-5 Nakamura 和 Smallwood 的政策環境關聯模式

資料來源：柯三吉，1990：173。

以上所述為國外政策執行理論模式，國內方面則有下列學者提出不同的政策執行理論模式亦極具有參考價值，茲引述如下：

一、柯三吉政策執行過程模式

公共政策的研究學者柯三吉（1992）根據二十年來美國及歐洲政策執行理論及我國台灣地區各項政策執行經驗的理解，提出適合台灣經驗的政策執行理論架構。其理論架構之概念基礎為：（1）Nakamura 和 Smallwood 的「視政策過程為系統」為基本架構的政策環境關聯模式，因影響政策執行過程，應從政策制訂、政策執行和政策評估等三個功能環境來解釋；（2）「Barach 的賽局理論，認為每

位參與者運用賽局的概念和行為來影響執行過程和結果；(3) Grindle 的「視執行行為政治和行政過程」的模式，認為解釋變數分類上可分為政策系絡及政策內容兩大類來分析其模式。柯三吉所提出的模式，結合先進國家的政策執行理論，並參考台灣地區的經驗，是具有廣博性與整合性的模式架構，對於我國政策執行理論的發展有很大的助益。其所提出的政策執行模式，如圖 2-6 所示：

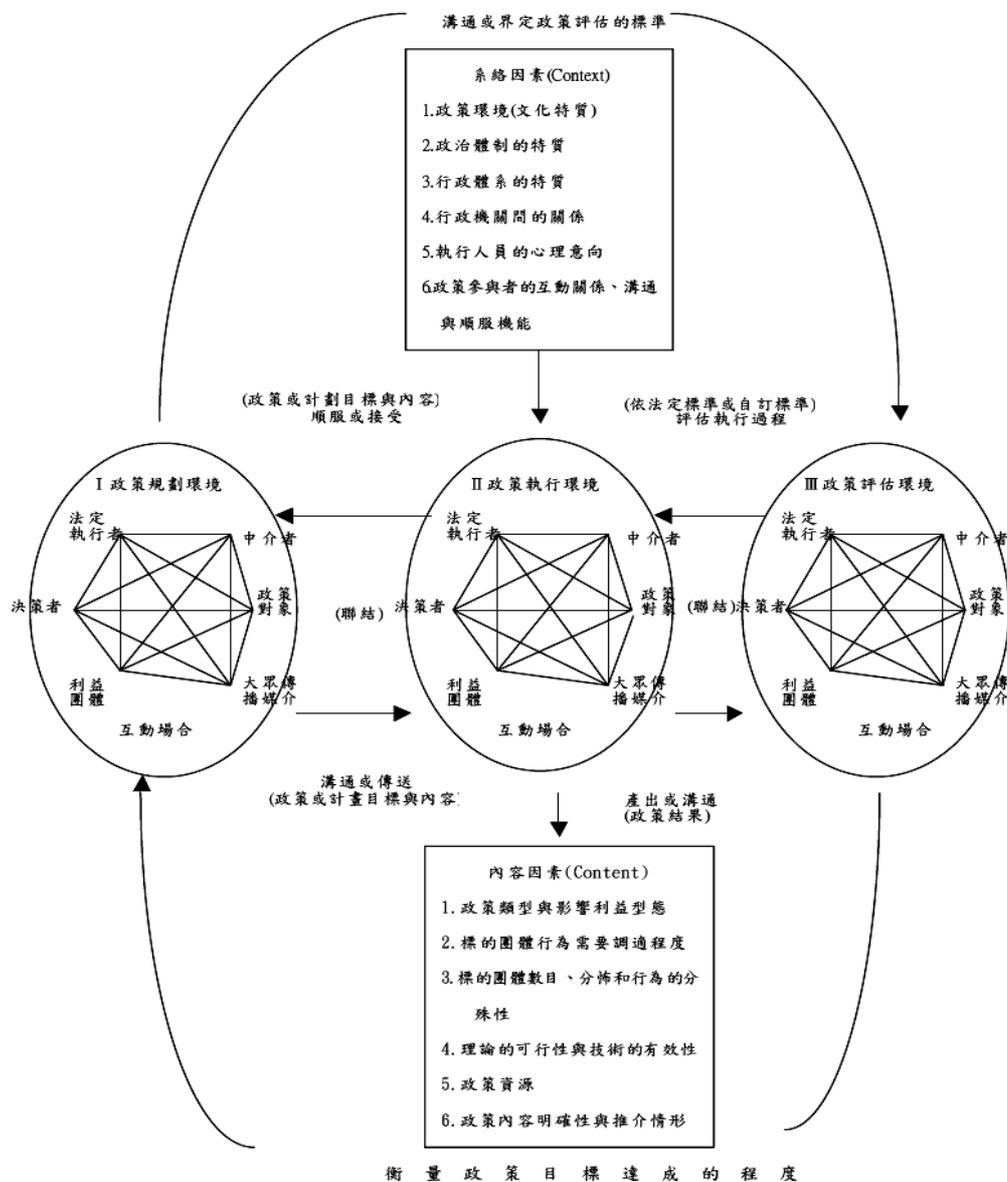


圖 2-6 柯三吉的政策執行過程模式

資料來源：柯三吉，1992：8。

二、顏國樑的教育政策執行理論模式

顏國樑（1997）的博士論文「教育政策執行及其相關因素之研究－理論建構與應用分析」。此書在架構上分成理論與應用兩部分，在理論方面係以教育政策執行為核心概念，根據政策執行相關文獻的檢視與理論模式。在應用方面，以「國中畢業生自願就學輔導方案」為對象，透過問卷調查、訪問、及個案研究之方式，兼顧量的分析與質的描述，以對所建構的理論進行實證與應用分析，綜合理論建構與應用的結果，提出適合的教育政策執行的理論模式。

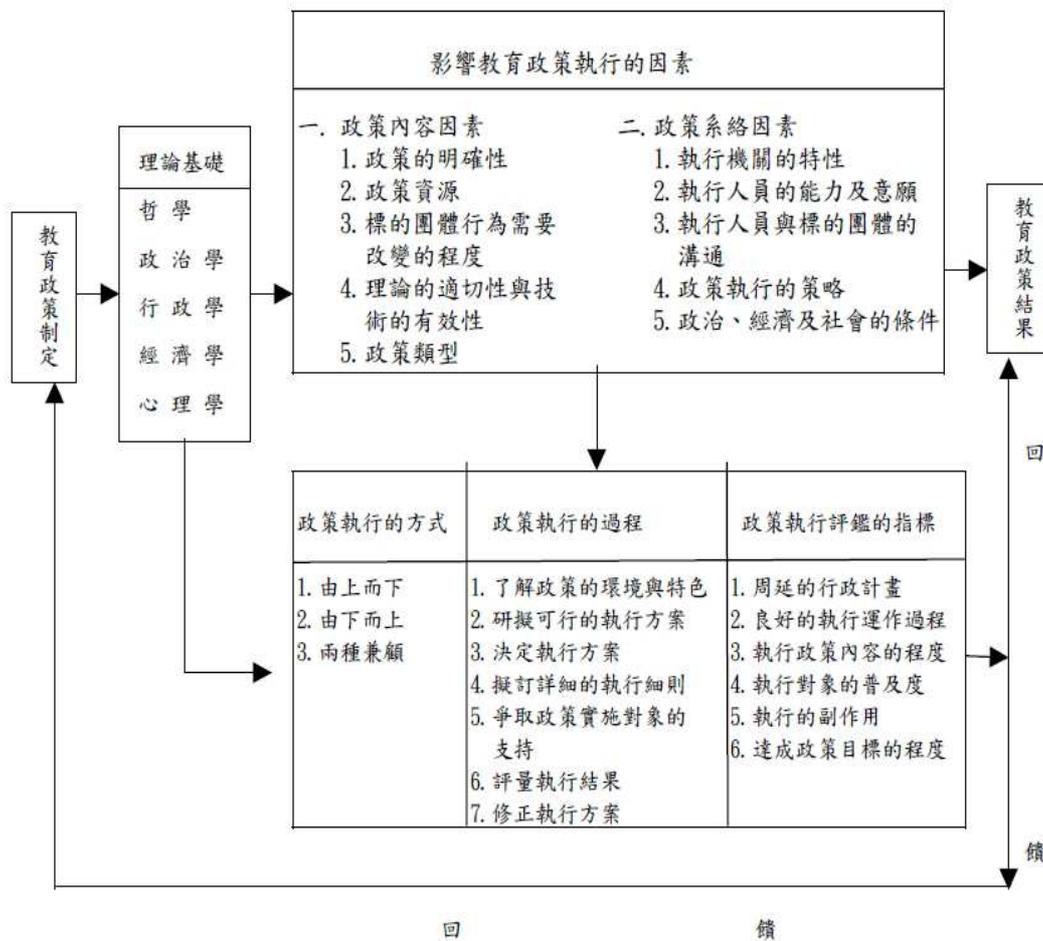


圖 2-7：顏國樑的教育政策執行理論模式

資料來源：顏國樑，1997：225。

三、馮清皇的國民小學教育政策執行力理論模式

馮清皇（2008）以為國民小學教育政策執行力的表現，主要決定於學校組織內部的具體執行行為，包括組織能力、經營策略與營運管理，以及三者之間密切的連結：（引自馮清皇，2008：60-61）

（一）組織能力方面：

是學校執行教育政策的基本條件，泛指學校組織於執行教育政策時，所必須提供的組織結構、執行人員、資訊與財力資源等。更具體的說，亦即教育政策的執行必須藉助於學校組織：有（1）適當的人力配置；（2）充分的財物支援；（3）順暢的資訊流通；（4）權變的組織發展等的協助，方能獲得徹底執行的機會。

（二）經營策略方面：

這是學校組織執行教育政策的中介力量，泛指學校組織於執行教育政策時，能不斷激發或提供組織成員執行動力的有效策略，例如組織可藉由學習機會的提供，提升組織成員的專業知識與技能，以增加組織成員詮釋、轉化、執行政策的能力；或藉由創新環境的建構，成員能力的激發，協助組織成員遠離保守、觀望之舊習性。因此，學校組織在執行教育政策時，可透過：（1）組織學習力的提升；（2）組織創新力的開展；（3）組織領導力的發揮（4）組織文化力的形塑，不斷給予組織成員成長元素、工作激勵，對於維繫、提升整體組織的執行力，必有所幫助。

（三）營運管理方面：

這是學校組織執行教育政策的核心流程，也是教育政策執行績效管控與結果評估，最具重要性之環節。教育政策可經由學校組織的營運流程，獲得被執行的機會；教育政策所欲追求之目標，更可藉由組織的營運管理，得以實現。因此，

當學校組織進行教育政策執行流程管理工作時，必須藉由良好的管理機制，確實做好：(1) 執行目標的掌握；(2) 參與決策範圍的擴展；(3) 同步協調機制的建立；(4) 獎酬制度的推動；(5) 自我監控的實施；(6) 回饋評估的落實，這些項目。如此才能徹底杜絕「失落連結」現象的產生，實踐政策預定之理想目標。

國民小學教育政策執行力除了依賴學校執行主體的積極作為之外，執行力的展現也受到學校組織外部環境因素的影響，而發生阻礙的現象。從模式中可知，學校組織（或執行人員）會藉由本身對政策及環境「知覺」的過程，對所接收的政策訊息加以篩選、分析及評估，在賦予意義後，決定行為的反應。Robbins(1992)以為這些篩選、分析及評估的過程都受到知覺體系的影響，包括知覺者本身、知覺目標物及形成知覺時的情境。因此，不同學校組織（或執行人員）對同一訊息可能出現知覺上的差異，進而影響其所作的決策。

教育政策即是一種訊息，其是否能被執行人員所感受，依據 Robbins 的說法，除了學校執行主體本身的執行能力以外（知覺者本身），有關學校組織對於政策本身的決定價值是否產生認同（知覺目標物），以及學校組織對於政策影響所及的標的團體、上級機關以及當時社經背景（知覺時的情境），都將關係著學校組織執行教育政策的表現。

1.上級機關：泛指威權層級在學校組織之上，對學校具有指揮、命令、監控…等之公部門機關，例如地方政府教育局、中央教育部。如同前文所述，學校校務的主要運作方式都是依據教育部或地方教育行政機關的命令行事，因此，這些機構對於教育政策的重視程度，以及推行政策的力度如何，對學校決定選擇執行的積極度，具有直接的影響。換言之，學校若有感於上級機關對教育政策重視度高，且不遺餘力地大力推行，其執行力之表現也將越高；反之則低。

2.標的團體：泛指直接或間接受教育政策或計畫所服務或規範的對象，例如學生、學生家長、民間教育團體等。林水波等以為，標的團體的行為動機、規模、權力性資源程度，對執行者或政策的認知，以及對執行機關的政策設計、政策工具、執行策略及信任感，都有著直接與間接的影響，對政策執行力的表現也

有著相當程度的關係，亦即學校組織（或執行成員）於執行教育政策時，會因有感於標的團體支持或反對的政策態度，而影響其決定執行或不執行的行為選擇。

3.社經條件：政治、經濟及社會等環境因素也經常影響學校組織執行政策的態度，如社會輿論、意見領袖、利益團體等，對政策所持的態度不僅可直接影響民意機關的法治化工作，對政策執行所需要的資源，組織執行成員的政策觀感，也會產生實質的影響效果。

4.政策內容：誠如上文所述，政策之形成乃是一種政治妥協與權力分配的結果，政策假設的背後因常涉及民主的價值（例如自由、平等、正義）或經濟的價值觀（例如效率、經濟成長、品質）等價值性抉擇的問題（吳政達，2008），學校組織成員在執行教育政策時若有感於政策假設悖離應有的社會正義，或應有的教育價值，則容易產生替換、附加、敷衍或抗拒執行的行為。因此有關政策內容可能關係到的：（1）政策假設的合理性；（2）政策規劃的正當性；（3）政策制定的合法性等價值認同問題，均可能影響到組織成員執行教育政策的行為抉擇。

馮清皇（2008：62）其所提出的國民小學教育政策執行力模式，如圖 2-8 所示：

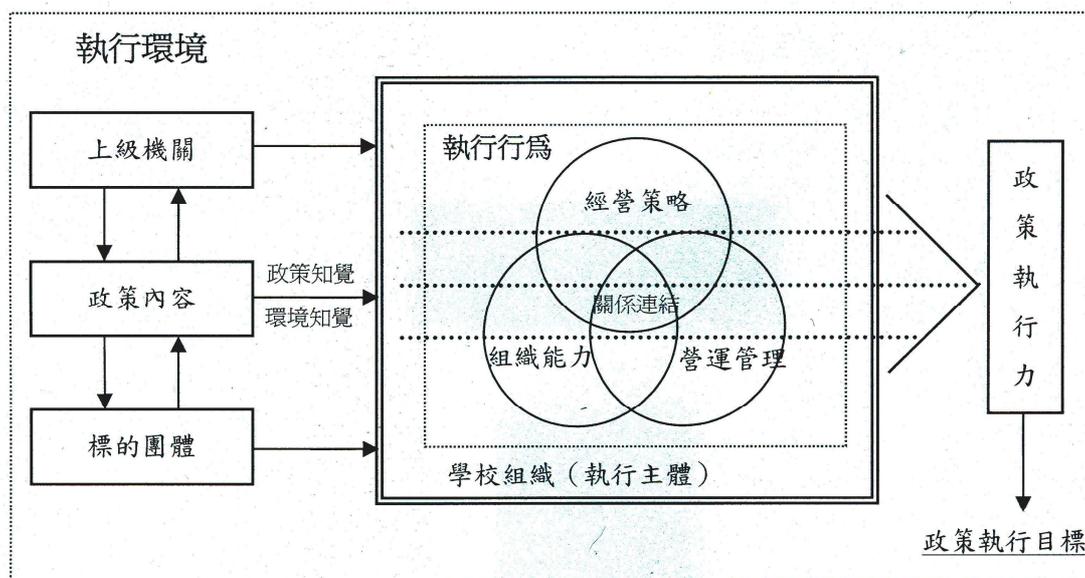


圖 2-8 國民小學教育政策執行力模式

資料來源：馮清皇，2008：62。

綜合以上國內外學者對政策執行理論之探討，瞭解到任何教育政策貴在執行，任何一項規劃良好的政策，都必須由執行人員充分運用資源來達成政策目標。

本研究考量到研究目的偏向於國民小學層級，而馮清皇(2008)所發表的「國民小學教育政策執行力指標建構之研究」論文中，對國小教學在政策執行方面提出一套可據以參酌的理論標準，對於本研究在檢測研究個案對於環境教育的實施與環境教育法之間，可提供一有力的理論依據。因此本研究便以馮清皇的「國民小學教育政策執行力模式」，作為建構本研究探究執行理論架構的基礎。

第三節 「九年一貫環境教育」課程

本節主要就現行國民小學所實施的九年一貫課程其所規範之環境教育做一說明與探究。

壹、九年一貫課程改革

我國於 2001 年開始實施的九年一貫課程，其目標不只傳授基本知識，更要

培養終身學習的能力，以達身心健全、進取的國民及世界公民。因此，在課程設計上，強調以學生為主體，以生活經驗為重心，透過生活化、統整化的學習活動，達到九年一貫的課程目標。它和 1993 年修訂的新課程標準不同，而其具體呈現在課程綱要中的則有下列幾個重點（教育部，2001）：

一、以課程綱要代替課程標準

在課程規範上，不再制定課程標準，而改以課程綱要、能力指標取代，讓學校及教師有更大的自主權。

二、以基本能力取代學科知識

學生學習的重點在於基本能力的培養，也就是讓學生學習到帶得走的能力，而非不會應用的學科知識。

三、兼具本土的觀點及國際化趨勢

為了本土文化的保存，鄉土語言正式的列入課程中；而為了因應國際化的趨勢，則在國小五年級開始實施英語教學。

四、重視學習領域的統整

在課程架構方面，強調學科整合，由分科學習統整為七大領域學習，打破以往學科的分際，注重完整知識的獲得。

五、注重學校本位課程設計

在九年一貫課程特色中，賦與學校在課程上有更大的彈性空間，也改變了以往課程設計由中央而地方的模式，強調以學校為本位的課程發展。在學習時間的

安排上，除 80%基本教學節數外，各校有 20%的彈性學習節數，供學校辦理全校性、年級性活動以及各班實施補救教學、班級輔導等。

六、完整結合課程、教學與評量

為了改變以往考試引導教學的弊病，在九年一貫課程中特別強調多元評量的重要，讓學生不再因為害怕考試而失去學習的興趣。

七、融入重要的新興議題

除了七大學習領域之外，課程綱要中還包括了兩性、人權、資訊、環境、家政、生涯發展等重要新興的議題，融入於各學習領域中。

由上可知，九年一貫課程，改革以往以課程標準的限制，以能力指標來代替，賦予學校及教師更大的教學空間、學生更具彈性的學習方式。也因為如此，教師的教學方式對於學生的學習成效將有更大幅度的影響，這些都可以是後續探究環境教育教學的重點所在。

貳、九年一貫環境教育

在此次的九年一貫教育改革中，特別將環境教育列入六大議題之中，採融入式的教學方式設計課程。所謂「融入式」的教學活動是指環境教育並沒有單獨設科，而以融入其他課程的方式來進行環境教學。從歷年的研究發現，我國實施環境教育教學融入學校課程形式多樣，從戶外教學、主題週、學校本位課程、主題學習、課程統整等形式融入。然而，無論採用何種形式，教師必須掌握環境教育的教學目標，才能將環境教育融入學校課程的精神真正落實在教學過程當中。

教育部在 2003 年 3 月 31 日公布九年一貫課程綱要，六大議題其中環境教育的能力指標分為三大學習階段和五大目標主軸，但學習階段在 2006 修訂課綱中修改為四大學習階段。所謂的四大學習階段是：第一學習階段為一至二年級，第

二學習階段為三至四年級，第三學習階段為五至六年級，第四學習階段為七至九年級；而五大目標主軸為：環境覺知與敏感度、環境概念知識、環境價值觀與態度、環境行動技能、環境行動經驗。

而根據這五大目標主軸訂定出各項目標的分段能力指標，茲將環境教育與國小教育有關的第一（一～二年級）、第二（三～四年級）及第三（五～六年級）學習階段與五大目標主軸相對應的各項分段能力指標彙整如下：

「a-b-c」的編號，a 代表課程核心內容序號，b 代表學習階段序號，c 代表流水號。

表 2-1 環境教育之核心能力、學習目標、能力指標、學習階段對應表

| 核心能力 | 學習目標 | 能力指標 | 學習階段 | 可應用之學習領域 |
|--------------|--|--|------|----------|
| 一、環境覺知與環境敏感度 | <ul style="list-style-type: none"> ●經由感官覺知能力的訓練，培養學生對自然環境與人為環境美的欣賞與敏感度 ●經由實際體驗，培養學生對各種環境破壞及汙染的覺知 | 1-1-1能運用五官觀察體驗、探究環境中的事物。 | 1 | 各學習領域 |
| | | 1-2-1覺知環境與個人身心健康的關係。 | 2 | |
| | | 1-2-2能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 | 2 | |
| | | 1-2-3察覺生活周遭人文歷史與生態環境的變遷。 | 2 | |
| | | 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響。 | 2 | |

| | | | | |
|----------|---|---|---|--------------------------|
| | | 1-3-1能藉由觀察與體驗自然，以創作文章、美勞、音樂、戲劇表演等形式表現自然環境之美與對環境的關懷。 | 3 | |
| 二、環境概念知識 | <ul style="list-style-type: none"> ●認識環境與瞭解生態學基本概念 ●瞭解環境問題現況及其對人類社會文化的影響 ●瞭解日常生活中的環保行動與永續發展的內涵 ●認識環境與經濟關係、環境法規與政策、國際環境公約及環保組織 | 2-1-1認識生活周遭的自然環境與人造環境，以及常見的動物、植物、微生物彼此之間的互動關係。 | 1 | 語文、社會、自然與生活科技、綜合活動、健康與體育 |
| | | 2-2-1瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。 | 2 | |
| | | 2-2-2認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。 | 2 | |
| | | 2-3-1瞭解基本的生態原則，以及人類與自然和諧共生的關係。 | 3 | |
| | | 2-3-2能比較國內不同區域性環境議題的特徵。 | 3 | |
| | | 2-3-3認識全球性的環境議題及其對人類社會的影響，並瞭解相關的解決對策。 | 3 | |

| | | | | |
|------------|--|--|---|-----------------------------|
| 三、環境價值觀與態度 | <ul style="list-style-type: none"> •培養正面積極環境態度，感恩大自然及其運作系統 •欣賞並接納不同文化，關懷弱勢族群與未來世代的生存發展 | 3-1-1能經由親近生物而懂得愛護與尊重生命，並瞭解生態保育的重要性。 | 1 | 語文、社會、自然與生活科技、藝術與人文、綜合活動、生活 |
| | | 3-1-2能具有好奇心，體認人類在生態中的角色，以及自然環境與人的相互關係。 | 1 | |
| | | 3-2-1思考生物與非生物在環境中存在的價值。 | 2 | |
| | | 3-2-2培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。 | 2 | |
| | | 3-2-3尊重不同族群與文化背景對環境的態度及行為。 | 2 | |
| | | 3-3-1關切人類行為對環境的衝擊，進而建立環境友善的生活與消費觀念。 | 3 | |
| | | 3-3-2能主動親近並關懷學校與社區的環境，並透過對於相關環境議題的瞭解，體會環境權的重要。 | 3 | |
| 四、環境 | <ul style="list-style-type: none"> •運用科學方法歸納不同區域性環境問題的原因與研析可 | 4-1-1能以語言、文字或圖畫等表達自己對自然體驗或環境保護的想法。 | 1 | 各學習領域 |

| | | | | |
|------|--|---------------------------------------|---|--|
| 行動技能 | <p>能解決方式，並採取環境行動</p> <p>●能規劃、執行個人和集體的校園清潔活動，或組織學校及社區的環境保護、關懷弱勢族群活動</p> | 4-1-2能經由家人與師長指導，以文字、圖畫等方式記錄校園與住家環境問題。 | 1 | |
| | | 4-2-1能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。 | 2 | |
| | | 4-2-2能具體提出改善周遭環境問題的措施。 | 2 | |
| | | 4-2-3能表達自己對生活環境的意見，並傾聽他人對環境的想法。 | 2 | |
| | | 4-2-4能辨識與執行符合環境保護概念之綠色消費行為。 | 2 | |
| | | 4-3-1能藉由各種媒介探究國內外環境問題，並歸納其發生的可能原因。 | 3 | |
| | | 4-3-2能分析各國之環境保護策略，並與我國之相關做法做比較。 | 3 | |
| | | 4-3-3能對環境議題相關報導提出評論，並爭取認同與支持。 | 3 | |

| | | | | |
|----------|---|--|---|-------|
| | | 4-3-4能建立伙伴關係，尋求適切的資源與協助，以設法解決環境問題。 | 3 | |
| | | 4-3-5能以各種管道向行政機關、民意代表或非政府組織發聲，以表達自己對環境問題的看法。 | 3 | |
| 五、環境行動經驗 | <ul style="list-style-type: none"> •具備環境友善的素養與處理生活周遭環境問題的能力 •具有參與國際合作的經驗 •經由關懷、參與、組織、規劃、執行，逐步建構學生環境行動經驗 •經由參與活動建立社區意識，培養學生地方感與參與感 | 5-1-1具有跟隨家人或師長參與社區環境保護的活動經驗。 | 1 | 各學習領域 |
| | | 5-1-2能做到簡單的校園環保行動，並落實到家庭生活中。 | 1 | |
| | | 5-2-1具有跟隨家人或師長參與關懷弱勢族群等永續發展相關議題之活動經驗。 | 2 | |
| | | 5-2-2具有參與調查生活周遭環境問題的經驗。 | 2 | |
| | | 5-3-1具有參與規劃校園環境調查活動的經驗。 | 3 | |
| | | 5-3-2執行日常生活中進行對環境友善的行動。 | 3 | |
| | | 5-3-3主動參與學校社團和社區的環境保護相關活動。 | 3 | |

| | | | | |
|--|--|-------------------------------|---|--|
| | | 5-3-4 具有參與地區性環境議題 調查研究的經驗。 | 3 | |
|--|--|-------------------------------|---|--|

資料來源：(教育部，2008) 研究者整理。

由上可知，環境教育的目標包括認知、技能及情意三大領域，主要在於協助人們瞭解複雜的環境問題及獲得改善環境所需的知識，建立正確積極的態度以及採取適當的行動來解決環境問題。而為了使全國人民更加重視環境教育，教育部特別將環境教育列入六大議題之中，並在 2000 年公布環境教育五大課程目標，而環境教育的課程目標在九年一貫課程中皆有相對應之能力指標，可作為評量的依據，以反映學生的學習表現。

因此教師在課程設計上必須根據相對應的環境教育能力指標，作為教學上之依歸，是故從事環境教育教學的教師必須對環境教育的能力指標內涵及意義有所瞭解，利用環境教育能力指標敘寫教學目標，方能設計出適當的環境教育課程與從事有效的環境教育教學。

第四節 環境教育法

我國環境教育法於 2010 年 6 月 5 日公布，並於公布一年後實施。茲將有關法案的沿革及其法律條文重要之部份加以分述如下：

壹、環境教育法的沿革

起因於全球暖化、氣候變遷，加上人類對環境之破壞已經嚴重威脅人類及自然環境的生存。為解決這些棘手之環境問題，除尋求科技解決以外，人們體認到治本之道有賴於長期深入推動環境教育，好讓每一個人從認知、價值觀及態度上來落實環境保護的行為。因此「環境教育法」草案自 1993 年初由中華民國環境教育學會與民間團體提出，以求從基本面落實環境保護的工作。

但此「環境教育法」草案卻在立法院一再延宕甚至停擺，行政院雖然在 1992 年有核定「環境教育要項」，作為推動環境教育相關事項。但因環境保護工作所涉及之範疇面既深且廣，除了沒有穩定預算經費之法源基礎外，在教育工作面向亦無一主管機關進行統合，難以針對各學校及事業單位、人民等不同層級關心環保之事務做有效之結合。尤其在許多先進國家均已制定專法，以為因應環境保護的前提下，我國才在 2010 年 5 月 18 日通過《環境教育法》的立法，總統於 6 月 5 日公布、一年後生效；前後歷時十七年。

貳、環境教育法

此環境教育法法條規範甚多，下列僅就法條中與本研究較為相關的部份摘錄下來，完整部份可參考附錄（一）環境教育法（環保署 2011.7.04）來瞭解。

一、總則：

（一）目標：（第一條）

為推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。

（二）主管機關：（第二條）

在中央為行政院環境保護署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

（三）定義：（第三條）

1、環境教育：指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

2、環境教育機構：指經中央主管機關認證，辦理環境教育人員訓練或環境講習之機關（構）、學校、事業或團體。

3、環境保護法律及自治條例：

(1)、指中央主管機關主管與環境保護相關之法律。

(2)、直轄市、縣（市）主管機關就其自治事項或依法律或上級法規之授權制定與環境保護相關之自治條例。

（四）對象：（第四條）

為全體國民、各類團體、事業、政府機關（構）及學校。

二、環境教育政策：

（一）中央主管機關：（第五條）

1、應擬訂國家環境教育綱領。（前項綱領每四年至少通盤檢討一次）

2、訂定國家環境教育行動方案（依前條國家環境教育綱領）。

（第六條）

（二）直轄市、縣（市）主管機關：

訂定直轄市、縣（市）環境教育行動方案。（第七條）

（依照前二條國家環境教育綱領及國家環境教育行動方案，參酌地方特性，報中央主管機關備查。）

三、環境教育辦理機關之權責：

（一）各級主管機關應依照國家環境教育綱領、環境教育行動方案編列預算，辦理環境教育相關事項。（第八條）

各級主管機關應按照法定來源（第八條所列六項）設立環境教育基金。

（二）環境教育基金之用途，以國家環境教育綱領及環境教育行動方案所列下列事項之用：（第九條）

1、辦理環境講習。

2、辦理環境教育宣導及活動。

- 3、編製環境教育教材、文宣及手冊。
- 4、進行環境教育研究及發展。
- 5、推動環境教育國際交流及合作。
- 6、補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動。
- 7、補助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習。
- 8、補助辦理環境教育計畫。
- 9、訓練環境教育人員。
- 10、其他與環境教育推展相關事項。

(三) 中央主管機關應辦理環境教育機構及環境教育人員之認證。(第十條)

各級主管機關應自行或委託環境教育機構，辦理本法所定環境教育人員之訓練、環境講習或認證。

(四) 各級主管機關應指定環境教育負責單位（或人員）辦理環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑相關事項。(第十三條)

(五) 各級主管機關應整合規劃具有特色之環境教育設施及資源，並優先運用閒置空間、建築物或輔導民間設置環境教育設施、場所，建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源。(第十四條)

(六) 各級教育主管機關應督導所屬學校運用課程教學及校園空間，研訂環境學習課程或教材，並實施多元教學活動，進行學校教職員工及學生之環境教育。(第十六條)

(七) 各級主管機關為協助推展環境教育，得經環境教育人員之書面同意，公開其專長等必要資訊。(第十七條)

四、環境教育推動及獎勵：

(一) 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。(第十八條)

(二) 機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗(習)、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。(第十九條)

(三) 各級主管機關及中央目的事業主管機關應輔導及獎勵下列事項：

1、民間運用公、私有閒置空間或建築物設置環境教育設施、場所。

2、國民主動加入環境教育志工。(第二十條)

(四) 各級主管機關及中央目的事業主管機關得對於從事環境教育成效優良者，予以獎勵。(第二十一條)

五、罰則：

(一) 機關、公營事業機構、高級中等以下學校或政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，違反第十九條第一項所定下列情形之一，經主管機關命其限期辦理，屆期未辦理者，處新臺幣五千元以上一萬五千元以下罰鍰，並令其有代表權之人或負責環境保護權責人員接受一小時以上八小時以下環境講習：

1、未於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫。

2、未於每年十二月三十一日以前針對所有員工、教師、學生辦理四小時以上環境教育。

3、未於翌年一月三十一日以前以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。(第二十四條)

第三章 研究設計與實施

本研究設計主要目的在瞭解國小教師對學童環境教育之現況與困境，以對應環境教育法此一政策執行之相關因素的探討。為達成研究目的及回答待答問題，乃根據文獻探討的結果，作為訪談大綱及測驗題編製的依據，並以此自編訪談大綱及測驗進行研究以搜集相關資料。以下分別就研究個案、研究對象、研究架構、訪談與測驗內容等方面加以說明。

第一節 研究個案

本研究採個案研究方式，係針對台中市龍津國小此一個案進行研究分析。

壹、地理位置

以下就學校之地理位置做一圖示標記：



圖 3-1 台中市龍津國小地理位置圖

學校地址在行政劃分上雖屬五都之一的台中市，但實際所在誠屬位於城鄉交界之處（原台中縣），屬台中市龍井區七所國小之一。

貳、學校規模

學校有 4 個行政處室、班級數 29 班、學生六百多人，以下就各行政處室及各年級班級數及學生人數做一表列說明：

表 3-1 台中市龍津國小行政處室及班級數一覽表

| | | |
|------|----|-------------|
| 龍津國小 | 主任 | 組長 |
| 教務處 | 教務 | 教學、註冊、資訊、設備 |
| 學務處 | 學務 | 生活、教育、體育、衛生 |

| | | |
|------|-----|----------|
| 總務處 | 總務 | 事務、出納、文書 |
| 輔導處 | 輔導 | 輔導、資料、特教 |
| 龍津國小 | 班級數 | 學生人數 |
| 一年級 | 四班 | 89 |
| 二年級 | 三班 | 82 |
| 三年級 | 四班 | 102 |
| 四年級 | 五班 | 110 |
| 五年級 | 五班 | 147 |
| 六年級 | 五班 | 132 |
| 資源班 | 二班 | 44 |
| 啟智班 | 一班 | 8 |

資料來源：龍津國小

以上這些條件不論就地理位置或學校規模而言，皆符合中間值的要求。本研究採質性的研究，為免個案過大，將以學校相關之行政人員與四年級老師及學生為主要研究之對象，期能透過此一個案之研究，深入瞭解到國小學童環境教育執行之成效為何？以達到本論文研究之目的。

第二節 研究對象

本研究對象以龍津國小負責環境教育教學之行政人員，以及四年級老師與學生為主要研究對象。依據研究目的，主要是採訪談法（老師）並輔以簡單的測驗（學生）兩部分進行資料的蒐集，茲將研究對象加以說明如下：

壹、訪談對象

本研究為深入了解國小學童環境教育之現況，主要研究方法係針對龍津國小教師採取深度訪談的方式，作為資料的蒐集及對研究問題作深入的探討與分析。

本研究訪談對象包含學校之行政人員及四年級教師，茲將訪談對象簡介如下：

一、楊主任 (A1)

男性，任教年資 21 年，目前擔任龍津國小學務主任，另外仍於彰師大科學教育研究所博士班進修當中。擔任主任年資 6 年，於本學年度剛轉任學務處，在校園環境教育課程的推動上不遺餘力，為人積極上進、風趣幽默、待人熱忱、誠懇。在行政業務的推動上按部就班著重計畫加以執行，對於教育的工作自有其一套理念與想法。

二、蔡組長 (A2)

男性，任教年資 15 年，目前擔任龍津國小衛生組組長兼任六年甲班導師。教學經驗豐富，前幾年皆只擔任高年級導師，現在擔任衛生組長未滿一年，做事積極用心，在行政業務的推動上非常盡責，雖然行政、導師兩頭忙，卻是學校衛生業務的主要推手，尤其在他的帶領下學校的環境清潔及資源回收更是做得徹底。

三、曾老師 (B1)

女性，任教年資 12 年，目前擔任龍津國小四年甲班導師。曾老師堪稱學校的環保教師，除了曾在靜宜大學生態教育研究所修習過相關學分之外，更曾實際參與過由周蓮香教授領導的中華鯨豚協會中部地區的田野調查工作，本身在多年之前即取得黑潮海洋文教基金會賞鯨船上解說員證照，並同時擔任協助海上觀察與調查工作；尤其在她擔任台中縣鄉土自然研究協會的義工期間，更常帶領學生探訪高美濕地認識螃蟹及潮間帶的小動物，傳達環境保育及愛護生態的觀念給學生。對於從日常中力行環保生活，更是在她身上隨時可見。

四、楊老師 (B2)

女性，任教年資 15 年，目前擔任龍津國小四年乙班導師，同時也是四年級的學年主任。從師範學院畢業任教職至今，一直都是擔任中年級的導師，教學經驗豐富不說，本身對於文學及舞蹈更是擅長，是學校運動會學生舞蹈指導的台柱。

五、紀老師 (B3)

女性，任教年資 21 年，目前擔任龍津國小四年丙班導師。本身也是龍津國小畢業的校友，對於回到母校來任教自是報著回饋的心來為地方服務，為人積極熱心，對於校區內弱勢孩子的關心及瞭解更是學校其他老師的主要詢問對象。

六、陳老師 (B4)

女性，任教年資 12 年，目前擔任龍津國小三年丁班導師。是龍津的明星導師，她不僅在帶班上很有自己的創意，在閱讀教育的推動上更是不遺餘力。尤其身為校方語文領域小組成員的她，更是年年指導學生奪得各級演講比賽極為優異的成績。

七、張老師 (B5)

男性，任教年資 21 年，目前擔任龍津國小四年戊班導師。從師範學院畢業即在龍津任教的張老師，之前一直都是擔任高年級的導師，到去年接這班才到中年級來。本身就像張老師專線裡的輔導老師一樣，相當負有愛心，不只是對於班上的學生循循善誘加以教導以外，更擔任輔導室認輔教師，協助學生解決問題。

貳、測驗調查對象

為龍津國小四年級學生共五班，分別為四年甲班 23 人，四年乙班 21 人，四年丙班 22 人，四年丁班 22 人，四年戊班 22 人，五班合計共 110 人。

第三節 研究架構

本研究之研究架構主要依據研究目的及文獻分析而來。因此本研究設計的重要概念，在了解現行環境教育的實施與環境教育法規之間其成效達成之探討，使用文獻分析、訪談法進行研究。研究者先分析在政策執行方面國小環境教育教學相關理論，決定訪談大綱及內容後再進行訪問。

本研究以學校教師與學生為主要研究對象，分別從九年一貫環境教育教學實施現況來分析、探討，現行教育政策下國小學童環境教育之現況與困境為何？在理論的套用上，本研究根據文獻分析，考量到研究目的偏向於國民小學層級，而馮清皇（2008）所發表的《國民小學教育政策執行力指標建構之研究》論文中，對國小教學在政策執行方面提出一套可據以參酌的理論標準，對於本研究在檢測研究個案在環境教育的實施與環境教育法之間，可提供一有力的理論依據。因此便以馮清皇的「國民小學教育政策執行力模式」，作為建構本研究探究執行理論架構的基礎。

在馮清皇（2008）提出之「國民小學教育政策執行力」理論模式中，他認為國民小學教育政策執行力的表現，主要決定於學校組織內部的具體執行行為，包括組織能力、經營策略與營運管理，以及三者之間密切的連結。

在本研究中為求更精準的切中問題核心，瞭解在環境教育政策的執行上，在組織能力方面由於它必須藉助於學校單位，因此修改為學校組織能力，以便更貼近於執行層面。

在經營策略方面，根據理論說明係指學校組織於執行教育政策時，能不斷激發或提供組織成員執行動力的有效策略。因此為求與本研究有關的環境教育在此方面能獲致有效的執行，故將它修改為環境教育執行策略，以瞭解學校組織在執行此教育政策時，是否能不斷提供學校執行人員環境教育方面各種創新的發想或有效的實施策略，以增進其執行效能。

在營運管理方面，根據理論說明它是教育政策執行績效最具重要性之環節，

教育政策可經由學校組織的營運流程，獲得被執行的機會。因此在本研究架構中將它修改為學校管理，以瞭解學校本身在進行環境教育執行工作時，是否能藉由良好的管理機制獲致相當的成效。

根據以上說明，茲將本研究架構繪製如圖 3-2。

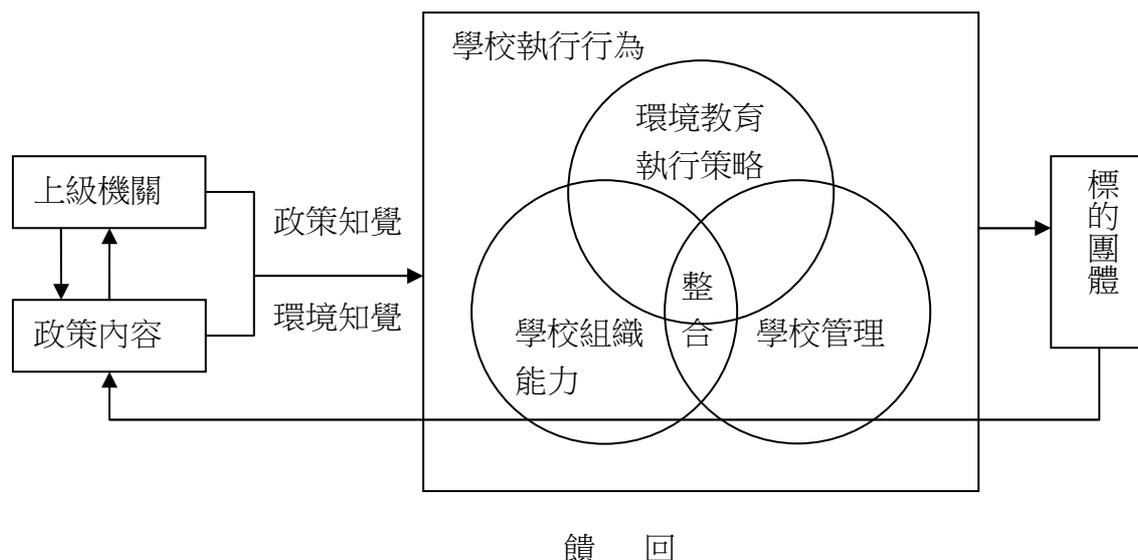


圖 3-2 研究架構圖

此研究架構主要在說明論文中所要探討的環境教育執行現況。在現行的環境教育政策下，上級機關（教育部、環保署、教育局）所交辦之政策內容（九年一貫環境教育及環境教育法），透過相關執行人員（學校行政人員及教師）所為之具體執行行為，亦即學校組織能力、環境教育執行策略及學校管理三方面的整合，使得標的團體（國小學童）其對環境上的知覺及表現行為，回饋到政策內容本身，瞭解是否達成相關政策目標。在此研究架構中政策知覺及環境知覺是指對於上級所交辦之政策內容，是確定可以被政府有效推行，並被執行人員所認同之政策而言。

第四節 訪談與測驗內容

壹、 訪談方面

一、編製訪談大綱

本研究訪談題綱係依照文獻探討、研究問題及研究目的等相關資料加以編製而成。茲將根據研究架構所研擬出的訪談題綱分述如下：

(一) 學校組織能力方面：

(1) 行政人員訪談大綱內容

1、環境教育的執行在學校的行政組織方面是否有足夠的人力資源配置，以利環境教育的推動？

2、環境教育的執行在學校的行政組織方面是否有充足的財物支援或經費的編列，以利相關活動的進行？

3、環境教育的執行在學校方面是否有辦理校內教師的研習活動或是提供相關研習資訊給予老師參考？

4、環境教育的執行在學校方面是否有擬定環境教育計畫或成立環境教育研究小組？你認為這些計畫或組織對於提升環境教育教學成效是否有幫助？為什麼？

(2) 教師訪談大綱內容

1、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在人的配置上是否充分？

2、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在財物的支援上為何？

3、在環境教育的知識上，您是否參與過校內或校外的研習活動，這些研習對於您在環境教育的教學上其助益為何？

4、在環境教育的教學上，您認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育教

學研究小組有助於提升您的教學能力嗎？為什麼？

(二) 環境教育執行策略方面：

(1) 行政人員訪談大綱內容

1、從行政觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

2、接上題，對於教師教學能力的提升，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在學校行政的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來推動？

3、在環境教育的教學上，學校是否有研發自編課程及教學相關教材？或辦理環境教育教學觀摩，以提升環境教育教學成效？

4、在環境教育的教學上，學校除了訂定環境教育教學計畫之外，是否有成立相關的環境教育教學推動組織，以宣導並鼓勵教師實施環境教育？

5、在環境教育的推動上，對於教師學校有沒有提供教師環境教育相關資源？對於學生有沒有辦理相關競賽活動？

(2) 教師訪談大綱內容

1、從教學的觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

2、接上題，在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來進行？

3、在環境教育的教學上，你認為研發自編環境教育教材或辦理環境教育教學觀摩，對於你在環境教育成效的提升上是否會有幫助？為什麼？

4、接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育的成效上是否會有幫助？為什麼？

5、在環境教育的教學上，你認為學校訂定環境教育教學計畫或成立相關的

環境教育教學推動組織，對於宣導並鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？為什麼？

6、在環境教育的推動上，你認為，對於教師學校有沒有提供相關的環境教育資源？對於學生有無辦理相關競賽活動之必要？為什麼？

7、請問你知道有環境教育法嗎？你對這個法案的認識有哪些？

8、環境教育法對於國小學童訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你認為你會如何因應？

(三) 學校管理方面：

(1) 行政人員訪談大綱內容

1、從行政觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

4、從行政觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

5、對於學校推行環境教育，行政方面有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

6、學校推行環境教育，你認為行政方面有無必要提供一套可據以評估各校實施成效的標準？為什麼？

(2) 教師訪談大綱內容

1、從教學觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，學校有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

4、從教學觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，學校有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

5、環境教育的實施，在教學方面你有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

6、在環境教育的實施上，你認為行政方面有無必要提供老師一套，可據以評估學生學習成效的標準評量？為什麼？

二、研究倫理

本研究的研究對象為個案學校裡執行環境教育之相關行政人員以及三、四年級導師，在進行訪談前，研究者先徵求當事人的同意，說明訪談目的、研究方向以及需訪問他們的原因。教師部份的訪問採半結構訪談方式，將預先設計好的「訪談大綱」先給受訪者看過，再按照約定時間進行訪問。訪談的時間及地點均由受訪者決定，配合受訪者的時間進行，一切均以受訪者的方便、自在為前提。訪問時的錄音，均已事先徵求受訪者的同意，透過訪談大綱中開放性的問題作為訪談重點，讓受訪者在自然的情況下，針對問題進行表達，並於訪談後將訪談內容轉寫成文字稿做為資料的整理及分析，以利歸納與撰寫研究結果。

貳、測驗調查內容的編製

本研究測驗內容係根據文獻探討裡九年一貫環境教育有關於三、四年級學生部分能力指標，結合龍津國小四年級學童在三年級及四年級上學期所上國語、社會及自然版本教學指引裡建議可相對應於環境教育能力指標，做為測驗調查題目

設計之依據。會選用國語、社會及自然此三科為測驗環境教育之依據，最主要是根據台北市國小教育輔導團（1998）對台北市國小環境教育的現況調查中指出，環教融入課程以自然、社會、鄉土教學、國語課居多，而現行九年一貫課程已無鄉土教學課程，因此採用另外三科為測驗之依據。針對此研究個案中，四年級學生部分做一環境教育之學習成效評量。

表 3-2 三、四年級國語科環境教育教學測驗評量

| 課程內容 | 可對應之 環境教育 能力指標 (見表 2-1) | 題號 | 試題內容 | 備 註 |
|-------------|----------------------------------|----------|--|--------|
| 國語四上 (一) | 1-2-1 | 一、 1 | 在大地巨人這課中，丘陵、盆地、森林都是巨人龐大身軀的一部分，這些都只是大自然的景物，跟我的生活是沒有關係的。 | |
| 國語四上 (二) | 1-2-2 | 一、 3 | 在空中飛行這課中，作者從台北到高雄，四十幾分鐘的空中旅程，沿途他欣賞到了許多不同的景觀變化。 | |
| 國語四上 (三) | 3-2-2 | 一、 17 | 在野柳風光這課中，野柳因為是著名的風景區才需要受到保護，而我所居住的地方只是一般環境，並不需要特別的關心它。 | |
| 國語四上 (七) | 3-2-1 | 一、 15 | 在小毛蟲的樂園這課中，小毛蟲雖然小，但牠的生命也是可貴並值得我們尊重和愛護的。 | |
| 國語四上 (十) | 1-2-3 | 一、 5 | 在處處皆學問這課中，說明即使只是日常生活中的觀察，都可以發現大自然環境中的奧妙。 | |

| | | | | |
|------|-------|----------|--|--|
| 國語三上 | 1-2-2 | 一、 4 | 當我們要了解生活環境中的事物，除了仔細的用眼睛觀察以外，很難透過身體其他的器官來了解周遭環境的變化。 | |
| 國語三上 | 4-2-3 | 六、 1 | 對於我們的校園環境，你有沒有特別喜歡的地方？為什麼？ | |
| 國語三上 | 4-2-2 | 六、 2 | 對於我們的校園環境，哪一個地方你覺得應該改進？怎麼做？ | |
| 國語三上 | 4-2-2 | 六、 3 | 對於你家附近的環境，哪一個地方你覺得應該改進？怎麼做？ | |
| 國語三下 | 2-2-2 | 一、 12 | 對於存在於我們生活周遭的動、植物，人類除了不要去破壞牠（它）們以外，也不需要去研究牠（它）們。 | |

參考資料來源：康軒版教師手冊（2010、2011），研究者自編。

表 3-3 三、四年級社會科環境教育教學測驗評量

| | | | | |
|-------------|-------|---------|--|--|
| 社會四上 (一) | 4-2-1 | 五、 2 | ()上了家鄉名稱由來這個單元，有讓我想更進一步瞭解我所居住的環境，並確實去查詢。 ()上了家鄉名稱由來這個單元，沒有讓我想更進一步瞭解我所居住的環境，也不想去查詢。(請根據實際情況作答) | |
| 社會四上 (二) | 2-2-1 | 一、 9 | 在家鄉的生活環境這個單元中，讓我瞭解到其實家鄉的地形與氣候，並不會影響到我們的生活。 | |
| 社會四上 | 3-2-3 | 一、 | 由於每個地方的氣候差不多，所以不論閩 | |

| | | | |
|-------------|-------|----------|---|
| (二) | | 19 | 南、客家或原住民族群，各地農夫都是以種植水稻為生。 |
| 社會四上 (三) | 3-2-3 | 一、 20 | 在家鄉早期的開發這個單元中，讓我瞭解到原住民打獵是破壞環境的做法，所以現在政府已經不允許原住民有打獵這樣的行為了。 |
| 社會三上 (五) | 5-2-2 | 三、 3 | 三上社會習作，有一個地方是要你們幫家裡和學校做安全檢查，當時我（有、沒有）特別去做調查。 |
| 社會三下 (一) | 1-2-3 | 一、 6 | 透過老照片的欣賞，我們可以發現過去跟現代的不同，舊有的東西因為跟不上時代的腳步，應該把它們全部淘汰掉。 |
| 社會三下 (一) | 4-2-1 | 三、 1 | 在地圖或地址的查詢上，我（會、不會）使用電腦（或 GPS）上網去查。 |
| 社會三下 (一) | 5-2-2 | 二、 2 | 你曾經使用過下列哪些方式來認識你所居住的地方？_____（可複選） （①實地踏查 ②問家中長輩 ③訪問鄰居或親戚 ④觀看照片或影片 ⑤去學校或圖書館查資料） |
| 社會三下 (二) | 3-2-3 | 一、 21 | 山上的動植物生態、漁村的濱海風光或原住民的生活方式，這些都可以是我們學習的資源。 |
| 社會三下 (三) | 1-2-2 | 二、 1 | 美麗的自然景觀及豐富的動植物生態，是大家所嚮往的，你通常會用下列哪些方式來表達你對它們的喜愛？_____（可複選）（①郊遊踏青 ②觀賞 ③畫畫 ④ |

| | | | | |
|-------------|-------|----------|--|--|
| | | | 拍照 ⑤寫作文、日記 ⑥捕捉) | |
| 社會三下 (三) | 2-2-2 | 一、 14 | 我們除了要認識地方資源，還要以實際行動守護自然資源，例如：參加護溪、淨灘、守護濕地與老樹等活動。 | |
| 社會三下 (三) | 4-2-1 | 三、 2 | 對於我所居住的地方，有哪些自然景觀或生態，我（曾經、不曾）上網去查過資料。 | |
| 社會三下 (四) | 4-2-4 | 六、 4 | 如果有環保標章的商品比較貴，你還願意購買嗎？①（願意、不願意） ②為什麼？ | |
| 社會三下 (五) | 5-2-1 | 五、 1 | 對於下列活動你曾經參加過的請打勾： <input type="checkbox"/> 社區的資源回收 <input type="checkbox"/> 關懷獨居老人 <input type="checkbox"/> 區公所舉辦的淨山活動 <input type="checkbox"/> 淨灘、淨溪或社區清潔工作 <input type="checkbox"/> 大肚溪賞鳥 <input type="checkbox"/> 其他_____ | |
| 社會三下 (六) | 1-2-4 | 一、 7 | 住家附近環境的髒亂與污染問題，應該由政府來負責清潔與改善，不是我造成的也就跟我沒關係了。 | |
| 社會三下 (六) | 2-2-1 | 一、 11 | 對於自己居住的地方，我們可以透過生活體驗、實地觀察、訪問等方式來發現問題。 | |
| 社會三下 (六) | 4-2-3 | 一、 22 | 對於居住地方問題的改善，每位居民都可以表達自己的意見，因為居民是地方的一份子，擁有關心地方發展的權利與義務。 | |

參考資料來源：南一版教師手冊（2010、2011），研究者自編。

表 3-4 三、四年級自然科環境教育教學測驗評量

| | | | |
|-------------|-------|----------|--|
| 自然四上 (二) | 1-2-3 | 四、 1 | 對於我家附近的生活環境，我曾經仔細觀察過（ ）。 |
| 自然四上 (二) | 2-2-1 | 一、 10 | 我現在年紀還小，把書讀好最重要，生活環境的問題交給大人去處理就可以了。 |
| 自然四上 (二) | 5-2-1 | 四、 3 | 在上水中生物這個單元時，我們這組（ ） (請照當時情況填上“有”或“沒有”)確實去觀察校園中的水中生物。 |
| 自然四上 (二) | 5-2-1 | 一、 25 | 由於水中生物的生長與我們的生活環境很有關係，所以我們不要隨便破壞環境，以免水域遭到污染。 |
| 自然四上 (三) | 1-2-1 | 一、 2 | 即使環境受到污染，也不會直接影響人體的健康，所以不必太擔心。 |
| 自然四上 (三) | 4-2-4 | 一、 23 | 運輸工具的發展節省了交通時間，縮短了世界的距離，卻也造成了環境與空氣的污染；所以多利用大眾運輸工具，例如公車、捷運…，可減少空氣污染的問題。 |
| 自然四上 (三) | 4-2-4 | 一、 24 | 節約能源可以從隨手關燈、關水電去做，這樣也可以減少對環境的污染。 |
| 自然三上 (一) | 3-2-2 | 一、 18 | 我們校園中的植物種類很多，落葉掉滿地，外掃區掃得半死，學校應該把那些大樹砍掉才對，以免造成外掃區的髒亂。 |
| 自然三上 (一) | 3-2-1 | 一、 16 | 我們在食、衣、住、行、育、樂各方面都會製造垃圾，而這些垃圾卻又跟我們的生活密切相關。 |

| | | | | |
|-------------|-------|----------|---|--|
| 自然三上 (一) | 1-2-4 | 四、 2 | 在學校班級的資源回收工作，我()做到；在自己家裡的資源回收工作，我()做到。(括弧裡視情況填入：會、不一定、沒有) | |
| 自然三上 (四) | 2-2-2 | 一、 13 | 有些東西溶在水中，會造成水汙染，並影響動、植物的生存。 | |
| 自然三上 (四) | 1-2-4 | 一、 8 | 不亂丟垃圾到河川、不在河邊烤肉露營、向環保局檢舉破壞水域環境的人，這些都是保護水域環境的好方法。 | |
| 自然三下 | 5-2-2 | 一、 26 | 雖然每個地方的地理環境不同，但所發生的環境問題都差不多，所以解決方法也就沒什麼不同了。 | |

參考資料來源：翰林版教師手冊(2010、2011)，研究者自編。

根據上面自編題型所設計出的環境教育測驗調查試卷可參閱附錄(二)。

第四章 研究結果分析與討論

本章最主要係根據前一章節設計出的訪談題綱及測驗內容，對各個研究對象進行訪問及施測之後，做一結果的整理與探討。本章共分為三節，第一節根據對個案中教師及行政人員的訪談內容加以分析；第二節則是對個案中學生所做環境教育測驗結果加以說明；第三節則就教師訪談、學生測驗之結果做一彙整並與本研究架構所參酌之理論模式進行驗證。

第一節 行政人員及教師對環境教育實施現況訪談結果之分析

本節旨在分析研究個案中行政人員及教師對環境教育實施現況之情形及其觀點，由於訪談大綱係依據馮清皇（2008）所提出國小教育政策執行力理論模式加以設計，因此本節亦根據此模式的三個面向分別從學校組織能力、環境教育執行策略、學校管理三方面加以分述如下：

壹、學校組織能力方面

此部份根據馮清皇（2008）的說明認為是學校執行教育政策的基本條件，也就是教育政策的執行必須透過學校組織，分別從（1）人力配置、（2）財物支援、（3）資訊流通、（4）組織發展等方面來獲得其執行的效果，以下也分別就這幾個面向來分析：

一、人力配置

（一）行政觀點

對於政府推行的政策，在執行面必須要有足夠的執行人員來負責推動相關業

務，依學者研究指出，組織能備有進用專業人才、充足人力、適任人選（許慧卿，2006；陳彥博，2007；張定貴，2005；劉聰賢，2004；Bossidy & Charan,2002；馮清皇，2008），對政策之執行表現，具有關鍵性影響作用。而此點在環境教育法實施之後，學校是否有適當的人力來推行環境教育，受訪者根據不同的觀點而有不同的看法，先就行政人員來分析。即使同屬行政人員其看法亦迥異：

我認為縣市合併前，本校只有體衛組長一人；而縣市合併後，學校分設體育、衛生組長二人。其中衛生組長，其專職工作之一即是環境教育。以本校的規模而言，學校的行政組織應有足夠的人力資源配置，以利環境教育的推動。（A1）

人力資源配置哦，我的感覺是不夠啦。（A2）

會有如此不同的看法在於雖同屬行政部門，受訪者（A1）善用行政權以及法令之規定，充分指出環境教育工作之推行人員。

狹義的說，雖是只有衛生組長一人；但廣義的說，各班導師也都是環境教育的執行者，以教育人員的專業執行環境教育。再者，2011年6月5日環境教育法正式上路，第十條 中央主管機關及中央目的事業主管機關應辦理環境教育機構及環境教育人員之認證。第十八條 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。本校尚有環教所畢的同仁，為前述環境教育法所稱的合格指定人員。故本校是有足夠的人力資源配置的。（A1）

而受訪者（A2）站在第一線推展環境教育，除行政以外他又身兼六年級導師的教學工作，工作負擔甚大，無怪乎他會認為在人力的配置上是不夠的。

大學校他可以去拉別人，像我們這種中…中小型，不大…不大不小的，…而且一下接那麼多公文他不一定能夠處理。…所以在人力資源的配置應該是不太夠啦！（A2）

由上述訪談可瞭解到國小教師人員配置的根本問題，雖說行政與教學不可分離，但像此研究個案中之衛生組長如果只是純粹的教育行政人員，由於工作性質單純

一定有較多的時間以及精力去推展相關業務工作；但由於他又身兼導師這項工作，必須隨時處理班級學生在校大大小小的事務，雖然可因此多領加給但以我們同為站在教育最前線的工作者來說，深知班級導師工作之煩重以及精神壓力之大。然而因為政府長期以來對於國小教育的忽視，像衛生組長這樣因為編制的問題不得不身兼多職，除直接影響教學品質以外，對於政策的推行亦不利。

(二) 教師觀點

針對教師方面，請他們根據教師觀點來看在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援給予教師，在人力的配置上教師認為是否充足？以下綜合教師的回答可分為兩方面來說明：

(1)、純粹從負責的行政部門來看：

目前學校環境教育人員由學務主任及衛生組長擔任，一個偌大的校園，整整26個班級的整體統籌只交由2人來負責，更何況衛生組長還兼任導師的身分，行政支援的人力配置上顯然是不充分的。(B2)

環境教育工作目前是由衛生組長擔任負責人，一個人要推那麼多工作一定很辛苦。(B5)

人力配置上就是配置在學務處啊！跟學務處下面看有幾個組長，所以基本上這些來推，應該是夠的。(B3)

受訪者(B2)及受訪者(B5)他們站在教師的立場，不認為他要特別去做行政的工作，除非行政部門推動相關業務，教學部門這時再協助推行便可，這也是為何他們會認為只有一、兩位負責人員的原因所在。

而受訪者(B3)則就行政部門負責的工作事項來看，環境教育工作由學務處在負責，而學務處又是編制有一位主任加四位組長的大單位，雖然組長各司其職，但遇有活動要推展時，基於人多好辦事大家是會互相協助的。

此部份跟上述受訪者(A1)所提到的廣義及狹義的負責人員很像，雖然也可定義為廣義的全體班級導師或相關業務人員，但根據各校實際的運作情形卻是

教學與行政壁壘分明，更有甚者連行政之間亦權責劃分明確，所以要有像受訪者（B3）所說的大家互相支援一下，應該是指在辦活動這方面，而且是相關工作衛生組長皆已籌劃完備，處室其他人也只是幫忙集合學生、照照相如此罷了。

（2）、從教學的層面來看：

原則上學校會全力支持，但是在執行的時候，因為沒有很明確的權責劃分，所以大家也不知道就是誰要比較去主導這件事情，所以基本的時候，原則上只要老師肯作，行政不反對，可是也沒有特別怎麼樣支援。（B1）

在教學上，教學組那邊，比較忙，就沒有辦法提供那麼多份的教學資料給老師，就變成有興趣的老師，他自己要去蒐集。…所以在教學上，我會覺得是比較弱的，因為學校現在接受到其它議題要推的東西實在太多了。…教學組他沒有辦法去作這麼多，所以需要靠那個各科的領域小組他們去蒐集資料，才會比較夠，這是我的看法。（B3）

從教學的層面來看，受訪者（B1）在他擔任鄭清海保育基金會義工期間，曾數度帶領班上同學探訪高美濕地認識螃蟹及潮間帶的小動物，傳達保育的觀念給學童。然而一個老師帶全班三十幾位小朋友到海邊濕地，從出發前的向校方報備、交通工具聯繫、預計花費、學童保險、通知家長出發時間、攤提費用…林林總總聯繫事項都是自己包辦，這都還不包括對學童的行前講習、安全守則等。還好到了現場有同為義工的人員協助講解，但單從籌劃活動開始就有一堆事項等著老師一個人去做，在教學之外還要去處理那麼多應該屬於行政方面的工作，無怪乎受訪者（B1）教師會認為行政方面沒有給予適當的支援。

而受訪者（B3）也是單獨從教學的層面來看行政是否提供適當的支援給予老師，偏偏教學的層面包羅萬象；環境教育它可以主要是由學務處衛生組處理相關公文業務，但老師的環境教學資源卻又可與教務處的教學組相關，而教學組業務量龐大卻又只編制一位教學組長負責，所以受訪者（B3）教師才會認為行政方面的教學組無法提供教學資源予老師，需由老師方面自行搜集。

綜合上述行政人員及教師的觀點可以瞭解到，無論從行政組織或教學的層面

來看，環境教育在教學上是無法提供足夠的人力配置以及適當的行政支援給予老師的，無論只是推行基本的公文交辦事項或者是延伸的校外學習都可看到人力不足的問題。

二、財務支援

(一) 行政觀點

此部分亦即針對學校或教師在執行環境教育時，相關活動的財務支援上是否充足的問題。依學者研究指出，良好的工作環境、充足的財物（許慧卿，2006；陳彥博，2007；張定貴，2005；劉聰賢，2004；Bossidy & Charan,2002；馮清皇，2008），對政策之執行表現，亦具有關鍵性影響作用。這個部分在行政上不論是主任或組長皆一致認為財務方面的支援不足：

我認為在縣市合併前，實在無充足的財物支援或經費的編列可言。縣市合併一年多了，情況稍有改善，本處提出的經費動用，學校都尚能應付，但這些都是基本環境教育執行的部分，我是指買打掃用具與消毒用品等。

(A1)

財務方面…不夠。(A2)

此點道出了國小長期以來財務困窘的問題，學校除了辦公費以外幾無多餘的費用可供教學上使用，連學生打掃校園環境的清潔用具也多由全校師生做了整學期的資源回收基金而來，而非由總務處的事務費支出。由此就可看出，如要辦理環境教育的相關活動其經費補助就更困難了。

學校的行政事務費，他自己本身水電那些就花完了，他哪有可能再去辦那個活動。…除非學校自己再去籌措財源。環保局那邊也沒有，都沒有特別的編列補助相關的費用。(A2)

環境教育推廣性質的經費目前尚不足，例如每年要辦環境教育研習四小時，學校礙於整體經費編列考量，竟將講師鐘點費刪除，……試問，基

本的演講都難辦理，如何考慮其他的體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作等其他活動。（A1）

由上可見國小經費不足的問題，在沒有專款補助的情況下所謂巧婦難為無米之炊，學校沒有相關經費可提供辦理環境教育研習此部分與劉昭男（2008）的研究相仿，如此對於環境教育政策的推行實已產生直接的影響。

（二）教師觀點

而教師方面，對於學校在推行環境教育時，是否提供適當的財物支援給予教師，以利於政策的推動。此點教師們則各自從不同的觀點去描述：

總務處跟學務處那邊都有提供在做的部分，資源上其實是蠻多的，只是看導師在各班的推行上有沒有去落實。（B3）

學校能提供相關的環境教育影片以供教師在環境教育議題上使用，辦理節能減碳的畫作比賽時，學校會提供相關的比賽用紙、獎品等經費。學校也能積極投入校園環境的綠化及美化工程，設置校園植物圖鑑、水生植物盆栽……等，以利教學上使用。班級舉辦有關環境教育的校外教學活動時，學校行政單位會提供盡可能的協助。（B4）

受訪者（B3）及受訪者（B4）他們較著眼於純粹的教學層面。認為在環境教學上，教師可根據課程內容介紹校園植物給學生認識，而學校的總務處亦對於校園環境的綠美化相當重視，當然如果有環境教育相關的比賽他們也會提供獎品給學生做為獎勵。從這點看來環境教育在與教學有關的資源上是不虞匱乏的。

這點與另兩位教師從校外教學的支援上看問題有相當大的不同：

學校的錢的分配，其實都蠻緊的，所以只要跟錢沒關的，原則上都支持老師，但是跟錢有關的，譬如要租車啦！這些通通都有問題，所以財務上沒有辦法……（B1）

當教師有需求時，我相信學校環境教育人員絕對會給予支持，但財物方面需經由總務處及會計方面同意，若無事先納入預算中，是無法馬上予

以財物支援的。(B2)

根據研究指出國小學生家長大都希望孩子能夠藉由參加戶外教學的機會，能夠增加知識、增廣見聞而且有學東西（紀承維，2003）。受訪者（B1）由於曾帶領班上同學參與高美溼地小動物的觀察，深刻瞭解到學校對於教師校外教學的部份是無法提供任何經費支援的。頂多就是如同受訪者（B2）所說的經費要先報備核准，但據我們第一線教師的瞭解，如有經費支援也是校方尋求家長會方面的財力補貼，學校方面是不可能有多餘的錢可贊助的。

綜合上述行政人員及教師的觀點可以瞭解到，無論從行政組織或教學的層面來看，環境教育在教學上是無法提供足夠的財務支援給予老師的。即使在教學用具及比賽用品、獎品上能提供資源或獎勵給學生，但這些亦多屬於花費較少的可供閱讀及欣賞的書籍、影片及送小朋友的文具用品、獎狀等，課堂上知識的學習及比賽鼓勵性質的成份較大。至於走出校門進行相關的環境教學活動，不要說學生不可能，連老師都相當困難呢！就如同受訪者（B3）所說的：

因為你要從作中學，環境教育才有他的意義。(B3)

要達到如此內化的層面，在走不出校園的前提下，相信環境教育的推行在財務支援方面還是有它不足的地方。

三、資訊流通

（一）行政觀點

依學者研究指出，順暢的資訊流通管道，對政策之執行表現，具有關鍵性影響作用。因此對於環境教育的執行，在學校方面是否有辦理校內教師的研習活動或是提供相關研習資訊給予老師以順暢資訊的流通，在行政人員的部分他們是這樣說明的：

剛剛雖說學校經費不足，還好我們校長是本市環境教育輔導團的副召集人，環境教育學養豐富，他就免費義務幫全校進行環境教育專題演講

了。……校長一針見血的指出環境教育要重視生物多樣性之理念，這樣的演講，表示學校方面有辦理校內教師的研習活動，提供相關環境教育研習資訊給予老師參考。(A1)

有啦！……這規定要做，是四個小時啊！(A2)

依據《環境教育法》第十九條規定：機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。

可見在個案中的學校行政人員是有根據法律之規定在執行四小時環境教育研習，至於參與研習的方法由於受限於上面第二點所述經費的限制，大概也只能採行校內同仁免費友情演講或討論、網路學習、影片觀賞等較不花費的方式為之，至於體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、實作及其他活動等由於花費較大，如沒有專款補助的方式是較難實行的。

(二) 教師觀點

對於教師在環境教育的知識上，是否有參加過校內或校外的研習活動，以增進其對於環境教育教學的能力，這點受訪者教師的看法很一致：

嗯～參加過！……(B1)

校內外的環境教育研習活動皆參與過……。(B2)

有啊！……就是前一陣子辦的那個健康教育的研習，他上次是在講蔬食，蔬食雖然是對人體有益，可是最主要的……，對環境也非常有益啊！(B3)

我每個學期都有機會參加環境教育的相關研習活動……。(B4)

有。上次參加過環境教育法實施的研習。(B5)

另外透過研習活動的實施，對於教學上也會有較大的助益：

如果參加過一些知識性的研習的話，知識背景會比較紮實，所以在上課的時候，或者在設計課程的時候，會比較有系統，不會零零碎碎的。(B1)

.....對地球環境變遷所造成的浩劫有很大的震撼，教學時，會迫不及待想跟學生們分享自己的感受，也更能有條理的把環境教育的知識介紹給學生。(B2)

就研習而言，在環境教學上的助益，這個是正向的，因為.....你只要有去研習接收到這些新知的話，回來你就會有那個意願要去推動，或者是在教學的過程之中，融入到各科，就會去提到這些東西。(B3)

研習內容包含地球暖化議題、推行蔬食來達到減碳救地球.....等，這些研習內容可以在教導學生瞭解環境問題上有更豐富更新的知識來傳達與學生。進而讓學生瞭解環境對人類社會文化的影響、與瞭解日常生活中的環保機會與行動、資源節約與再利用、簡樸生活、生態設計...等。(B4)

可見透過研習活動，確實能將完整以及正確、最新的環境教育知識傳授給老師們知道，進而在教師的教學中產生正面的影響。除此，也有老師根據研習內容提出看法：

那如果說參與的研習是屬於實務，實務方面的操作，那也會在將來的教學技巧上，比較有一些想法、點子。我覺得這個很重要耶！不然的話，有時候以為自己在作對的事情，可是其實方向就是錯誤的。譬如說我們附近有濕地啊！如果說有些研習是直接就讓老師去體會，去參與一些課程，或者是一些教學演示的話，自己在那個教學技巧上會提升。(B1)

最令我印象深刻的是要多用體驗活動，增加學生的興趣以及教學效果。(B5)

從這裡可以看到，研習內容設計的方式也直接影響到教師教學的技巧及感受，想要增進學生的學習興趣，適當的實作及體驗活動是不可缺少的。另外也有老師從大家參與的層面來看研習活動的舉辦：

時間上的問題，第一個是，老師上，他有沒有那麼多時間去接收這些研習活動？…所以老師的意願，老師的時間，這是很重要的第一點。…研習還是要辦，不能因為說老師參加率低就沒有用，但是你有辦，還是會有些許的助益，那是非常的重要的。(B3)

由上可知，從每一位受訪者教師看來，皆認為政府部門及學校舉辦研習活動，對教師在環境教育資訊的流通上必能產生正向的作用，進而對教學有所助益。而除了透過研習活動增進資訊的流通以外，現有環境教學資源的取得相當多元，就如同受訪者(B3)所說的：

我也有上網去申請過那個免費的教學DVD啊！在上自然科的時候，利用考試完的空檔的話，讓學生可以看。……環境教育的，然後他還會有搭配，學習單，網路上的資源應該算蠻多的，就是要去，自己要去…… 搜尋。(B3)

因此，只要教師願意主動去搜尋相關的資訊，要取得所需的環境教學資源應無問題。

綜合上述行政人員及教師的觀點可以瞭解到，無論從行政或教學的層面來看，個案在環境教育研習活動的舉辦或資訊的流通上有其一定的成效，其功能亦直接影響到教師教學的效益問題，是故環境教育研習活動有其實行之必要。

四、組織發展

(一) 行政觀點

所謂組織發展，它是一個學校在執行教育政策時，能適時的調整內部結構以提高其執行的效能。本研究則是針對環境教育方面，對於研究個案根據此點其是否有擬定環境教育計畫或成立環境教育研究小組以提升學校在這方面的執行力。這點在行政人員的部分他們是這樣說明的：

本校有擬定環境教育計畫與成立環境教育研究小組。……擬定環境教育計畫，這是環境教育法規定的。環境教育計畫並經學校校務會議通過。(A1)

擬定環境教育計畫.....有。有規定一定要做。(A2)

由此可見，個案中的學校都有按照環境教育法之規定，訂定環境教育實施計畫，並於此計畫中成立環境教育推展小組，負責環保工作的規劃與推展。而根據計畫中所擬定的實施項目相當完備，龍津國小環境教育實施計畫請參閱附錄(三)。

由此計畫中所列籌劃完備的各個實施項目看來，成立環境教育推展小組以確實推行環境教育，是能更加落實計畫的施行，預期也必能對該校的環境教育產生最大的效應。就如同受訪者(A1)所說的：

擬定環境教育計畫與成立環境教育研究小組。我認為有幫助，有計畫與組織，可具體的執行環境教育；反之如無，當然就成效難定了。(A1)

因此，行政方面透過計畫的擬定與推動，讓環境教育的落實更為具體，此一研究結果與周智勇(2003)行政人員認為學校擬定環境教育教學實施計畫可以提升環境教育教學成效研究結果一致，因此計畫的擬定與推動確實有其之必要性。

(二) 教師觀點

從教師的觀點來看環境教育的教學，當學校推動環境教育計畫或成立環境教育教學研究小組，是否有助於提升教師在這方面的教學能力？對於這個問題教師們有兩種不同的看法：

嗯~我覺得有限！因為這種東西通常都不太實際。.....其實第一線的老師如果沒有心要作的話，你再去成立什麼小組都沒有用。然後行政其實他也可以作那種書面的.....資料就是了。(B1)

受訪者(B1)教師從務實面看問題，認為一旦教師不願意多花時間在環境教育的教學上，縱使有這麼多行政資源或資料可供參考、協助，亦是枉然。

然而絕大多數的受訪者教師仍從積極面看問題，認為行政部門推動環境教育計畫及成立環境教育教學推展小組，是有助於提升教師在這方面教學能力的：

當然是有幫助的啊!(B2)

推行小組的成立，…對，他是有正向的幫助的。(B3)。

我覺得學校推動環境教育計畫或成立環境教育教學研究小組有助於提升我的教學能力。(B4)

有！有問題可向研究小組詢問，或有教學計畫可作參考用。(B5)

受訪教師們不只肯定其助益，更從不同的角度來說明其功能：

平時雖常跟學生耳提面命環境保護的重要，但不知哪種教學方法較有成效，只靠自己摸索，徒浪費時間。成立環境教育教學研究小組，小組人員腦力激盪，集思廣益。俗話說得好：「三個臭皮匠，勝過一個諸葛亮。」總能規劃出更完備的教學方法，不但學生受益，老師的教學能力也必能大大提升。(B2)

他們如果有再把學校的這些東西彙整出來的話，不管是硬體、軟體，對老師的教學能力都會有很好的幫助，因為老師要去推，他就不用自己再花時間去找，他就會有很多現成的東西來作，…老師教學上也比較方便。(B3)

因為藉由學校整體計畫及環境教育教學研究小組的擬定策略，可以讓教學有橫向及縱行的連結，同時進行資源整合，讓教師在環境教育教學上有更豐富的資源可以共享及使用，讓學生的學習更有系統性完整性。(B4)

由此可見，絕大多數的教師不但肯定環境教育計畫的推動，對於環境教育推展小組的成立，更是看待其正面之功效。

綜合上述行政人員及教師的觀點可以瞭解到，無論從行政或教學的層面來看，當學校推動環境教育計畫及成立環境教育教學推展小組，對於學校在環境教育的實施皆具有極正面的功效，其終極目標就如同受訪者(A2)所說的：

會有成效，因為，最少，你會有一些，類似，像我看各校的幾乎都是說，我們學校成立一個研究小組，就是，類似，老師彼此之間培育的一個團體……然後跟社區去做結合。教小孩子，然後讓他們帶回家裡去。其實這最，最重要的目的就是說，透過學生要去影響到社區。變成你除了在學

校會做，你回到家裏還是這樣去做。(A2)

由學校到社區，由個人到家庭，讓保護環境確實落實在生活裡，變成每個人生活習慣的一部分，如能達成於此，相信這也是推動環境教育最成功的境界。

綜合以上學校組織所包括的四個基本條件，分析其結果可以發現到，就研究個案而言，在人力配置及財物支援方面，學校並沒有提供足夠的資源予教師；但在資訊流通及組織發展方面，學校卻又能對教師的教學有所助益，是故，在學校組織能力這個面向而言，也就是學校執行教育政策的基本條件，其功能只及於一半，如此必然對於環境教育政策的推動有著一定的影響。

貳、環境教育執行策略方面

此部份根據馮清皇(2008:61)的說明認為是學校組織執行教育政策的中介力量，也就是指學校組織在執行教育政策時，要能不斷的激發或提供組織成員執行動力的有效策略，其進一步說明學校組織在執行教育政策時，可透過：(1)組織學習力的提升；(2)組織創新力的開展；(3)組織領導力的發揮(4)組織文化力的形塑，這四個面向不斷給予組織成員成長元素、工作激勵，如此對於提升整體組織的執行力，必能有所助益。以下也分別就這幾個面向來分析：

一、組織學習力的提升

所謂組織學習力的提升，在學校方面它必須是教師能具有這方面的教學能力，願意而且持續的充實此種技能以因應教學方面的需求。因此在這個部分分別就兩個方向來訪談教師，一是就環境教育的教學能力而言：請他們談談現行的環境教育政策下，教師們應該具備有什麼樣的教學能力；二、則是針對教師的環境教育研習：詢問他們何種形式的研習活動較能得到教師的共鳴及參與，以提升自我在這方面的教學能力。

(一) 環境教育的教學能力方面：

(1) 行政觀點

以下先從個案中執行環境教育工作的行政人員，請他們從行政的觀點來看，覺得教師在實施環境教育教學時，需具備的教學能力是什麼？以因應國小環境教育之需。受訪的兩位行政人員分別從不同的角度來看問題：

我認為從行政觀點，教師在實施環境教育教學需具備的教學能力，是環境教育素養。(A1)

教學能力！其實以我們應該夠啦，因為你現在，其實他這個資料在網路上很多啦。(A2)

受訪者(A1)他從教學素養這個部分來解釋教師在環境教育方面應具備的能力，而受訪者(A2)則從實際的教學知識來看問題，因為受訪者(A2)他認為：

我們現在就是，你將網路資料蒐集下來，再把它整理好，再給學生。或者是從課本裡面的那個東西，自己再往外去延伸，在教學能力上面我們應該是沒有太大的問題。(A2)

畢竟國小教育它是最基礎的教育，在知識的教學傳授上對於教師而言，絕對足夠，尤其現階段教學資源豐富，上網搜尋相關教學資料更是便捷，也就不認為教師在教學能力上會有什麼問題了。

而受訪者(A1)則從教學知能及教學情意來解釋他所說的教學素養：

我用素養表示能力，其實是要說明素養包括了知能和情意。一般而言，教師對愛地球的基本知能，也就是基礎環境教育知識，應該都足夠；然而，教師的情意表現卻是打問號。試問，如果老師在學生面前沒有以身作則，學生能具體感受到環境教育的重要嗎？反之，如果教師體現環境教育的重要，而展現在個人的情意表現上，進而潛移默化影響學生，我相信環境教育的績效一定大大的提升。因此教學能力，不要忽略了教師的情意因素。(A1)

受訪者 (A1) 他也是肯定教師在基礎的環境教育知識方面應該都是足夠的；但他更進一步說明在知識以外的情意方面，也就是我們一般所說的身教，當教師能在生活之中表現出對環境的愛惜及對其他生命的尊重，這些行為表現對學生的影響才是深刻的。

由上可見在教師的教學能力方面，受訪的行政人員皆不認為有什麼問題，差別只在言教之外能讓學生感受到教師的身教，對環境教育的教學會更具有其意義。

(2) 教師觀點

這個部分教師本身由於站在教學的第一線，在教學過程中對於他們所傳達的概念，學生的接受度為何，自是感受甚深。因此對於在環境教育這方面，他們自認為在實施環境教育教學時需具備有什麼樣的教學能力，以因應現行之政策。他們的看法是這樣的：

我覺得要有正確的環境教育概念……還有，你要有一些背景知識！

(B1)

1. 對環境變遷的覺知能力。2. 對環境知識的基本專業能力。3. 跳脫課程窠臼的思考能力。 (B2)

第一個，意願最重要。第二個是，資訊媒體的使用能力。 (B3)

我覺得教師應具備有正確的環境價值觀與態度、充實自我的環境概念知識、以及具有環境行動技能與實際的環境行動經驗。 (B4)

環境教育內容有牽涉到些社會、自然方面，環保方面搜集些資料，老師一般的教學能力是足夠的。 (B5)

受訪的五位教師雖各自從不同的觀點看問題，但大致上可歸類為幾個方面，有像受訪者 (B5) 一樣是從教學知能的層面來看，例如受訪者 (B1) 及受訪者 (B2) 他們所認為的：

要有一些背景知識，如果課本裡面有提到，你就可以配合，然後就是融合進去教學，這樣比較實際。 (B1)

環境知識的能力。例如：「小花蔓澤蘭」、「福壽螺」都屬有害的外來種，介紹時當了解其來龍去脈，以及分析處理作法。(B2)

可見具備有基本的環境教育知識是必要的條件，但卻不是最重要的條件，因為從他們的說明中又可以瞭解到，教師的意願是更為重要的：

教學能力，第一個，意願最重要。你有意願之後，你就會去找這些知識。(B3)

我覺得要有正確的環境教育概念，而且你要覺得他很重要，不然其實老師畢竟都有教學進度的壓力，就是在教學進度壓力還有很多實際上小朋友要處理的一些生活面的問題上，你的時間都被壓縮了，如果你自己沒有很強烈地覺得環境教育是很重要的話，你很難去執行這件事情啊！(B1)

關心環境教育、平時收集相關資料，整理、分析、歸納，適時呈現，與學童分享、討論，內化於正式課程中。(B2)

有環保方面的教學意願，才可能在教學時數已被壓縮的情況下仍然能確實去執行，就如同受訪者(B2)教師所說的：

實施環境教育教學必須融入七大領域課程中，以當前教學時數看來，無法獨立進行教學活動。所以，隨時補充、適時引導，方能事半功倍。(B2)

由此可見現行的九年一貫環境教育它是屬於融入式課程，是沒有規定之授課時數的，教師願意在其他課程之中多融入環境教育知識，甚或在生活之中多指導正確的回收觀念，這些都要比知識的教學更重要。

由上述行政及教學的觀點可以看出，受訪教師一致認同教師皆具備有足夠的環境教育知識。但環境教育貴在執行，教師應具備有正確的環境價值觀與態度，如此可以培養學生正面積極的環境態度；同時教師擁有環境行動技能與實際的環境行動經驗，可以帶領孩子主動探索環境問題，培養解決問題的能力，進而讓環境教育落實於生活之中。

(二) 教師的環境教育研習方面：

(1) 行政觀點

為了瞭解教師們除了所須具備的教學能力以外，如何提升其教學能力，以因應多變的教學環境。環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在學校行政的立場會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來推動？以增進教師的參與度。在這方面行政他們的看法很一致：

環境教育法指出環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。我認為希望使用體驗與戶外學習的方式為之。（A1）

我會比較希望的是說能夠給、能夠給經費辦參觀。比方說，有一些學校可能說他推得不錯。啊我們去他那邊參觀，或者說哪些環境教育場所，我們去參觀。…比方說我們去台電，去了解火力發電。或者說在台北貢寮那邊，你們很反對核能嘛，那我帶你們實際上去看啊…這些東西我們怎麼處理，因為去消除民眾的疑慮，把這個阻力變成助力…。（A2）

由上述回答可以看出，不論是受訪者（A1）或受訪者（A2）教師皆一致認為採用戶外學習的方式，較能提升教師們的興趣及參與度。就如同受訪者（A1）所說的：

因為老師們已經聽過無數場演講，換個方式，換個心情，體驗與戶外學習的方式，應能讓老師實際感受到環境教育的重要。（A1）

採用實地觀察與體驗的方式，確實能提升大家對研習活動的參與度，但礙於經費以至於大多的研習活動都以演講的方式來進行，即便是演講活動像每年應實施的消防研習，只要學校方面提出申請，相關單位就會派出講師到校進行專業的演講。環境教育法雖規定要有四小時環境教育的施行，但卻連派出講師到校演講都做不到，無怪乎受訪者（A1）要如此感嘆了：

試問，基本的演講都難辦理，如何考慮其他的體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作等其他活動。（A1）

(2) 教師觀點

在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，對於此規定教師本身會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來進行，以提高教師對研習的參與度。對於這個題目教師們的回答就很多樣化，有像上述兩位行政人員的觀點一樣，希望採用體驗的方式，例如：

實地野外踏查。(B2)

都可以，參訪的機會會比較高！(B3)

先以影片的欣賞介紹、實際操作、或實際參觀、體驗活動……(B5)

上述受訪的三位老師都有提到以體驗的方式來進行相關的研習活動，可見大家對此是比較感興趣的。但教師們也都深刻瞭解國小經費的困窘，對於此種研習方式所帶來經費限制的問題，也就不敢多做期待。就如同受訪者(B3)教師他退而求其次所說的：

經費上的限制.... 就會比較少那個，然後，知識性的，透過各種方式來達到知識性的傳達是可以的，包括演講、影片、研習…這一些都可以。或者是教學觀摩。教材的展覽，這一些都可以達到。…讓老師隨手可得這些教材。(B3)

我希望研習的內容中能多介紹有關環境教育的教學資源，以供教師在教學時參考及使用。也可以用教學觀摩的方式，實際提供環境教育示範教學。(B4)

受訪者教師中有兩位從教學資源的觀點，來說明他們希望採用此研習方式的理由，畢竟在教學現場上教學資源的多寡關係到教師所能提供的素材是否足夠；除此他們也同時希望能有教學觀摩可供參考，以提升自我在這方面的教學技能。

另外也有教師從新資訊的觀點來看問題：

因為其實才四小時，所以我會覺得說他可以，嗯～利用研習的方式，此但是他講的可以是比較新的環境議題的一些資訊，因為四小時其實作不了什麼事情，可是如果他能夠每年都更新一些我們新的議題的一些常識，才不會讓自己的知識還停留在，就是已經過時，或者甚至不正確的資訊上

面這樣子。(B1)

像受訪者(B1)所強調的新議題知識，這算是比較有深度的專業研習，必須如同消防研習一般，由相關單位派出專業的講師到各校講解最新的資訊，方能達成此種研習目的。因為生活環境瞬息萬變，相關的研究報告亦推陳出新，連老師都無法掌握住最新的資訊又如何能教導學生正確的觀念。

綜合上面各受訪教師及行政人員的觀點可以瞭解到，普遍而言大家皆認為在研習方面如能採取校外參訪與體驗觀摩的方式，是最能提高教師的參與度及增進其教學能力的。但礙於經費的限制，如能提供專業的講師供各校提出申請，讓各校因此而能符合法令需要辦理四小時研習之規定，亦不失為一好方法。

二、組織創新力的開展

所謂組織創新力的開展，在學校方面係指學校為了因應外在環境的變化，如能透過一套適切的方法追求各校之特色，必能更有效能的執行教育政策。因此在環境教育方面，各校在教學指引及網路教學資源齊備的狀態下，是否仍有研發自編屬於各校特色之環境教育教材之需求以及辦理環境教育教學觀摩的必要，這兩種問題上進行相關的訪問與瞭解。

(一) 行政觀點

在行政方面，行政人員對於學校本身是否有自編屬於自己學校特色之環境教育教材各有不同的解讀方式：

有研發自編課程及教學相關教材。(A1)

這個我們學校沒有。(A2)

對於研究個案中受訪的兩位行政人員出現如此截然不同的答案在於，受訪者(A1)充分瞭解學校既有的行政資源，也明白可提供搜尋有關學校特色之處為何，正如同他所說的：

例如：學校校園植物名稱牌製作、大肚溪野鳥教學網站、其他自編課程及教學相關教材，建議您參考本校衛生組長的環境教育成果冊。(A1)

由此可見，從以前就有與個案學校相關的環境教育自編教材，只是教師們是否能充分加以利用或知道去哪裡找尋資料。而受訪者(A2)教師由於剛接任衛生組長一職重點是他又兼任導師，在行政、導師兩頭忙的情況下，無怪乎他會不清楚學校既有的自編教材資源在哪裡了。

(二) 教師觀點

在教師方面，詢問他們對於自編環境教育教材是否有助於提升自己在環境教育方面的成效，他們的看法倒是很一致：

我覺得，如果是自編教材，或者是一些教學觀摩，應該可以提升教學技巧。(B1)

研發自編環境教育教材：在自行研發的過程中，勢必會參考許多重要資訊，加以統整、歸納，加深自身對教材的了解。透過了解再用淺顯的語言指導學童，會更貼近學童的能力，自然效果更好。(B2)

一定會有幫助！(B3)

我認為研發自編環境教育教材對環境教育教學有幫助。(B4)

…會有幫助。(B5)

上述受訪的五位教師皆一致認為自編屬於自己學校的環境教育教材對於在環境教學方面必有其助益，甚至有教師更具體的點出：

研發自編環境教育教材，你要作好，一個人有環境意識的話，一定要從自己所處在的環境先去瞭解，你對自己的小環境能夠瞭解，你以後長大對大環境你才會有意願，所以老師要從自己的學校裡面的環境去作自編教材，第一個是學校，第二個是社區。…社區的認識，社區的各項環境產育生態，產育的認識，然後再來就是特殊地點，像我們學區所在地裡面就有大肚溪口那個自然生態保護區，還有遠一點的話是高美自然生態保護區，

你把這些東西放在自編教材裡面的話，老師去編這些東西就會去瞭解這些東西，學生也會覺得，原來我們家旁邊就有這些東西。(B3)

自編教材，可以搜集在地相關的環境議題的資料，自編在地的環境教育教材，以符合學生的生活經驗，更貼近其對環境問題的感受，進而實際對家鄉環境的重視有所認知與幫助。(B4)

由此可見自編環境教育教材更能貼近各校之需求，大家也不排斥另外做此一教材之編纂，只是仍有需考量的層面，正如同受訪者(B2)所說的：

不過，需考量能力、正確性等問題。如果有專責諮詢窗口，應可解決。

(B2)

另外對於辦理環境教育教學觀摩上，受訪的多位教師亦對此持肯定之看法：

辦理環境教育教學觀摩：有學有專精者演示，擷取教學菁華，補充己身知不足，加深加廣，會讓環境教育的教學活動更有成效！(B2)

透過教學觀摩的話，你就可以知道現市級的這些教材，以及那個方向在哪裡。因為他是整縣的，整市的。…中心學校承辦就可以了。(B3)

辦理環境教育教學觀摩可以讓教師在環境教育的教學上有所助益，透過教學觀摩能互相學習與成長，提昇教師教學的能力。(B4)

綜合上述行政人員及教師的觀點可以瞭解到，個案中的學校大家對於自編環境教育教材及辦理相關教學觀摩皆持肯定之態度，也願意為此多付出心力在環境教育的教學上。只是如果在行政層面能多提供相關問題的諮詢與協助解決，中心學校能提供區域性的教學觀摩演示，相信必能對於各校在環境教育的成效上有所助益。

三、組織領導力的發揮

所謂組織領導力的發揮，係指學校在執行教育政策時，行政部門用來領導學校政策執行人員，其積極作為可用來提高學校教育政策執行力的策略或行動而

言。因此在環境教育方面除了訂定環境教育教學計畫以外，是否另有成立相關之環境教育推動組織，藉以發揮行政團隊之領導能力。

(一) 行政觀點

在行政方面，行政人員對於學校本身是否已成立相關之環境教育推動組織，以宣導並鼓勵教師實施環境教育。在這點上面他們的說法很一致：

相關的環境教育教學推動組織，本校已依學校環境教育計畫，成立環境教育計畫推動小組。(A1)

就是這個啊！環境教育推展小組！…負責環保工作的規劃與推展。

(A2)

由此可見，行政方面透過相關組織的推動，勢必更能發揮行政團隊之領導能力，讓環境教育的落實更為具體。

(二) 教師觀點

在教師方面，詢問他們對於學校方面成立相關之環境教育推動組織，對於教師在實施環境教育教學現場是否具有協助之作用。教師們的看法大都一致：

嗯～原則上應該有幫助。(B1)

學校透過行政力量的組織及參與，由上而下提供夠力的支援系統，實際推行後，再由下而上反饋建言，從中找出優劣，試圖突破癥結、釐清模糊地帶，群策群力，必然能吸引更多人願意投入相關領域，對教育、對學生都很有幫助。(B2)

會有幫助啦！你如果在裡面去訂定一些學校要推動的方針，然後跟老師推廣，請老師幫忙，其實都會有幫助。(B3)

我認為由學校擬定整體性、階段性的計畫，可以讓各階段的教學有參考的準繩，讓學生在環境教育的學習可以循序漸進，不會有缺漏及中斷的問題。同時成立相關的環境教育教學推動組織，可以藉由此教學組織，擬

定符合學校本位的环境教育課程，讓环境教育的實施更貼切學生在地的生活。(B4)

有。老師更能有依據一些執行的計劃去完成教學，有組織的話，老師若有教學疑問或需要的話，有人可協助幫忙。(B5)

由此可見教師們對於相關組織之建立，對於協助环境教育的教學上是肯定的。就如同受訪者(B3)所說的：

环境教育計畫，其實裡面很多東西是學校本來就都有在推行，只是說現在要把這些東西再重新組合出…。…在學校的各個領域的推動小組，包括自然科、國語科，或者是各科裡面，其實都會有提到环境教育的東西，那現在环境教育推動小組，只是現在因為有环境教育法，所以要把各科裡面跟环境教育有關的東西，你必需要抓出來，…去整合說有一個東西出來…。(B3)

由上述可以瞭解到，如何協助教師在教學現場，整合各領域之教學以及運用既有的資源，會是教師們看待行政團隊領導能力有無發揮之所在了。

綜合上面各受訪教師及行政人員的觀點可以瞭解到，普遍而言大家皆肯定學校成立环境教育推展小組，來負責環保工作的規劃與推展。畢竟此一領導團隊的建立對於行政執行力的發揮，有其積極且正面的功效，由此亦可瞭解到個案中學校對於組織領導力的展現是可以給予肯定的。

四、組織文化力的形塑

所謂組織文化力的形塑，係指學校組織成員在面對教育政策執行之議題時，能夠經由相關教學資源的建立及活動的參與來強化組織成員間之互動並內化組織成員之行為及其信念。因此在环境教學方面，將從學校對於教師有無提供相關的教學資源，對於學生有無辦理相關之競賽活動進行訪談瞭解。

(一) 行政觀點

在行政方面，行政人員對於學校在是否有提供給教師相關的環境教育教學資源，他們的回答是這樣的：

在環境教育的推動上，學校有提供教師環境教育相關資源，例如龍津國小的網站上，已架設了環境教育教學平台，名稱為「龍津國小Moodle平台」，在這個平台上，已有相關的環境教育資源，例如：「地球感冒了」、「節能減碳」、「能源你我他」等。(A1)

教師的資源哦…也是同樣經費上的問題呀！…所以沒有…。(A2)

同樣屬行政人員，而受訪者(A1)以及受訪者(A2)之所以出現如此南轅北轍的說法在於受訪者(A1)充分利用學校的網路資源，瞭解在學校的網路平台上，有哪些是已建製屬於環境教育的教學資源，教師在教學上可隨時上網擷取。而受訪者(A2)則不是很瞭解相關的教學資源，純粹站在書面的教學資料來看教學資源方面的問題，也因為如此他才會認為，學校方面因為經費的不足，而無法提供給老師環境教育方面的資源。

而在環境教育方面，對於學生有沒有辦理相關之競賽活動，他們的回答也很不一樣：

至於辦理學生相關競賽活動，本校也持續的推動。例行性的有「電池回收與秤重競賽」，以及定期資源回收等。一般性的有「迪士尼的異想世界」育樂營—為龍津國小與逢甲大學文化服務隊合作，共同辦理為期二天的活動…課程設計包括綠色課程(環境教育)、品德教育、衛生教育等。

(A1)

競賽活動其實如果要辦，是也可以。變成規定說…每一年級做不同的海報設計，那就是一個競賽了啊。(A2)

受訪者(A1)及受訪者(A2)之所以出現如此不同的看法在於，受訪者(A1)將學校從以前到現在有辦理過的活動，不論是電池的回收秤重競賽或是與逢甲大學合辦的育樂營隊活動課程，只要是有與環境教育相關的皆提出來。而受訪者

(A2) 由於他一直以來皆擔任導師的工作，他很自然的還是從導師的觀點來看競賽活動的性質，認為一般所指的競賽活動就如同他說的：

作文啊，書法啊，或壁報啊，海報啊，…像那些我們那個校園寫生…

(A2)

其所言之學生藝文競賽，在他還沒有知會教學組長共同辦理相關的環境教育競賽前，他也就不認為已辦理類似活動。

根據上述的分析可以瞭解到，個案中的學校在行政執行方面，對於教師是有提供相關的環境教育教學資源而對於學生也有辦理相關之競賽活動，只是教師本身如果沒有多去涉獵相關資料，可能會錯失了學校所提供的這些資源了。

(二) 教師觀點

在教師方面，請他們根據教師觀點來看在環境教育的教學上，學校是否有提供相關的環境教育資源給老師，在這點上面他們的回答是這樣的：

就實際上我們學校…提供相關的環境教育資源？嗯～很少。(B1)

環境教育法剛剛通過，其實，大部分的教師仍很陌生，學校就算有心推廣，也苦無互相對應的資源。(B2)

學校這方面是或多或少會提供啦！(B3)

學校提供相關的環境教育資源包含，校園環境的綠化及美化工程，設置校園植物圖鑑、水生植物盆栽……等。(B4)

有提供。(B5)

由上述回答可以看出，受訪者(B1)及受訪者(B2)他們不認為學校有主動提供教學資源給予老師，即使有提供數量也相當少。而受訪者(B3)及受訪者(B4)、(B5)他們卻是持肯定的答案，認為學校是有提供相關資源給予教師的。之所以出現如此不同的看法在於受訪者(B1)及(B2)他們純粹站在課程教學的觀點來看教學資源，在這點上學校方面很難就各個年級或各領域，針對學生現在課程的內容來提供環境教育資源，以至於他們也就不認為學校有提供相關

資源給予教師了。而受訪者（B3）及受訪者（B4）、（B5）他們則是從廣義的生活層面來看學校所提供的資源，就如同受訪者（B3）所說的：

其實很多外面的環境教育團體，不管是民間的還是公家的，他們都會定期寄一些刊物，…甚至提供VCD到學校，那這些刊物，不管是環境教育研習，或者是科學教育研習，或者是環保上面的這些東西，外面的機構他都會提供進來，進來之後這些東西都會直接進到教務處或學務處，然後他們會分到閱覽室去，那公開展示在那邊之後，就看老師有沒有去留意這些東西。（B3）

可見學校方面皆有被動式的提供相關教學資源，就看老師有沒有主動的去索取相關資料來做為教學的輔助，另外受訪者（B4）也很仔細的分析了學校所提供的資源類別，認為尚有教學資源不完備需加強的地方，就如同他所說的：

而在節約能源方面，學校並未設置省水馬桶、省水水龍頭……等相關設備。因此，學校在環境教育資源上的提供，仍有需要再加強的部份。（B4）

由上述可瞭解到，學校在環境教育資源的提供上或有不完備的地方，但整體而言是有提供予老師的，就看老師有無主動索取並應用在教學上罷了。

另外在對於學生方面，教師們覺得學校有無辦理環境教育競賽活動之必要，他們的看法也很不一致：

對於學生，辦理相關競賽活動乃可行之方法，寓教於樂，能獲得預期的效果。（B2）

學生你有辦理相關競賽的話，…有辦，一定會有效。（B3）

辦理相關的環境教育競賽活動是有其必要性及實質性的意義。（B4）

我覺得沒有必要。（B1）

不用，很容易流於形式上的競賽，我們是要讓學生將環境教育落實在生活中，了解愛護我們周遭的環境，才是真正的目的。（B5）

受訪者（B2）及受訪者（B3）、（B4）他們站在學習面來看問題，認為辦理環境教育競賽活動有其一定之學習成效，畢竟學童透過相關活動之進行能激發他

們的學習興趣及知識，就如同受訪者（B4）所說的：

學校會舉辦節能減碳、節水節電……等相關競賽活動，透過競賽活動的實施，學生們會在過程中蒐集相關資料，進行價值澄清，進而對此競賽的主題有更進一步的認識，同時將節能減碳、節水節電……等相關珍惜資源的環境教育態度與行為融入於生活之中。（B4）

透過學習的過程來認識活動的意義進而體認到環境的重要，這也是為何他們會肯定舉辦相關競賽活動的原因所在。而受訪者（B1）及受訪者（B5）則是持相反的看法，他們從生活面來看問題，認為舉辦競賽活動容易流於形式上的東西，而愛惜環境那不能只是課堂上的宣導，它必須要是身體力行的層面，就如同受訪者（B1）所說的：

因為我覺得這個是觀念性的東西，你要靠操作、體會，然後內化，競賽只是一個很表向的東西，你技巧性可以競賽，這個不是技巧性的東西，你不內化，你去競賽沒有用。（B1）

由上述可以瞭解到，教師們對於學校是否應該針對學生舉辦相關的環境教育競賽活動，在看法上不但不同，他們的理由也各自充足，可謂公說公有理婆說婆有理，各有他們著重的層面。如何在他們之中求取一個平衡點，我想受訪者（B2）所說的會是一個相當中肯的辦法：

對於學生，辦理相關競賽活動乃可行之方法…。不過，應設計團體參與型的活動，以免參賽人數少而集中，過度注重成績，反而失真，無法達到教育目的。（B2）

畢竟舉辦競賽活動它只能算是一種教學手段，它只是學習的過程，透過這樣的活動參與讓學童瞭解並體會到環境的重要，進而內化成為一種對環境尊重的態度，它才是學習的目的所在。

由上述行政及教學的觀點可以看出，學校方面是有提供相關的環境教育教學資源給予老師，就看老師有沒有主動去索取並應用在課程教學上。而在對學童辦理環境教育競賽活動方面，學校在舉行時應該避免流於菁英教育的比賽方式，應

多採用全校性，長期觀察且生活化的參與方式來進行會比較可行的教育方式。

綜合以上環境教育執行策略所包括的四個基本條件，分析其結果可以發現到，不論是在組織學習力的提升、組織創新力的開展、組織領導力的發揮或是文化力的形塑上，就研究個案而言，學校組織在這幾個方向上皆能提供老師們執行動力的有效策略，幫助教師們提升其專業知識與技能，即使在功能上仍有改進的空間，但整體而言也就是學校組織執行教育政策的中介力量來說，此部分是可以給予肯定的。

參、學校管理方面

此部份根據馮清皇（2008：61）的說明認為是學校組織執行教育政策的核心流程，也是教育政策執行績效管控與結果評估最具重要性之環節。教育政策被執行的機會及教育政策所欲追求之目標，都可藉由學校的管理獲得實現。因此，當學校進行教育政策執行工作時，必須要由良好的管理機制，確實做好：（1）執行目標的掌握；（2）參與決策範圍的擴展；（3）同步協調機制的建立；（4）獎酬制度的推動；（5）自我監控的實施；（6）回饋評估的落實，這六個層面。如此才能徹底杜絕「失落連結」現象的產生，實踐政策預定之理想目標。以下也分別就這幾個面向來分析：

一、執行目標的掌握

所謂執行目標的掌握，係指學校為有效達成政策預定目標，行政領導團隊訂定可具體操作的行動方案，提供執行人員的瞭解與依循，以提高應有的執行效能而言。因此在環境教學方面，將從環境教育法這個部分來瞭解，行政團隊及教師是否認為應訂定一套考評標準來檢視教師在這方面的教學，以提高環境教育之執行效能。

(一) 行政觀點

在行政方面，行政人員對於上級行政單位或是學校本身，有無必要就教師是否確實執行環境教育教學來做考評，他們的看法很一致：

我覺得這個問題，既是要從行政觀點來看，那我覺得可以考評教師是否確實執行環境教育教學，但是出發點不是「環境教育法訂有罰則」。

為什麼呢？因為「行政學」不是很重視「激勵教師士氣」，以及重視「組織氣氛」嗎？因此從行政觀點來看，學校如果辦理教師執行環境教育教學之考評，所持依據應是環境教育法的「第四章 環境教育推動及獎勵」。依據獎勵要點來規劃考評辦法，而不是依環境教育法的「第五章 罰則」去辦理考評。(A1)

其實這考評…，你可以給他說做一個鼓勵性質。(A2)

受訪者(A1)及受訪者(A2)他們從行政的觀點，覺得是可以訂有相關的考評辦法，但它必須是從獎勵性質這個層面來看辦法的訂定，才能發揮它正面的作用，因此如果引用《環境教育法》第四章環境教育推動及獎勵。依據獎勵要點來規劃考評辦法，在提高環境教育執行效能上是可行的。

(二) 教師觀點

從教學的觀點來看，由於環境教育法訂有罰則，想詢問教師本身對於在環境教育的執行上，學校有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評，做一深入的瞭解：

學校可以對教師是否確實執行環境教育教學做適度的考評。(B4)

這個很難…(B1)

沒有這個必要。(B2)

…在實務上面，其實是很難去作的…。(B3)

不需要。(B5)

受訪者(B4)與其他四位受訪者的意見不同，他認為既然法案已實施而為

了配合法案的執行，採取必要之手段可以讓環境教育法在施行上更加落實，就如同他所提到的：

因為，環境教育法的實施，就是大家及政府深切體認到，培養正確對待環境的觀念是刻不容緩的，…透過環教法可以讓環保觀念從小扎根，而適度的考評，可以藉此讓教師對環保教育的實行，有更積極且有效的教學。

(B4)

雖然有老師站在積極且正面的角度來看待實施考評的成效，然而絕大多數的老師卻不對此辦法寄予期望，他們的理由也各不相同：

反正就是要競賽要考評的東西，很容易就是流於形式啦！(B1)

環境教育的罰則主要是針對環境教育負責人員是否做好計畫並加以推廣，如果計畫完善，教師自會照計畫執行；…考評的結果只是讓教師頻於應付考評項目的資料，該認真花時間去執行的反而虛應故事，最終只是適得其反。(B2)

我們剛剛有提到他是融入教學，他可能融在國語科裡面的一課去談到，他有可能談個3分鐘、5分鐘，你要把這個部分單獨出來去作考評，實務上有困難。(B3)

多提供教學、教材、財力的支援，讓老師可以發揮教育專業，才是更重要的。(B5)

上述受訪者(B1)、(B2)、(B3)、(B5)雖然都是持反對意見的，但從他們的談話中卻可以發現他們的理由各異，有從實務面來說明也有從教學面來分析，實務面如同受訪者(B1)及(B2)所說的容易流於形式或只是虛應故事，而就教學面來說，就如同受訪者(B3)提及的，由於環境教育它屬於融入課程，你既然沒有將它獨立出來教學，你就很難去對這個部分做考評，另外他也提到：

你要對環境教學作考評的話，還有一個困難就是，已經吵了很久的教師教學評鑑，連你作一個老師的一個評鑑，整體的評鑑，都很多配套措施都很難去達到完整，或者是公平性，或者是制度上要怎麼跑，你都很難去

作到，那你現在只要對環境教育教學作考評，我覺得那更難… (B3)

由此觀之可以發現到，環境教育法的實施在國小部分如要更加落實執行的成效，應該如同受訪者 (B1) 所說的：

其實原則上，只要課本裡面有編列相關的內容，老師就會根據他個人的能力跟概念，或多或少去補充，所以我覺得，這個東西應該是從源頭，編課本那邊去改變，而不是從後面去罰… (B1)

從課程的編排方面去設計、補充，提高環境教育教學的效能才是根本之道。

綜合上述行政及教師們的看法可以瞭解到，行政人員站在提高執行效能的立場，他們是贊成在獎勵辦法下推行考評制度的。然而教師們站在教學的第一線，卻不認為考評的實施真能有效提升其效能，即使如同行政人員所建議的站在獎勵的辦法下來實施，亦有其施行上的困難。所以要提高環境教育執行的效能，它可以從課程編排的源頭去加強環境教育的內容，或者如同受訪者 (B3) 所說的：

你這個罰則針對學校來要求計畫跟成果，會比較容易執行… (B3)

二、參與決策範圍的擴展

所謂參與決策範圍的擴展，根據馮清皇 (2008：152) 的說明認為係指學校組織為有效控管教育政策的執行績效，藉由組織成員共同參與機會的提供，以分享決策權力、形成行動共識的歷程，並透過集思廣益與資訊分享，促進團體關係與凝聚力，增加成員對決定結果的執行承諾，進而提高決策品質，完成預定的政策目標。因此在環境教育的執行上，學校推行此一政策時其相關決策人員一般多為行政人員，想詢問老師們認為有無納入教師參與的必要，以提高決策面的廣度，增進其決策品質。

(一) 行政觀點

在行政方面，行政人員對於環境教育執行時，學校相關決策人員一般多為行

政人員，對於是否應納入教師做為決策參與的成員，他們的看法各有其不同的著重層面，先從受訪者（A2）所說的來看：

我認為有必要…你行政，你，只是規定一個我們學校的方向。你實際在推的還是底下這些…級任導師啊，級任導師不動的話，你行政的那個計畫再好，你的那個目標再好，在那個都沒用啊，就基層不動啊。所以你這個老師還是要納、納進來…（A2）

由於受訪者（A2）他是行政兼導師的身份，深刻感受到行政職推動政策之不易，亦瞭解教師常處於被迫要推行一些不合常理之行政命令，無怪乎他會認為有必要將老師納入。另外他還點明：

…而且老師的、你再把老師，不是只有叫他們來參加而已。…還要讓他們、還要跟他們做溝通說，我要做這樣子，那你們有沒有什麼意見，有沒有什麼辦法達成。如果沒辦法達成，我們應該要，怎麼修…（A2）

可見透過教師參與決策範圍的機制，確實有效溝通，才能使決策的結果獲致實行的可能。而受訪者（A1）則是從另外的觀點來看待此一問題：

這個問題，我覺得不是「多為行政人員」，或是「納入教師」之問題，而是「相關決策人員」的「資格」問題。我所說的資格，是指能力或素養是不是與環境教育有關。如果有資格，就可做為相關決策人員，如果沒，就不宜做為相關決策人員。因此不是「行政人員」或是「教師」之問題。（A1）

受訪者（A1）很明確的點出所謂決策參與人員，其正本清源應是指資格上的問題，而不是行政人員與教師之分別，就如同他所引述法條中之規定：

《環境教育法》第 18 條機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。前項學校所指定之人員，應自本法施行之日起五年內，依第十條規定取得認證。這個第 18 條中學校所指定之人員，只明文「取得認證」，要求認證合格，而不是區分「行政人員」或是「教師」。（A1）

所以如根據環教法中之規定，應該就如同受訪者（A1）所說的，由取得認證具有資格之人員來參與決策，這樣才能做出最正確之規定。

綜合上述兩位受訪的行政人員，他們對於問題切入的角度雖有不同，但仍可歸納出重點所在。亦即學校在指定人員推廣環境教育時，其相關決策人員應根據環境教育法中之規定由取得認證資格之教師來執行，參酌教師之意見，以求政策執行之可能。

（二）教師觀點

教師方面，詢問他們對於環境教育的推行，學校在指定相關決策人員時，有沒有納入教師參與之必要。針對這個問題他們的看法是這樣的：

沒有必要。（B2）

有必要…（B1）

其實我記得他除了行政人員之外，他有一定的比例是學校老師…如果能夠加進去老師，當然是會比較好。（B3）

我認為行政人員在做相關決策時應該和教師進行充分的討論與溝通，採納教師的意見，方能推行符合學生程度與需求的方案…（B4）

有。（B5）

受訪者（B4）與其他四位受訪者的意見不同，他認為沒有必要的理由是：

小學的行政人員與一般教師同樣都有基本授課節數，差別並不是太大，只要相關決策人員與教師做好溝通，相信就不會有問題。如果讓教師參與，該有多少人參與？與行政人員比例為何？孰多孰少？如果考慮層面不同，勢必造成爭執，最後決策的一定還是行政人員，那又何必多浪費這個時間和精力呢？（B2）

他認為國小的行政人員與教師，因為同樣都有規定之授課時數，不至於在對政策的認知上有太大的衝突點產生，只要做好事前的溝通協調，在執行上應該就不會有什麼問題了。

而其他的四位受訪者（B1）、（B3）、（B4）、（B5）他們對於應否納入教師參與決策的機制，看法很一致：

有，因為執行者才知道執行的困境在哪裡…（B1）

因為老師是直接^在教學現場的，那在教學現場會遇到什麼樣的困難，需要什麼樣的資料，他們可以提供最直接的意見，那是最好的…（B3）

教師是在教學站在教學第一線的執行者，因此…經過教師參與及溝通後，在環境教育的推行上可以更具可行性及實用性。（B4）

畢竟教師是位在第一線教學，如果沒有加入教師的意見，只是以行政領導教學，會不會有脫節的地方，值得思考。（B5）

由上述可以瞭解到，受訪者（B4）雖然與其他四位受訪者的意見不同，但他們卻都是站在同一問題點上，因為教師們大家重視的仍在於行政訂定的政策其可行性問題上，因為根據大家多年的教學經驗可以發現到，行政單位常交辦一些不合實際之規定，純粹以行政的觀點來決定執行方面，沒有考慮教學的困境，勢必影響政策之推行。如果能多採納教師的意見，才不至流於紙上談兵，導致行政與教學嚴重脫節的情形產生。

綜合上述行政人員及教師們的看法可以瞭解到，大家對於環境教育指定推廣人員，在資格上應符合法令之規定這點是肯定的。而在決策相關執行條件時，行政及教師皆認為有必要廣納教師的意見，做為決策的參考以增進其決策品質，方能完成預定的政策目標。

三、同步協調機制的建立

所謂同步協調機制的建立，係指學校在政策執行之中，透過領導團隊的統合機制，將上述有關的執行資源、經營策略等層面予以整合，以有效控制教育政策的執行成效。在環境教育的推行方面，為了瞭解學校在推行環境教育政策時，行政領導團隊與教師教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道，以利政策的

執行。

(一) 行政觀點

在行政方面，為了瞭解個案中學校在推行環境教育這方面，學校行政與教學之間有沒有建立一個良好的協調機制或溝通管道，對於這個問題他們的回答是這樣的：

我覺得這個問題，對本校而言，行政與教學的協調機制與溝通管道一直都有，因此環境教育也是循這個管道。(A1)

沒有一個很、很完善的溝通管道啦！(A2)

兩位受訪的行政人員對於同一件事看法會有如此大的差異在於，受訪者(A2)他所說的沒有建立一完善之溝通管道在於，學校雖然有根據法令擬定計畫，並成立相關的環境教育推動小組。但這個組織的成立卻沒有在與教師的協調方面，訂定相關的遊戲準則，以至於在正式的協調溝通管道上，它是不存在的。就如同受訪者(A2)他所補充的：

任何一個計畫都會有這種小組啦，只是我們這種小組，通常組了之後就沒有在開會了。(A2)

行政團隊只有執行沒有開會，當然也就不可能與教師之間建立一種制式化的協調機制了。

而受訪者(A1)之所以會認為行政與教學之間的協調機制一直都存在，其根據的理由即在於他不認為協調機制非得建立在正式的書面格式上，非正式的溝通管道亦是其中之一項，因此他認為學校在行政與教學之間一直都存在著良好的溝通管道。其說明如下：

我們的協調機制與溝通管道，是「非正式溝通」。龍津國小的非正式溝通很好，因為同事們感情都不錯，有什麼想法或需求，大家講一講，互相互相，一些政策或改革就可執行了，而不一定要循正式的行政程序管道。當然，龍津國小環境教育計畫要校務會議通過，我們還是依法(即正式溝

通) 通過了, 然而在草擬計畫階段, 我們是輕鬆地利用「非正式溝通」, 徵詢相關人員的意見, 既有效率又實際, 節省了許多正式會議的時間。(A1)

沒錯, 畢竟在國小這樣的教育體系裡, 政府的政策相當多都需要透過行政與教學之間的協調來加以推行, 因此行政與教學之間的溝通配合比訂定詳盡的正式書面更加重要, 這也無怪乎受訪者 (A1) 會認為他們行政與教學之間的協調機制是存在的。

根據上述不難推論出, 以個案學校而言, 在環境教育的推行方面, 行政領導團隊與教師教學之間, 雖然沒有在會議之中明訂其協調機制或溝通管道, 但以該校的運作模式來說, 即使如此並不會影響到行政與教學之間的互動與溝通, 因此在推行環境教育時, 其行政與教學之間的溝通管道是可以給予肯定的。

(二) 教師觀點

在教師方面, 當然也想瞭解他們對於學校在推行環境教育時, 如教師在教學現場有任何問題想向行政團隊反應或請求協助時, 是否會有協調機制不暢通或溝通不良的問題存在。在這個問題上他們的回答是這樣的:

沒有。(B1)

有的。(B2)

我們學校的行政與教學之間一直是可以互相溝通協調的…(B4)

有。(B5)

上述四位受訪者中, 受訪者 (B2)、(B4)、(B5) 皆肯定學校方面有它的一套溝通管道存在, 就如同他們所說的:

本校行政與教學之間溝通管道尚稱無礙, 同仁相處愉快, 環境教育有何計畫, 大家都很樂意配合。(B2)

行政單位在推行任何活動都會和教師一起溝通, 共同討論出適宜且可行的方案。(B4)

教師在教學方面有問題, 去詢問行政人員都會樂意提供幫忙, 讓教學

更順暢 (B5)。

可見上述的三位受訪者他們皆是肯定此一行政與教學之間的互動模式的。

然而受訪者 (B1) 卻不認為學校行政與教學之間的協調機制是順暢的，其所持的理由是：

因為這個議題在我們學校沒有很被重視。…我覺得應該是我們這邊的文化，這邊的家長普遍還是比較重視課業的東西，連道德都不太重視了，哪還會關心到環境教育！怎麼可能！…這是我們的風氣文化啦！ (B1)

由上述可以看出受訪者 (B1) 他著重的點在推行上，由於學校所在地社區文化的普遍不足，包括學校本身都不是那麼的重視環境教育的推廣，如何能指望此一溝通管道的建立。

另外受訪者 (B3) 他從另一不同的說法切入，他指出：

因為我們學校人不多，五十幾個，其實大家都很熟，如果要針對公事來談的話都是私底下的本身，教師的人脈在溝通，那需不需要建立一個制度？…就會比較累，因為，變成就要透過那個推展小組裡面去開會……去溝通… (B3)

由受訪者 (B3) 的說明可以瞭解到，當學校規模不算太大時，教師有環境教育方面任何的問題要向行政人員來反應，私下的溝通協調會比透過一定的開會模式更有效率，這也是為什麼絕大多數受訪的教師會認為學校在行政與教學之間的溝通管道是順暢的，是可以為環境教育政策的執行成效產生正面效應的。

綜合上述行政及教師的說法可以歸納出一個結論，以研究中之個案學校而言，如果不考慮制式化的協調機制，他們學校行政與教學之間是存在著良好的溝通模式的，因此在對於環境教育政策的執行成效上是具有其助益的。

四、獎勵制度的推動

所謂獎勵制度的推動，係指在政策施行時，利用獎勵機制給予學校成員一些

積極的獎勵，以增強其工作動力，提高學校在教育政策的執行成效而言。因此在環境教育方面，瞭解學校方面對於教師的環境教學或學生的學習成效，有無訂定獎勵制度之必要，進行相關議題的訪問。

(一) 行政觀點

在行政方面，想要請受訪的行政人員從行政的觀點來看，認為對於教師的環境教學或學生的學習成效上，有沒有訂定獎勵制度之必要，以增進其政策推行之效能。在這點的問題上面他們的回答相當一致：

從行政觀點來看，對於教師的環境教學與學生的學習成效，有訂定獎勵制度之必要。(A1)

有。(A2)

受訪的兩位行政人員皆肯定獎勵制度訂定之必要，就如同他們所說的：

因為行政學會談「士氣」或「組織氣氛」，都是希望藉由提升組織的正面氣氛，進而提高組織的營運效能。同理，環境教育訂定師生獎勵制度，應可提高學校的正面氣氛，進而提高學校的環境教育辦理效能。(A1)

一定要訂定一個獎勵制度…這樣才會有一些誘因。(A2)

由上述可以瞭解到，獎勵制度的訂定不論是對於教師的教學或是學生的學習成效上，皆具有其正面的意義，也是可以達成政策執行成效之重要媒介所在。

(二) 教師觀點

在教師方面，希望能夠從教師的觀點來瞭解，教師本身對於學校為鼓勵教師在環境教學，或學生在環境教育學習成效上獲致更高的成效，學校有無訂定獎勵制度的必要。針對此一觀點進行訪談，對於這個問題他們的看法很多樣化：

可以啦！但是不是很必要啦！(B1)

有獎勵的制度當然最好。(B2)

有訂立獎勵制度一定會比較好，但是你要考量到，學校的特性，還有

你的經費，要不要去訂定這些東西… (B3)

我認為學校訂定獎勵制度是有其必要性的… (B4)

不用。(B5)

大致說來受訪者 (B1)、(B2)、(B3)、(B4) 皆是站在肯定此一制度建立的立場上而言，尤其是受訪者 (B2) 以及受訪者 (B4) 他們是站在獎勵的角度來看待此一般制度的建立，就如同他們所說的：

老師有獎勵，會把該做的事做得更好也更自動自發；學生有獎勵，也會更樂意身體力行，何樂而不為呢! (B2)

在教師的環境教學方面，透過獎勵可以鼓舞認真從事環境教學的教師，進而透過獎勵制度，激發出更好的教案與教學，讓其他教師也可以互相觀摩。學生在環境教育的學習上，透過獎勵制度可以鼓勵學生將環境教育確實的應用及落實在生活中，從小養成良好的珍惜資源、環保、愛地球……等的好習慣。(B4)

而受訪者 (B1) 以及受訪者 (B3) 他們雖然也肯定獎勵制度的建立，但他們也提出質疑，認為在既有的獎勵辦法下，有沒有必要再針對環境教育政策訂定出一套獎勵制度出來，就如同受訪者 (B3) 所說的：

要考量到，學校的特性，還有你的經費，要不要去訂定這些東西，還是你只是把他併到學校裡面，既有的獎勵措施裡面，有特別去推動環境教學的人，你就報請，看是嘉獎或者是什麼的鼓勵，或者是額外去參加活動的，你給予公假，或者是補假…而學生方面有特別去參加環境教育活動的學生，你給予給他特別的獎勵，那至於在學校內的各項的學習成效，我覺得就透過老師各班的，他們的獎勵措施裡面自己去推行，或者是學校本來就有的獎勵措施，你去推行就好，不要再…… 疊層架屋…會太多! (B3)

透過受訪者 (B3) 的說明可以瞭解到，任何一個政策的推行必須要有其相關的配套措施，例如他裡面提到的給予參加活動之教師報請公假或補假，在不影響教學的情況下，不失為一鼓勵教師的好方法。而學生方面由既有的獎勵辦法去

推行便可，過多的獎勵制度徒然疊層架屋，也沒這個必要。

另外受訪者（B5）他是比較站在教學上來看問題，認為：

環境教育就是要學生對周遭的環境加以關心，這並不是一時片刻就會有呈現效果，會不會淪於做資料、表現，而失去真正的環境教學意義。（B5）

由他的說明可以瞭解到，行政單位講求書面資料的呈現，而教學層面是重視學生的學習與其教育意義，兩者雖不至於有大的衝突存在，但各自所重視的點是不同的，而受訪者（B5）教師根據研究者對他的瞭解，他是那種重教學輕行政的教師，難怪他會認為如果獎勵制度只是淪為行政資料的建立，那就沒什麼必要了。

綜合上述行政人員及教師的說法可以瞭解到，大家基本上皆肯定獎勵制度的訂定對於環境教育的執行成效是具有其正面作用的。但是此獎勵制度它是可以在原有的獎勵辦法下去推動，而不需要另立一套獎酬制度來進行。希望能夠透過獎勵的方式來鼓勵教師切實施行環境教育教學，而在學生方面能因此在學習過程中，學會對生活周遭的環境加以重視以及尊重環境中的各個生命體，這些才會是其最有價值的一部分。

五、自我監控的實施

所謂自我監控的實施，係指在執行目標過程中，基於對教師專業的尊重與信任，藉由自我控制及自我評鑑的方式，以提高學校組織執行人員的執行成效。因此在環境教育方面，學校在推行環境教育時，行政以及教學各自在這方面有沒有做自我的監控，以檢視其執行之成效，針對這個問題進行瞭解。

（一）行政觀點

在行政方面，想請受訪的行政人員說說看，對於學校推行環境教育，行政方面有沒有針對這個部分做自我的監控，以瞭解其推行環境教育的成效如何。對於

這個問題他們的回答是這樣的：

我個人認為「自我的監控」，目前做到的是提出環境教育年度成果。

(A1)

應該算有啦！(A2)

受訪的兩位行政人員對於這個問題，雖然沒有一個確切的法條或辦法的規範可依循，但對於學校在環境教育這方面的推動不遺餘力，因此也肯定行政在這方面的作為。對於自我的監控這部分紛紛提出屬於自己的看法：

…評量這也算是一種「自我的監控」吧！…透過年度成果之整理與製作之過程，就是在評量環境教育之成果。…另外每月的資源回收報表，從報表的彙整成果，也可做為師生履行環境教育成果之一項指標。(A1)

在教育部的環境視導裡面他有一些，比方說你們學校針對環境教育有辦一些什麼活動。…那我們每年…每年都有辦跳蚤市場嘛！…然後還有那個，舊書回收嘛，資源回收，然後…像我們今年才開始課本回收。…那一方面也是環保嘛，所以這個東西，這個也算有啦！(A2)

從上述兩位受訪的行政人員說明中可以瞭解到，透過年度成果的整理與製作，評量自我在環境教育方面的執行成效；以及學校針對環境教育方面每年所辦的跳蚤市場、資源回收、課本的回收再利用等，這些都可說明學校在環境教育自我監控這方面的執行成效。

(二) 教師觀點

在教師方面想要詢問教師，對於環境教育的實施，在教學方面自己有沒有針對這個部分做自我的監控。對於這個問題他們的回答大致相同：

自己會自我反省啦！(B1)

教學本來就是良心事業，自我監控自我要求是絕對必須的。(B2)

四個小時比較難去注意，能力指標要有看過之後才會去注意。(B3)

我認為在環境教育的實施上，我是非常重視，並常自我省思及自我監

控的。(B4)

有。(B5)

由於環境教育在執行方面，上級的行政部門並沒有特別針對老師在教學方面訂定一套自我檢測之標準，端看行政部門的宣導及教師自我對環境教育的重視而言。因此對於這個問題，教師們皆從自我教學的省思層面切入，大家基於對環境的重視，在環境教育的教學上亦都能要求自我在這方面的教學成效，就如同他們所說明的：

自己有時時在反省，有沒有對這個地球友善。(B1)

關心環境、愛護環境的教學並不是從教育部要求要做環境教育才開始的，這是道德、是常識，是每一個地球公民本應具備的基本倫理。(B2)

環境教育的資料，就是作一個加深加廣的部分…我，就是會去針對主要的課程內容去增加…。(B3)

在環境教育上，我會儘量的對學生進行良好價值觀的建立，在相關的教學上會特別蒐集資料，提供相關的報導、影片、文章……等，讓學生瞭解愛護環境的重要性，及深切體認這是每個地球公民的重要使命。同時在生活教育上，以身作則，鼓勵班上節約用水用電，不帶免洗餐具及使用塑膠袋、自備杯子買早餐……等，帶領學生從日常生活中點點滴滴的執行。

(B4)

可以提供自己教學參考。隨時和教學計劃做對照。(B5)

由上述的說明可以看出，在環境教育教學方面教師們對自我教學的檢視相當重視，除了常常反省教學之外，對於自己有沒有身體力行對學生樹立起良好的典範亦非常重視，因此在自我監控這個部分在教學方面是可以給予肯定的。

綜合上述行政人員及教師的說法可以瞭解到，在環境教育方面雖然上級的行政部門並沒有特別針對執行面訂定一套自我監控之標準，但從行政人員及教師的說明上可以瞭解到，大家對於環境教育的教學並不因此而有所鬆懈，不只是在教學上教導學生重視環境，更常從生活層面帶領學生力行環保生活，真正落實環境

教育之教學，因此在自我監控這個部分，研究個案學校不論是在行政的執行上或在教師的教學上，都能做到自我評量及自我的省思，對提高環境教育之執行成效是具有一定的作用。

六、回饋評估的落實

所謂回饋評估的落實係指學校為有效控管政策目標達成的程度，所實施之過程管理機制。因此在環境教育方面，將瞭解學校行政方面及對學生學習上，有無必要提供一套可據以評估實施成效之標準，作為環境教育教學之管理機制。

(一) 行政觀點

對於學校推行環境教育，在行政方面之執行人員認為有無必要提供一套可據以評估各校實施成效的標準。針對這個問題他們的回答很一致：

我認為行政方面無必要。(A1)

應該，不用。(A2)

從受訪的兩位行政人員回答中可以看到，他們皆認為行政方面沒有必要針對環境教育實施成效訂定一套評估標準，他們的解釋是這樣的：

因為環境教育回到「教育的本質面」，應是專業導向的，行政人員站在支援教學的立場即可，讓專業教師自行視需求，而決定是否要訂定一套評估成效之標準。(A1)

因為你那個，城鄉差異的問題比較大，你台北市，符合台北市，並不一定符合我們這個地方。…如果那個那一套標準出來，等於說大家都要達到那個標準，那我鄉下地方我有沒有辦法達到那個標準。…那城鄉差異上的東西你還是要考慮…。(A2)

受訪者(A1)站在教育的本質看問題，認為行政應支援教學而非干擾教學，因此環境教育需不需要訂定一套評估標準，應該由教師視教學的需要來決定，而

非由行政方面來制定。另外受訪者（A2）他雖然也持相同意見，但他卻是站在另一層面看問題，認為同樣的一套評估標準不可能適用於所有地方，尤其國小教育其城鄉差異是相當大的，在立基點不同的情況下，要建立一套全國適用的環境教育評量準則是不可能的。

由上述兩位行政人員的回答中可以瞭解到，不論從教育的本質或從行政層面來說，基於行政支援教學不宜由行政部門來制定標準以外；若無法考量城鄉差異性的情況下，就沒有必要建立一套對環境教育的評量標準，以免徒增教學上之困擾。

（二）教師觀點

在教師方面，詢問教師在環境教育的實施上，行政方面有無必要提供老師一套，可據以評估學生學習成效的標準評量，以瞭解學生學習之狀況。對於這個問題他們的回答是這樣的：

我覺得，很難評量。…也沒有必要。（B1）

不需要。（B2）

如果有學生學習成效的標準評量的話，會很好。（B3）

我覺得行政方面可以有標準的評量機制以評估學生的學習成效。（B4）

可以。（B5）

受訪者（B1）及受訪者（B2）都站在反對的立場，認為教學層面不需要針對學童的環境教育學習成效做評量，其所持理由如下：

要評量的東西實在太多，什麼都要評量，這個不需要評量。…我覺得原則上小朋友應該是整個環節裡面，跟家庭、社會比起來，學校方面應該是作最好的。（B1）

負責評估學生學習成效的絕對是導師，導師身教、言教很重要，同樣的，學生要身體力行環境保護也很重要，學生有沒有做到，從日常生活言行就可看出，如：有沒有愛護小動物、有沒有做好垃圾分類、有沒有節約

能源、看完環境教育影片之後有什麼感受……，這些都不適用評量表可以測出來的，何必多此一舉。(B2)

受訪者(B1)認為學校的環境教育跟家庭、社會比起來，已經是做最好的，因此不需要再針對這個部分多做評量或考評。他就舉垃圾分類這一項來說：

垃圾分類只是一個枝微末節，我們只是一直盯他的垃圾分類，或者說甚至考評的時候考評這個班級的垃圾分類，我覺得那個都是枝微末節，他內心真的覺得說要對地球友善的時候，他會從很多方面，甚至其實垃圾減量要比垃圾分類來的重要，這個才是真正重要的。所以我會覺得說，從很多面向去告訴他對地球友善也是對自己友善的時候，這件事情比較重要。

(B1)

受訪者(B1)這樣的說明跟受訪者(B2)的解釋有異曲同工之妙，他們都是從根本面在看問題，認為環境教育重在內心真正要能感受到環保的重要而身體力行，不能只是在行為的枝微末節上做功夫而已。

另外受訪者(B3)、(B4)、(B5)則是站在贊成的角度，認為如果能有一套對學生學習成效的評量標準的話也不錯，他們是這樣看問題的：

因為，可以讓學生知道他在環境教育，他有作到哪一些部分，他瞭解到哪一些部分，有這個標準評量當然是最好，但是我覺得不是行政方面在做，這個應該是……教育體系裡面有那個輔導團或輔導小組。(B3)

透過標準的評量可以讓全校的師生，更確實的落實環境教育理念，而非僅只於知識的傳達及淪於口號的宣導而已。我認為可以用如閱讀集點，讀經教育集典背誦方式……等評量一樣，透過學生對自我的檢測及記錄來達到環境教育的落實，透過標準化的記錄，達到良好習慣的養成及環境教育的從小扎根。(B4)

教師可以做為參考用，但並不是要做為考試評量用，是看學生明瞭教學內容的多寡，不造成師生的負擔。(B5)

由上述三位受訪教師的說明看來，他們皆贊成對學生的環境教育學習做考

評，其所持理由皆認為透過標準的評量可以讓教師做為教學參考之用，瞭解學生學習的成效如何，但並不能以此做為考試的工具，以免造成師生的負擔。

綜合上述行政人員及教師的說法可以瞭解到，教師在施行環境教育方面，不必然一定要對學生的學習成效做考評，畢竟要發展出一套適用於全國的標準不容易，而且內心認同環境保護的層面很難予以量化。如果真有需要發展出一套評量標準的話，它應該要是能具有很廣的適用性，以通用於全國；另外也不宜硬性規定採用，只能說是提供給老師教學上的參考依據，據以瞭解學生的學習成效，以為改進教學的參考罷了。

綜合以上學校管理方面所包含的六個基本條件，分析其結果可以發現到，以研究個案學校而言，只有在第六個管理機制上也就是回饋評估的落實這個部分，由於評量標準訂定之不易，不必然一定需要對學生的學習成效做考評以外；其餘的五個管理機制上也就是環境教育執行目標的掌握、參與決策範圍的擴展、同步協調機制的建立、獎酬制度的推動、自我監控的實施這幾個項目來說，研究個案學校皆能藉由組織的營運管理上，逐步實現其環境教育執行之效能，因此就學校管理這部分而言，是具有其正面的作用。

肆、九年一貫環境教育教學相關議題

以上除了針對國小教育政策執行力理論模式中的各個面向加以訪問分析以外，另外亦針對跟本研究有關的九年一貫環境教育教學上以及環境教育法的實施上，訪問老師相關的議題，以便跟學生的測驗及上述的分析做對照。

在與九年一貫環境教育教學上有關的議題方面，訪問教師在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育的成效上是否會有幫助，對於這個問題他們的回答相當一致：

會啊！目標就會正確啊！（B1）

「各階段環境教育能力指標」既然是由專家學者共同討論擬定，一定

有其相當的參考價值。(B2)

環境教育的面向非常廣…那參考能力指標的話是，他的廣度會比較夠，比較不至於lose說某一個部分完全都沒作到…(B3)

在授課前先參考各階段環境教育能力指標我認為有助於學生在環境教育上的學習。(B4)

有。(B5)

由上述的回答可以瞭解到，每個老師皆肯定如能在授課前，事先參考各階段之環境教育能力指標，必將更能掌握住教學目標，有助於學童的學習。就如同他們所說的：

比較不會忽略到說四年級該有的能力，五年級該有的能力，比較不會…忽略了某些議題啦！如果你先看好了教學，就是能力指標的話。(B1)

如果能事先考量該階段的學童能接受到什麼程度，再提出相對因應教學計畫，學生的接受度自然能提高。融入自身知識後，推廣就更順利了。(B2)

透過能力指標，可以瞭解學生的先備經驗及起點能力，同時較能提供符合學生程度的內容，也能讓學生的學習經驗有累積及延續的參考依據。(B4)

才能了解有那些內容適合學生的程度，對於環境教學成效是有一定幫助的。(B5)

由此可見教師們對於九年一貫環境教育能力指標的訂定是給予肯定的，也認為透過能力指標可以更瞭解學生的起點行為，提供符合學生程度的內容，讓環境教育的學習更具有成效。然而根據本人接續的訪談瞭解到，老師們不是不知道有環境教育能力指標，就是沒有在參考，為什麼大家覺得很好的東西卻又都放著不用，這個部分跟當初九年一貫教育的設計與現場教學脫鉤有很大的關係。

理論上它設計的很好，但實際上卻不好用；例如一課國語的教學內容，教學指引裡列出可供參考的能力指標就有十項左右甚至超過，教師在教學現場面對不

同狀況的班級學生，大多根據課文內容來解說，至於學生的起點行為及接受程度，教師們也大多根據自身的教學經驗及學生們現場的反應及回饋來評估，以修正教學。真正會去翻閱教學指引做參考的，除了新手教師以外大概也只有做書面資料時才會用到，這也無怪乎研究者在做第二及第三章時所發現到的，連各版本提供給老師做教學參考用的教學指引，三個版本裡有兩個版本在 2011 學年度的環境教育能力指標的應用上，沒有修改為新的 2008 課綱（2011 年實施）的能力指標，還是延用舊的 2003 課程綱要標準。

試想連提供給老師教學用的教學指引都能出這樣的錯誤，重點是這些教學指引也都經過送審，為何教育部在審核的過程中沒有發現到書商的錯誤還讓它通過，連課程設計及把關的過程都可以出這樣的錯誤，教師在教學時沒有去參考能力指標也就不足為奇了，因為能力指標太多流於形式；能力指標的訂定過於「意識型態」、細目太多、過於繁複含糊，應予以簡化，明確訂定，並且統一各領域能力指標的代碼和解讀方式，以利於教師之教學（賴清標，2004：76）；大家也就都沒有發現有錯了。但由於此部分涉及到九年一貫課程教改的問題，不是本研究探討的部分，因此不在本研究討論的範疇。

伍、環境教育法相關議題：

為了瞭解環境教育法的實施對現行教師環境教育的執行有何影響，亦針對此環境教育法相關議題訪問老師，知不知道有環境教育法以及對於此項新實施的法案瞭解有多少，他們的回答是這樣的：

有，不認識。(B1)

只知道剛剛通過不久，認識尚淺。(B2)

法案的認識有哪些？包括教師研習、學生研習、環境教育人員認證，還有罰則，還有獎勵，還有很多方面都有。(B3)

環境教育法，規定各公家機關、公營事業機構、高級中等以下學校及

政府捐助成立的財團法人，每年都要安排職員、教師、學生參加4小時以上的環境教育課程。(B4)

有。老師和學生一年都要有四小時的研習課程。(B5)

由以上的回答可以瞭解到，教師們都知道有環境教育法的實施，只是由於此法案的實施未滿一年，有些老師對它的認識仍然欠缺，比較有概念的大概都能指出，環境教育法中對於國小部分的教職員工及學生訂有每年需研習四小時以上之環境教育課程。對於這個部分絕大多數的教師欣然接受，皆認為環境教育議題已是現今非常重要的生存問題，能由法案的制定來規範相關的研習時數，對於教師的教學有其正面的功效，就如同受訪者(B2)教師所說的：

教育部之前曾推動「健康體育」三年培訓計畫，有計畫的讓教師分區接受培訓。如果「環境教育法」實施通過也能比照辦理，應該能更快速滿足教師「知」的權利。(B2)

在環境教育研習上不只教師對於教育部有所期待，在對學生實施的四小時環境教育課程上，教師們亦如此看待：

我會融入，融入教學，我不會額外再撥時間，因為其實我們的課本裡面很多都已經跟這個議題有相關了啊！(B1)

欣然同意。…假使教師能有足夠的專業知能，在各種課堂上適時融入相關議題的研討，學童自然能逐漸吸收，將來也許會成為「環教尖兵」也說不定呢！(B2)

就是在學校的課程計畫標準裡面，你有去標註你這裡有融入到……這樣子就可以了。(B3)

環境教育的課程本來就已經融入於各科的學習中，包含社會科，自然與生活科技、健康與體育、綜合活動……等，每學年度的授課時數均高於四小時，因此，我認為不需要再另訂其他的環境教育課程，而是整合目前的課程內容即可。(B4)

我想會帶學生認識學校環境及社區環境，希望學生都為我們生活的環

境盡一份心力，保持整潔。(B5)

由上面受訪的五位教師裡有四位提到，會從現有的課程中將環境教育議題融入於教學之中，即使有每年四小時授課時數之規定，他們也不認為需要像性別平等教育一樣需要另外獨立實施，而是融入於目前的課程內容即可。會不會有教學時數不足四小時規定的情形產生，受訪者(B1)教師是這樣說明的：

…應該從一開始的課程編制來控管……有啦！一定有超過的啊！(B1)

就如同受訪者(B1)教師所說明的，由課程編制的源頭來重視此議題的教學，例如在交通工具的介紹上多設計有關影響環境污染的內容、在社區的變遷方面多增加過去生活環境與現代化生活之比較…，另外對於無毒的農業施作，可以透過國語的課文內容讓學童瞭解，為何外公會有這樣有機農作的堅持…如此林林總總的環境教育議題皆可透過不同的教學內容來呈現，達到環境教育法所規定的教學時數。也因為現行國民中小學九年一貫環境教育課程採融入式的方式進行教學，在課程的實施上不至於有不足四小時的問題產生，因此在環境教育法規定一高中以下學生每年四小時的環境教育課程實施上，教育部(2011.7.7)對此提出說明：

環境教育可用許多元有趣的方式進行，除了原有教科書內已融入的環境教育議題的校本課程方式外，環教法第 19 條列有以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗(習)、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。

因為現行國民中小學實施九年一貫課程裡已融入環境教育的議題教學在裡面，因此對於每年四小時以上的課程實施方式，教育部也就不另外多做規定了。

第二節 測驗調查內容分析

本節主要根據文獻探討中的九年一貫環境教育能力指標，所設計出針對研究個案中龍津國小四年級 110 位學童所做測驗結果做一表列說明。

本測驗調查之限制在於九年一貫課程之實施，學生學習狀況的評量方式可採用多元評量方式進行，然本研究受限於研究時間及學童授課時數（尤其環境教育屬融入式課程，在課程中並無規定之授課時數）的雙重限制，仍以傳統的紙筆測驗調查為主。

由於國小學童上課時間一節為 40 分鐘，在設計測驗調查回答總題數時也是依照 40 題為上限，以免題目太多對學童造成負擔影響答題結果。而根據教育部 2008 課綱中，對於國小中年級學童所規定的 15 項環境教育能力指標，配合個案學童三、四年級所上課程來出題，每一能力指標平均分配，最多 3 題，最少 2 題，總題數控制在 40 題以內。以下為各能力指標測驗結果統計說明：

表 4-1 環境教育各能力指標測驗結果統計

| 能力指標編號及內容 | 是非題正確率 | 其他題型回答情形 | 題數 |
|---|------------------------|--|-----|
| 1-2-1 覺知環境與個人身心健康的關係。 | 第 1 題 94% 第 2 題 99% | | 2 題 |
| 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受。 | 第 3 題 94% 第 4 題 67% | ※第二大題選擇題第 1 題 較多學童回答採用②觀賞及④拍照的方式來表達，⑥捕捉的方式最少，只有 7%學童採用。 | 3 題 |
| 1-2-3 察覺生活周遭人文歷史與生態環境的變遷。 | 第 5 題 93% 第 6 題 90% | ※第四大題填充題第 1 題 較多學童填寫觀察路上的車子，他們較擔心車子所帶來的噪音問題。 | 3 題 |
| 1-2-4 覺知自己的生活方式對環境的影響 | 第 7 題 97% 第 8 題 93% | ※第四大題填充題第 2 題 資源回收工作： | 3 題 |

| | | | |
|--|--|--|-----|
| 響。 | | 在學校會做好 68% 不一定做好 21% 不會做好 11% 在家裡會做好 56% 不一定做好 30% 不會做好 11% | |
| 2-2-1 瞭解生活周遭的環境問題及其對個人、學校與社區的影響。 | 第 9 題 87% 第 10 題 85% 第 11 題 92% | | 3 題 |
| 2-2-2 認識生活周遭的環境問題形成的原因，並探究可能的改善方法。 | 第 12 題 85% 第 13 題 87% 第 14 題 91% | | 3 題 |
| 3-2-1 思考生物與非生物在環境中存在的價值。 | 第 15 題 99% 第 16 題 74% | | 2 題 |
| 3-2-2 培養對自然環境的熱愛與對戶外活動的興趣，建立個人對自然環境的責任感。 | 第 17 題 92% 第 18 題 92% | | 2 題 |
| 3-2-3 尊重不同族群與文化背景對環境的態度及行為。 | 第 19 題 71% 第 20 題 60% 第 21 題 92% | | 3 題 |

| | | | |
|---------------------------------------|-------------------|--|------------|
| <p>4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。</p> | | <p>第三大題圈選題：</p> <p>※第 1 題</p> <p>會使用電腦查詢 65%</p> <p>不會使用電腦查詢 35%</p> <p>第 2 題</p> <p>曾經上網查詢 66%</p> <p>不曾上網查詢 33%</p> <p>※第五大題打勾題第 2 題：</p> <p>63%有想更進一步了解自己的家鄉，並確實去查詢；此比例較沒有意願的 30%多一倍以上。</p> | <p>3 題</p> |
| <p>4-2-2 能具體提出改善周遭環境問題的措施。</p> | | <p>第六大題問答題：</p> <p>※第 2 題對於改善校園環境這部分有 72%能提出具體的想法，但也有 28%滿意於目前的校園環境而沒有提出個人的意見。</p> <p>※第 3 題對於改善住家環境這部分有 75%能提出具體的想法，但也有 25%滿意於現況而沒有提出個人的意見。</p> | <p>2 題</p> |
| <p>4-2-3 能表達自己對生活環境的意見，並傾聽他人對環境的想</p> | <p>第 22 題 91%</p> | <p>※第六大題問答題第 1 題</p> <p>學童們對於校園環境中令他們特別喜愛的地方多能清</p> | <p>2 題</p> |

| | | | |
|--|--------------------------|--|-----|
| 法。 | | 楚而具體的表達，原因則五花八門；然而也有 2%的學童，不認為校園環境有令他特別喜愛的地方。 | |
| 4-2-4 能辨識與執行符合環境保護概念之綠色消費行為。 | 第 23 題 88% 第 24 題 94% | ※第六大題問答題第 4 題 對於比較貴的環保標章商品願意購買的有 64% 不願意購買的有 34% | 3 題 |
| 5-2-1 具有跟隨家人或師長參與關懷弱勢族群等永續發展相關議題之活動經驗。 | 第 25 題 88% | ※第四大題填充題第 3 題 對於校園中水中生物的觀察有確實去觀察的佔 36% 沒有確實去觀察的佔 64% ※第五大題打勾題第 1 題 在此題的五個選項中，以參加公所所舉辦的淨山活動比例最高，達 18%；而以關懷獨居老人的 5%比例最低。 | 3 題 |
| 5-2-2 具有參與調查生活周遭環境問題的經驗。 | 第 26 題 82% | ※第二大題選擇題第 2 題 較多學童回答採用②問家中長輩及④觀看照片或影片的方式來認識自己所居住的地方，而以③訪問鄰居或親戚的比例最少。 第三大題圈選題第 3 題 對於家裡或學校的安全環境 | 3 題 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| | | 問題，只有 44%的學童有特別去做調查；另有超過一半也就是 57%回答沒有特別去調查。 | |
|--|--|---|--|

（以上如同一題百分比合計未達 100%者，不足部分多為無效回答，因此不予計入；超過 100%的部分則多為進位所造成。）

根據以上測驗結果可以發現，對於在所設計的題型裡，如果答題方式為是非題的型態，通常具有較高的回答正確率，如答題方式設計為其他型態（尤其是問答題形式），受限於部份學童的寫作表現能力，較多語意表達不清甚或空白的情形產生，在無法理解其想法的情況下，也就不宜計入百分比之中。以下就各題型答題結果做一分析說明：

在本測驗第一大題是非題的回答之中，以能力指標 3-2-3 尊重不同族群與文化背景對環境的態度及行為—也就是第 19、20 題的正確率最低，尤其是第 20 題其錯答率最高。可見在尊重不同族群與文化背景對環境的態度及行為這個部分，國小學童仍處於一知半解的狀態，無法充分理解不同族群的生活方式，也就無法真正尊重他們的文化，這個部分與社會上原住民因為人數的劣勢使得其社會地位較為弱勢，有異曲同工之處。而在能力指標 1-2-2 能藉由感官接觸環境中的動、植物和景觀，欣賞自然之美，並能以多元的方式表達內心感受—也就是第 4 題當我們要了解生活環境中的事物，除了仔細的用眼睛觀察以外，很難透過身體其他的器官來了解周遭環境的變化。錯答率竟然第二高，可見學童仍有思考不甚周密並被題目誤導之嫌，如果題目再加一句具體反問的方式，例如：無法用耳朵來聽出噪音或鼻子來聞出臭味…等，相信就不至於有如此高的答錯比例了。

在第二大題選擇題部分則是對自然表達出他們的喜好以及對認識家鄉所採用的方式做選項。比較要提到的是在第 1 題的選項中有一項是用捕捉的方式來表達對動植物的喜愛，即使他們絕大多數都知道那是不對的行為，但仍有 8 位學童很誠實的回答自己會用此方式來表達自己的喜愛。這樣的結果很符合我們的教學

經驗，亦即不管你如何教導如何強調，總還是會有一、兩個小朋友搞不清楚狀況，但至少已有超過 90%的學童能達到此項能力指標了。

在第三大題圈選題中的 1、2 題是屬於能力指標 4-2-1 能操作基本科學技能與運用網路資訊蒐集環境資料。絕大多數的學童皆已達成此項能力指標，可見在資訊教育的實施下，學童都具備有使用電腦的技能，但依據我們的教學經驗發現到，如果課程的作業上沒有特別要求學童上網查詢，他們是不會主動去做這個動作，所以各版本在課程習作的內容上，也是有必要針對能力指標來做設計，以引導學童達成。

在第四大題填充題部分比較需要提出的是第 2 題裡面所詢問的資源回收狀況，根據學童填答的結果瞭解到，他們在做資源回收部分在學校比在家裡有更高的達成率，此部分與黃梅雲（2010）的研究結果相同，大多數學童的回收工作在師長的督促下會做得較好。而在第 3 題觀察校園中的水中生物這部分，絕大多數的學童都沒有確實去做觀察，根據導師的瞭解，當時的自然科任教師是有請各組學生從家裡帶水中生物到校互相觀察交流，但卻沒有特別帶領學童到校園去做觀察，可能與本校水生植物區生長情況不良有關。然而根據上面兩題學童的表現結果來看發現到，國小教師的指導與要求對於學童的行為表現有絕對性的影響，此點也說明了國小教師在環境教育的推動上是具有關鍵性的角色。

在第五大題打勾題部分以第 2 題學童的勾選來看，課程的內容設計能引發學童對於家鄉及生活環境的興趣與認同，學童瞭解及認同自己的家鄉才能進一步愛護及珍惜自己的環境，環境教育的基礎亦在於此，因此各學習領域課程內容的設計對環境教育的實施來說相當重要。

在第六大題問答題部分，學童多能針對問題回答自己對校園及住家環境的感受，此項結果代表能力指標 4-2-2 能具體提出改善周遭環境問題的措施是達成的。即使其中有近四分之一的學童沒有具體提出改善措施，但根據他們所回答的可以瞭解到他們其實是滿意於現狀，也就無意改變。另外對於購買售價較高的環保標章商品來說，有近三分之二的學童願意付出較高的成本來購買對環境友善的

商品，他們的出發點有從公益面來看，但也有從私利面著眼，認為這樣對自己的身體比較好；而對於另外三分之一不願意購買售價較高的環保標章商品學童的理由看來，則純粹著眼於私利面不願意多花錢。由此可知，若政府對於符合環保規定的商品在生產層面給予減稅甚或補助，反之則課以重稅或取締罰鍰，拉近兩者之間的生產成本，必能對民眾的購買選擇產生極大的影響。

綜合上述的測驗結果可以瞭解到，個案中學生們對於環境的認知透過九年一貫課程的教學來認識我們所處的環境，整體而言不論是在知識的學習上或身體的力行上皆有其成效。對於這樣的結果，可說是課程的設計，學校行政的宣導，老師的教學環環相扣功不可沒。九年一貫環境教育從孩童小時候建立起正確的觀念這是相當正確的方向，然而如何讓環境教育的學習不只是知識的認知，如能落實到生活上，進而影響家庭及社區，相信這部分才是各部門更應該去努力的地方。

第三節 訪談、測驗與理論模式之整合分析

本節將根據第一節教師訪談之內容與本研究架構所參酌之理論模式進行驗證之後，再與第二節學生測驗之結果做一彙整說明，以求取實證的結果。

壹、教師訪談與理論模式驗證分析

在本章第一節針對個案學校行政人員及教師的訪談內容在與馮清皇（2008）所提出國小教育政策執行力理論模式驗證之後可以瞭解到：

一、學校組織方面

在學校組織方面，其包含（1）適當的人力配置（2）充分的財物支援（3）順暢的資訊流通（4）權變的組織發展四個基本條件，分析之後發現學校執行教育政策其功能只有一半，也就是在人力及財物的支援上仍屬不足。尤其學校因人力不足，無法充分落實計畫內容，此研究結果與劉昭男（2008）量化的研究一致。

但在資訊流通及組織發展方面，學校卻又能提供給老師教學上的助益；因此教師在執行環境教育政策時，勢必在請求人員的協助及經費的申請這方面遭遇相當大的困難。

二、環境教育執行策略方面

在環境教育執行策略方面，也就是學校組織在執行教育政策時，可以透過：
(1) 組織學習力的提升 (2) 組織創新力的開展 (3) 組織領導力的發揮 (4) 組織文化力的形塑，不斷給予組織成員成長元素、工作激勵，以維繫並提升其組織效能。

根據訪談知道，在學習力的提升上教師們不論在環境教育的教學能力或研習進修上，都能具備一定的教學知能並不斷充實自我；在創新力的開展方面教師們對於自編環境教育教材以提升學校本身環境教育特色課程之需求亦認為有此需求並願意為此多付出心力以求創新；在領導力的發揮方面教師們認為學校不論是在環境教育教學計畫的訂定或是環境教育教學推動組織的成立上，對於環境教育教學而言皆具有其積極且正面的功效，在行政執行力的發揮上也更能展現。在組織文化力的形塑上，教師們認為學校不論是在環境教育相關資源的提供或學生環境教育競賽活動的舉辦上，皆有提供給予老師相關教學資源並協助活動競賽之進行。因此在環境教育執行策略這個面向上，就研究個案學校而言其執行功效是可以給予肯定的。

三、學校管理方面

在學校管理方面，學校組織必須藉由良好的管理機制，確實做好：(1) 執行目標的掌握 (2) 參與決策範圍的擴展 (3) 同步協調機制的建立 (4) 獎酬制度的推動 (5) 自我監控的實施 (6) 回饋評估的落實，這些項目以實踐政策預定之理想目標。

因此根據訪談結果瞭解到，在執行目標的掌握上行政人員站在提高執行效能的立場，他們是贊成在獎勵辦法下推行考評制度的。然而教師們站在教學的第一線，卻不認為考評的實施真能有效提升其效能，在施行上亦有其困難。教師們認為應該從課程編排的源頭去加強環境教育的內容，以確實掌握其目標，進行有效之教學。

在參與決策範圍的擴展方面，教師們多認為有納入教師參與之必要，以增進其決策品質提升其執行效能。在同步協調機制的建立上，以研究中之個案學校而言，如不考慮制式化的協調機制，他們學校行政與教學之間是存在著良好的溝通模式的，有良好的溝通管道對於此機制的建立上是有其助益的。

在獎勵制度的推動上，教師們認為只需要在原有的獎勵辦法下去推動便可，並肯定獎勵制度的訂定在增進環境教育的執行成效上是具有其成效的。在自我監控的實施上，透過訪談可以瞭解到，大家對於環境教育的教學並不因上級的行政部門沒有特別針對執行面訂定一套監控標準而鬆懈，反而都能隨時反省自我並帶領學生力行環保生活。

在回饋評估的落實方面，教師認為在施行環境教育時，不必然一定要對學生的學習成效做考評，畢竟要發展出一套適用於全國的標準不容易，而且內心認同環境保護的層面很難予以量化，只能說是提供給老師教學上的參考依據，據以瞭解學生的學習成效，以為改進教學的參考。

根據以上的論述可以發現到，在此部分的六個管理機制中就研究個案學校而言，只有在第六項也就是回饋評估的落實這個部分，由於評量標準訂定之不易，不必然一定需要對學生的學習成效做考評以外；其餘的五個管理機制上也就是環境教育執行目標的掌握、參與決策範圍的擴展、同步協調機制的建立、獎勵制度的推動、自我監控的實施這幾個項目來說，研究個案學校皆能藉由組織的營運管理上，逐步實現其環境教育執行之效能，因此就學校管理這部分而言，他們是有其執行之效能的。

四、小結

綜合上面的說明可以瞭解到，在國小教育政策執行力理論模式的三個面向中，研究個案學校根據訪談結果其環境教育方面的達成率約為百分之八十左右，此一研究結果與麥清維（2003）採用量化的研究方法所得一國小教師對九年一貫課程環境教育議題的態度趨於正向的研究結果相仿，依此可說明研究個案學校在環境教育方面的執行力是相當不錯的。

貳、學生測驗與理論驗證結果說明

根據本章第二節，針對研究個案學校四年級 110 位學童在三年級及四上所上的國語、社會以及自然版本，教學指引裡建議可相對應之環境教育能力指標，做為測驗調查的依據。其測驗結果在全部 26 題的是非題之中他們的正確率達到百分之八十八，在其他題型的回答方面其正向的行為約有百分之六十八，兩者平均約可得到百分之七十八的達成率。

此數據雖未達到百分之百的成效，但以我們在教學現場的經驗看來，這已經是不錯的表現了。因為每個學生的學習其資質及家庭背景的影響甚大，根據學校每次的期中、期末學科測驗瞭解到，一份考卷班級平均在 80 分左右，一般而言這份考題是滿有鑑別度的。尤其環境教育這種東西在家長的觀念裡，不要說跟學科成績比它的價值連才藝都不如，能在完全沒有復習而且很多測驗內容還是一年以前的學習經驗，能有如此不錯的達成率可以說明：

在現行九年一貫課程的實施上，環境教育雖屬於融入式課程其本身並無規定之上課時數，但從測驗結果可以瞭解到，教師們並不因此而忽略了對環境教育的重視，多能適時的在各科學習中融入環境保育的觀念，使得學生在課程學習中自然而然的學到環保的知識及技能，甚且在日常生活中教師們以身做則，對於學生在情意的認知上亦有提升的作用，此研究結果與邱文勝（2006）指出教師示範對環境覺知教育重要性的研究相仿。

因此在現行九年一貫課程的教學上，環境教育雖然沒有獨立實施，但從上述研究數據的呈現上可以瞭解到，在對學生的環境教育實施上目前是具有成效的。

參、結論

由上述訪談、測驗與理論模式三方驗證的結果可以瞭解到，研究個案學校根據訪談結果與本研究所套用的國小教育政策執行力理論模式的三個面向來分析，它們在環境教育方面的執行成效上，達成率約為百分之八十左右。此一結果與對研究個案學校四年級學童所做之測驗，在環境教育方面的學習其平均約可得到百分之七十八的成效，兩者相當吻合。可見在環境教育此一政策執行上，教師的教學與學生的學習兩者之間是沒有太大落差的，此一結果也代表以研究個案學校而言，其教育政策執行力在執行人力及財物支援不足的情況下，仍然有百分之八十左右的達成率，其目前成效是值得肯定的。

第五章 研究結論與建議

本研究基於九年一貫環境教育課程實施已有十年之久，而其課程實施的主要執行者為教師，值此環境教育法初實行之際，本文試著從政策執行的層面來分析國小教師對學童環境教育實施之現況與困境為何；本章將訪談所得及測驗調查結果歸納成為本研究之研究結論，並提出改進建議以供教育行政單位、學校行政單位、學校教師及未來後續研究之參考。

第一節 研究結論

本研究依據訪談結果及測驗調查結果，並配合研究目的與待答問題將研究結論分成三個部份：(1)國小教師實施環境教育教學現況 (2)國小學童環境教育學習現況 (3)國小教師對學童環境教育之困境 (4)國小教師教學對學童環境教育學習成效之關係

壹、國小教師實施環境教育教學現況

現行國小環境教育的實施為九年一貫課程的一部分，在九年一貫課程裡包含了七大學習領域（語文、數學、社會、自然與生活科技、健康與體育、藝術與人文、綜合）與七大議題（性別平等、環境、資訊、家政、人權、生涯發展、海洋）。環境教育與其他六大議題皆屬於融入式課程，它們是沒有規定的授課時數的，只需在課程教學時融入有關環境教育的部分，由教師提出來討論與教學便可。也因為環境教育在九年一貫課程的教學裡是沒有規定之授課時數的，因此教師在教學時有無將環境教育融入課程之中，傳授環境教育方面的相關知識，就是本研究所欲探究的地方，以了解國小教師實施環境教育的教學現況。

為充分了解此一教學現況，本研究根據文獻探討採用馮清皇在（2008）所提出「國小教育政策執行力理論模式」為設計訪談題綱的基礎，根據模式裡的三個面向分別從學校組織能力、環境教育執行策略、學校管理三方面加以探討，以分

析國小行政人員以及教師在環境教育方面的政策執行力，藉此執行成效以充分了解現階段國小教師實施環境教育的教學現況。茲依此三部份歸納以下結論：

一、學校組織方面

(一) 執行部門在人力的配置上不夠充足

國小環境教育在行政方面主要是由衛生組長來做工作上的推行，然而由於國小教師人員配置的不足，使得個案中學校衛生組長必須要兼任導師，如此身兼多職的結果，對於政策的推行必產生不利之影響。

(二) 執行部門在經費的支援上欠缺

依學者的研究指出，充足的財物支援對政策之執行表現，具有關鍵性的影響作用。然而國小長期以來財務困窘的問題卻無法在環境教育法實施之後獲得解決，甚且根據法中之規定，每年需針對老師辦理四小時之環境教育研習，在中央亦無針對此做經費上的補助，連由政府部門提供講師供各校研習提出申請也沒有，更遑論帶領學生走出校門進行相關的環境教學活動了。

(三) 環境教育的教學資訊是暢通的

環境教育的推廣，不論是就辦理校內教師的研習活動或是提供相關研習資訊給予老師上，學校方面都有提供相關的研習資訊給老師，以增進教師對於環境教育教學的能力。

(四) 學校在環境教育方面的組織是具有其發展性的

學校在執行教育政策時，必須要能夠適時的調整內部結構以提高其執行的效能。依此瞭解到個案中學校，能依照環境教育法的規定，擬定環境教育計畫及成立環境教育研究小組，以確實推行環境教育，對環境教育的實施具有極正面的功

效。

二、環境教育執行策略方面

(一) 教師在環境教學方面具備足夠的知能

針對國小環境教育，教師皆具備有足夠的教學知能，並不斷能透過研習提升自我在環境教育方面的教學能力。在教學知能方面，言教之外身教的潛移默化更顯重要；研習方面體驗參訪的方式是最能增進其學習能力的。

(二) 學校具有因應外在環境變化之能力

現階段少子化的浪潮襲捲各校，在追求彰顯各校特色的情況下，環境教育方面教師透過自編環境教育教材更能貼近學校之需求，對於地方環境的問題能更深入帶領學童認識，發展學校特色以追求創新的能力，提升其政策執行效能。

(三) 學校成立環境教育推展小組對發揮行政團隊領導能力有其助益

學校在環境教育的執行推動上，除依法訂定環境教育教學計畫外，成立環境教育推展小組統籌各領域之環境教學，負責學校環保工作的規劃與推展，可充分發揮行政團隊的領導能力。

(四) 學校藉由教學資源的建立及活動的參與可增進全體成員環境教育信念

學校在環境教育的推動上，建立相關的教學資源可提供給老師做教學上的參考並強化組織成員間之互動；對於學生則可透過相關活動的舉辦，寓教於樂增進學童環境保護的觀念。

三、學校管理方面

(一) 可以從課程的編排上面去設計、補充，以確定環境教育執行目標的達成

在環境教育的推動上，為有效達成政策預定目標，可以從課程編排的源頭去加強環境教育的內容，讓老師隨時補充、融入相關的環境教育知識，以提高環境教育之執行效能會是較可行的辦法。

(二) 學校方面適時納入教師參與環境教育的決策範圍，可增進其決策品質

學校在環境教育的推動上，為求政策施行之可能，其相關決策人員應根據環境教育法中之規定由取得認證資格之教師來執行，並廣納其他教師的意見，做為決策的參考以增進其決策品質。

(三) 學校行政領導團隊與教師教學之間建立良好的溝通管道，將有利於政策的執行

在環境教育的推行方面，行政領導團隊與教師教學之間協調機制或溝通管道的建立，將有助於行政與教學之間意見之整合，對環境教育政策之執行有其助益。

(四) 學校獎勵制度的訂定對於環境教育的執行成效是具有其正面作用的

行政部門及教師皆肯定在現有的獎勵辦法之下推動環境教育，對鼓勵教師的教學以及學生的學習，皆具有其正面且積極的作用。

(五) 行政以及教學在環境教育的推動上應有自我監控機制的建立

在環境教育方面，雖然上級的行政部門並沒有特別針對執行面訂定一套自我監控之標準，但根據個案研究學校，其不論是在行政的執行上或在教師的教學上，都能做到自我評量及自我的省思，對提高環境教育之執行成效是具有一定的作用。

(六) 環境教育回饋評估制度的建立不易

在教師方面，應該由專業教師自行視需求來決定是否要訂定一套評估成效的

標準，以免徒增教師教學上之困擾。而對於學生學習方面，要建立一適用於全國的標準不易，並應避免考試領導教學，環境教育淪為空談。

國小教師實施環境教育教學其政策執行能力約可達百分之八十左右。

由上述的結論可以瞭解到，以研究個案學校來說它們在國小教育政策執行力理論模式三個面向所含十四個條件中，根據訪談結果只有在人力的配置及財物的支援上仍欠缺，還有環境教育回饋評估制度的建立不易，這些執行層面的缺失，勢必對教師的教學現況產生影響；然而整體而言其環境教育方面的達成率約為百分之八十左右，依此可說明研究個案學校它們在環境教育方面的執行力是相當不錯的，由此執行效果也可以推論到現階段國小教師實施環境教育的教學現況是具有其成效的。

貳、國小學童環境教育學習現況

國小學童環境教育學習其正向行為表現約可達百分之七十八的達成率。

在測驗法中，本研究針對個案學校四年級 110 位學童在三年級及四上所上的國語、社會以及自然版本，教學指引裡建議可相對應之環境教育能力指標，做為測驗調查的依據。其測驗結果在全部 26 題的是非題之中他們的正確率達到百分之八十八，在其他題型的回答方面其正向的行為約有百分之六十八，兩者平均約可得到百分之七十八的達成率。

由此研究數據可以了解到，現行九年一貫課程在對學生的環境教育實施上是相當具有成效的。

參、國小教師對學童環境教育之困境

根據上述研究結果了解到，在環境教育政策的執行上，國小教師執行環境教育其困境在於：

一、環境教育執行人力的配置不足

從行政層面而言，學務處由衛生組長一人負責環境教育業務，環境教育法施行之後雖然根據實施計畫增加了環境教育推展小組，負責環保工作的規劃與推展，但在實際運作與公文的承辦上仍是由衛生組長一人為主要事務負責人。尤其當衛生組長因為學校教師編制不足的原因而必須身兼導師如此繁重的職務時，除直接影響教學品質以外，對於政策的推行亦產生不利之影響。

從教學層面而言，教師如要在環境教學上帶領學生外出參訪，單從籌劃活動開始就有一堆事項等著老師一個人去做，在教學之外還要去處理那麼多應該屬於行政方面的工作，此點突顯出行政方面環境教育執行人力的不足，沒有辦法給予教師在教學上適當的行政支援

二、環境教育執行在經費的支援欠缺

根據《環境教育法》第十九條規定，高中以下學校員工、教師、每年應參加四小時以上環境教育研習；學校單位因此也必須辦理相關研習活動以供學校內所有員工、教師的參與，但學校的行政事務費，只夠學校每月的水電支出，而全校的資源回收金，也都用於學期初的學生掃地用具的購買上。環境教育推廣性質的經費，不論是教育局或環保局都沒有特別的編列補助相關的費用，所謂巧婦難為無米之炊，在沒有專款補助的情況下，對於各校環境教育政策的推行實已產生不良的影響。

三、環境教育回饋評估制度的建立不易

學校如為有效控管政策目標達成的程度，訂定一套回饋評估標準雖可檢視環境教育的執行成效，但針對教師的教學上，環境教育應回到「教育的本質面」，應是專業導向的，應該由專業教師（例如輔導團）自行視需求來決定是否要訂定一套評估成效的標準，行政人員站在支援教學的立場即可，以免徒增教師教學上之困擾。而對於學生學習方面，如要針對學生建立一套環境教育學習成效評量標準的話，除了要考慮城鄉差距以外，它還必須要能具有很廣的適用性，以通用於

全國，做為老師改進教學的參考罷了。以免考試領導教學，環境教育淪為紙上談兵一點成效也沒有，徒增師生的困擾。

肆、國小教師教學對學童環境教育學習成效之關係

由前面三點的結論說明可以瞭解到，在國小教師實施環境教育教學其政策執行能力約可達百分之八十，與國小學童環境教育學習現況其正向行為表現約可達百分之七十八的達成率來看，現行九年一貫課程在對學生的環境教育實施上是相當具有成效的。但綜合其結果可以看出：

在政策的執行上，學校組織透過計劃的擬定與推動，對於教師的教學上是有實質的幫助。尤其整體性、階段性的實施計劃，可以讓各階段的教學有參考的準繩，讓學生在環境教育的學習上循序漸進，不至有缺漏的情形產生。而個案學校在學校組織能力方面，對於計劃的擬定與推動是具體執行的，依此應不至於在教學上產生太大的窒礙。然而學校組織條件中非常重要的執行人力與財物問題卻無法完全配合，執行成效難免大打折扣，尤其九年一貫在課程的實施上，強調應以兒童生活為中心進行教學，以統整兒童的生活經驗來看，根據訪談結果瞭解到，行政方面沒有多餘的人力以及經費支援教師進行校外教學，在走不出校園的情況下，環境教育就很難讓學生從體驗中去學習，這部分也反應在對個案學童的測驗調查結果上，在環境行動經驗方面其學習成效普遍低於環境知識可以窺出一二。

因此行政部門如何在人力以及經費上，協助教師進行適時的校外延伸教學活動，以增進學生環境教育學習的廣度，由以上的研究結果看來是有其必要性的。

第二節 研究建議

根據上述研究結論，在環境教育執行困境上所列的幾項要點提出以下建議：

壹、對上級行政單位的建議

一、應多宣導《環境教育法》

《環境教育法》的實施雖然即將屆滿一年，但即使如站在第一線的教育人員對它的瞭解也只能說是只知其一不知其二了（B1、B2），因此如何讓教師及一般群眾在短時間之內對此法律有更深入的了解，宜透過政令的宣導及對教師的培訓，讓大家更熟悉此一法律的內容。

二、應補助各校辦理環境教育研習的費用或提供專業講師供各校提出申請

國小行政辦公費捉襟見肘，而學校資源回收金又僅供足夠購買學生掃地用具的情況下；根據《環境教育法》第十九條規定，高中以下學校員工、教師、每年應參加四小時以上環境教育研習，雖然縣市政府有辦理環境教育研習活動，但不必然全體教職員工都有機會參加，學校單位因此也必須辦理相關研習活動，以供校內所有員工、教師的參與。

對於辦理研習活動的講師費，建議應由上級行政單位補助各校辦理；或由上級行政單位提供講師，供各校研習提出申請，以解決各國民小學辦理研習活動之需。

三、應提高國小教師員額的編制

在環境教育執行人力的問題上，其根本解決方法便是增加教師及行政人員的編制，避免像個案學校衛生組長還得兼任班級導師的情形發生，因為人力的不足而影響到環境教育執行的成效。

貳、對學校行政單位的建議

一、多舉辦環境教育相關競賽活動

雖說經費的取得不易勢必影響到環境教育相關活動的進行，但在活動的選擇上，建議可採行花費較少的藝文方式進行，藉以提高學童在情意方面的環境素養；而在動態的活動上，建議可以班級為單位舉辦相關競賽活動，藉以提升學童在環境教育方面的認知與技能。

二、整合環境教育資源以方便教師取得

學校在環境教育資源的提供上雖不虞匱乏，但多散佈在不同的地方，建議應對有關環境教育方面的教學資源做一整合，建立一環境教育網路平台，方便各行政部門與教師從中交流、取得資源。

三、協助教師進行學童環境教學評估

為協助教師在環境教育的教學執行上，以及學生的學習上有無達成其效能，學校行政單位可根據各校的狀況，建請各縣市環境教育輔導團，訂定適合的評估量表，針對教師教學以及學生的學習進行評估，以充分掌握其執行成效。

參、對教師的建議

一、終身學習來加強環境教學的專業知能

隨著《環境教育法》的實施國小環境教育更顯重要，除了法條之中規定的每年四小時的環境教育研習以外，生活之中環境問題無所不在，教師應多隨時擷取新知，應用於教學之中，讓教學能與學生的生活經驗相貼近，增進學生的學習成效。

二、加強對學區內環境教學場所的認識

雖說環境教學場所無所不在，但如能教導學童從瞭解社區內的環境開始，不僅教學資源垂手可得，更能培養學童愛護鄉土的情懷，增進其環境保育的觀念。

三、善用班親會來協助戶外的環境教學

學校的教學資源有限，妥善運用社會資源來協助教師從事戶外教學，必能減輕教師的負擔。在班級中如能善用班親會與家長直接面對面溝通，不只能獲致家長的協助，更能取得家長的信任與好感，降低老師在舉辦戶外教學時的壓力。

四、教學時多參考課程能力指標

環境教育內容眾多，難易度亦相差甚遠，建議教師在進行融入教學時能多參考課程能力指標，以增進學童學習興趣並充分掌握學習成效。(B1、B2、B3、B4、B5)

參考文獻

壹、中文部份

王懋雯，**師範學院學生環境行為影響因素之研究——以台北市立師範學院學生為例**。(台北：國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文，1997年)。

台北市國民教育輔導團，**台北市國小環境教育的現況及實施的問題和需求之探討**。(台北：台北市政府教育局，1998年)。

余興全，**國中環境教材及學生環境知識與態度之研究**。(台北：國立台灣師範大學教育研究所碩士論文，1984年)。

沈麗琴，**國小教師環境素養對環境教育教學影響研究-以臺北市為例**。(台北：台北市立教育大學環境教育研究所碩士論文，2005年)。

吳定，**公共政策辭典**。(台北：五南，1998年)。

公共政策。(臺北：空大，1999年)。

政策管理。(台北：聯經，2003年)。

李武昆，**臺灣地區教育政策執行研究現況之分析——以1986~2006年之學位論文為例**。(新竹：國立新竹教育大學教育研究所碩士論文，2008年)。

吳政達，**教育政策分析：概念方法與應用**，二版(台北：高等教育，2008年)。

李顯榮，**高中職多元入學方案之教育政策執行評估研究——以臺北縣北部地區國中為例**。(台北：私立淡江大學教育政策與領導研究所碩士論文，2005年)。

呂餘慶，**國民小學教育政策執行現況及其相關因素之研究**。(台北：臺北市立師

範學院國民教育研究所碩士論文，1998年)。

邱文勝，**國小實施環境覺知教學初探--以五年級為例**。(台北：國立台北教育大學自然科學教育研究所碩士論文，2006年)。

林威仁，「**互動式電子白板**」教學之執行評估—以新竹縣大肚國小為例。(新竹：玄奘大學公共事務管理學系碩士研究計畫書，2010年)。

林水波、張世賢，**公共政策**。(臺北：五南，1991年)。

周智勇，**一所國民小學校長、行政人員、教師對發展學校環境教育本位課程觀點之研究**。(臺中師範學院自然科學教育學系碩士班碩士論文，2003年)。

胡龍騰等譯，**研究方法：步驟化學習指南**。(台北：學富，2000年)。

柯三吉，「我國環境保護政策制訂與執行之研究(I)」。**行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告：NSC77-0301-H005-04-Z**，1992年)。

紀承維，**國小學童家長對學校實施戶外教學之調查研究—以臺中縣市為例**。(台中：國立臺中師範學院環境教育研究所碩士論文，2003年)。

陳志欣，**環境議題教學對國小學童環境認知、態度及行為之影響**。(屏東：國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文，2002年)。

教育百科辭典編輯委員會主編，**教育百科辭典**。(台北：五南，1994年)。

張新平，「簡論教育政策的本質、特點及功能」，(江西教育科研，1，37-42，1999年)。

張芳全，**教育政策導論**。(台北：五南，2001年)。

張建成，**教育政策**。(台北：師大書苑，2006)。

張定貴，**國民小學行政執行力之研究-指標建構與實證分析**。(台北：臺北市立教育大學國民教育研究所博士論文，2006年)。

教育部，**國民中小學九年一貫課程暫行綱要**。(台北：教育部，2001年)。

陳寶山，**國民中小學校長遴聘政策執行之研究**。(台北：國立台灣師範大學教育研究所博士論文，2001年)。

陳彥博，**執行力**。(台北：久佑達圖書，2007年)。

許慧卿，**我國終身教育政策執行模式之研究—以終身學習法為例**。(台北：國立台灣師範大學教育研究所博士論文，2006年)。

黃昆輝，**教育行政學**。(臺北：中央文物供應社，1988年)。

黃梅雲，**屏東縣國小學童資源回收知識、態度與行為之研究**。(屏東：國立屏東教育大學社會發展學系社會科教學碩士論文，2010年)。

馮清皇，**國民小學教育政策執行力指標建構之研究**。(台北：國立台灣師範大學教育研究所博士論文，2008年)。

劉昭男，**雲林縣國小實施環境教育教學現況與困境之研究**。(台南：國立臺南大學教育學系課程與教學碩士論文，2008年)。

劉聰賢，**策略執行力衡量模式之建構與驗證—考量企業環境變動管理能力與顧客關係管理策略績效之驗證模式**。(台南：南台科技大學行銷與流通管理系碩士論文，2004年)。

賴清標，**九年一貫課程教改成效評估(國小部分)**。(台中：教育部委託專案研究

期末報告，2004 年)。

顏國樑，**教育政策執行及其相關因素之研究－理論建構與應用分析**。(台北：國立臺灣師範大學教育研究所博士論文，1996 年)。

教育政策執行理論與應用。(臺北：師大書苑，1997 年)。

瞿立鶴，「教育政策理論之分析」。**教育資料文摘**，(台北：第 19 卷，第 3 期，1987 年)。

貳、英文部分

Bossidy,L.and Charan,R.(2002).*Execution:The Discipline of Getting Things Done*.New York:Crown.

Goggin, M. T., Bowman, A. O., M. et al. (1987). *Implementation Theory and Practice -Toward a Third Generation* .Scott : Foresman & Company.

Grindle, M. S.(1980). *Politics and Policy Implementation in the Third World*. N J: Princeton University Press. Implementation. New York : St.Martin's Press.

Jones, C. O.(1977). *An Introduction to the Study of Public Policy*(2rd ed.). CA: Wadsworth Publishing Company.

McLaughlin, Milbery Wallin (1976). “ Implementation as Mutual Adaptation : Change in Classroom Organization. ” *Teachers College Record* , 77(3) ,339-351.

Nakamura, Robert T. and Smallwood, Frak(1980). *The Politics of Policy Implementation*. New York : St. Martin’s Press.

Sabatier, Paul & Mazamania, Daniel(1980). “The Implementation of Public Policy: A Framework of Analysis . ” *Policy Studies Journal*, 538-559.

Van Meter, D. S. & Van Horn, Carl E.(1975). “The Policy Implementation Process : A Conceptual Framework. ” *Administration and Society*, 6(4),445-488.

參、網頁資料

教育部，「九年一貫課程總綱綱要」，(2003)，**國民中小學九年一貫課程與教學網站**，<http://teach.eje.edu.tw/>，瀏覽日期：2011.12.11。

國民教育司—97年國民中小學九年一貫課程綱要（100學年實施），（2008），**國民教育社群網**，http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php，瀏覽日期：2012.1.20。

學校執行環境教育法常見問答，(2011.7.7)，**教育部環保小組**，<http://www.edu.tw/environmental/download.aspx>，瀏覽日期：2012.4.18。

環保署—環境教育法，**行政院環保署**，<http://ivy5.epa.gov.tw/epalaw/index.aspx> 瀏覽日期：2011.7.04。

Environmental Education Act (1970)

<http://www.colby.edu/education/courses/ed316/EEA.html> (2011.9.1)

United Nations Environment Programme (1972)

<http://www.unep.org/Documents.multilingual/Default.asp?DocumentID=97>
(2011.9.3)

附 錄

附錄（一）

環境教育法

中 華 民 國 99 年 6 月 5 日

華 總 一 義 字 第 09900137311 號

第一章 總 則

第 一 條 為推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展，特制定本法。

第 二 條 本法所稱主管機關：在中央為行政院環境保護署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

本法所定事項，涉及中央目的事業主管機關職掌者，由中央目的事業主管機關辦理。

第 三 條 本法用詞，定義如下：

一、環境教育：指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

二、環境教育機構：指經中央主管機關認證，辦理環境教育人員訓練或環境講習之機關（構）、學校、事業或團體。

三、環境保護法律及自治條例：

（一）指中央主管機關主管與環境保護相關之法律。

（二）直轄市、縣（市）主管機關就其自治事項或依法律或上級法規之授權制定與環境保護相關之自治條例。

第 四 條 環境教育之對象為全體國民、各類團體、事業、政府機關（構）及學校。

第二章 環境教育政策

第 五 條 中央主管機關為推動國家環境教育政策，應擬訂國家環境教育綱領，報行政院核定；其變更時，亦同。

前項綱領每四年至少通盤檢討一次。

第 六 條 中央主管機關應依前條國家環境教育綱領，會商中央目的事業主管機關，訂定國家環境教育行動方案，報行政院備查；其變更時，亦同。

前項方案，中央主管機關每年應就執行成果作成報告，報行政院備查。

第七條 直轄市、縣（市）主管機關應依前二條國家環境教育綱領及國家環境教育行動方案，參酌地方特性，訂定直轄市、縣（市）環境教育行動方案，報中央主管機關備查；其變更時，亦同。

前項方案，直轄市、縣（市）主管機關每年應就執行成果作成報告，報中央主管機關備查。

第三章 環境教育辦理機關之權責

第八條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應依前三條國家環境教育綱領、環境教育行動方案編列預算，辦理環境教育相關事項。

各級主管機關應設立環境教育基金，其來源如下：

- 一、自各級主管機關設立之環境保護基金，每年至少提撥百分之五支出預算金額，以補（捐）助款撥入。但該基金無累計賸餘時，不在此限。
- 二、自廢棄物清理法之執行機關執行廢棄物回收工作變賣所得款項，每年提撥百分之十之金額撥入。
- 三、自各級主管機關收取違反環境保護法律或自治條例之罰鍰收入，每年提撥百分之五撥入。
- 四、基金孳息。
- 五、人民、事業或團體之捐助。
- 六、其他收入。

前項第一款所稱環境保護基金，指除前項環境教育基金外，中央及直轄市、縣（市）主管機關依環境保護法律或自治條例所設立之基金，其中資源回收管理基金以非營業基金為限。

第二項環境教育基金，各級主管機關應成立基金管理會，負責管理及運用。

前項管理會得置委員，委員任期二年，其中專家、學者及民間團體代表不得少於委員總人數三分之二。

第二項之環境教育基金收支、保管及運用辦法，由各級主管機關分別定之。

第九條 環境教育基金之用途，應供辦理第五條至第七條國家環境教育綱領、環境教育行動方案所列下列事項之用：

- 一、辦理環境講習。
- 二、辦理環境教育宣導及活動。
- 三、編製環境教育教材、文宣及手冊。

- 四、進行環境教育研究及發展。
- 五、推動環境教育國際交流及合作。
- 六、補助環境教育設施或場所辦理環境教育活動。
- 七、補助環境教育機構辦理環境教育人員訓練或環境講習。
- 八、補助辦理環境教育計畫。
- 九、訓練環境教育人員。
- 十、其他與環境教育推展相關事項。

第十條 中央主管機關及中央目的事業主管機關應辦理環境教育機構及環境教育人員之認證。

各級主管機關應自行或委託環境教育機構，辦理本法所定環境教育人員之訓練、環境講習或認證。

第一項環境教育機構之資格、認證收費基準、評鑑、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第一項之環境教育人員，得依其學歷、經歷、專長、薦舉、考試或所受訓練予以認證；其資格、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第一項中央目的事業主管機關辦理之環境教育機構及環境教育人員認證，應報中央主管機關備查。

第十一條 中央主管機關應遴聘專家、學者及有關機關（構）、團體代表設置國家環境教育審議會，審議、協調及諮詢國家環境教育綱領及方案。

前項專家、學者及團體代表不得少於三分之二，並由行政院環境保護署署長擔任召集人，其幕僚作業由行政院環境保護署兼辦。

第十二條 直轄市、縣（市）主管機關應遴聘專家、學者及有關機關（構）、團體代表設置環境教育審議會，審議、協調及諮詢直轄市、縣（市）環境教育行動方案，促進轄區內環境教育之實施與發展。

前項專家、學者及團體代表不得少於三分之二，並由直轄市、縣（市）長擔任召集人，其幕僚作業由直轄市、縣（市）主管機關兼辦。

第十三條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應指定環境教育負責單位或人員辦理環境教育之規劃、宣導、推動、輔導、獎勵及評鑑相關事項。

第十四條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應整合規劃具有特色之環境教育設施及資源，並優先運用閒置空間、建築物或輔導民間設置環境教育設施、場所，建立及提供完整環境教育專業服務、資訊與資源。

接受環境教育基金補助之環境教育設施或場所，其辦理環境教育活動，應給予參與者優待。

中央主管機關應對第一項環境教育設施、場所辦理認證；其資格、認證、收費基準、評鑑、認證之有效期限、撤銷、廢止、管理及

其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第十五條 中央主管機關為辦理環境教育人員、機構及環境教育設施、場所之認證，應邀集中央目的事業主管機關及專家學者審查。

第十六條 各級教育主管機關應督導所屬學校運用課程教學及校園空間，研訂環境學習課程或教材，並實施多元教學活動，進行學校教職員工及學生之環境教育。

第十七條 各級主管機關為協助推展環境教育，得經環境教育人員之書面同意，公開其專長等必要資訊。

各級主管機關得提供環境教育人員保險費、交通費及其他必要支援；其額度，由各級主管機關定之。

第四章 環境教育推動及獎勵

第十八條 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。

前項學校所指定之人員，應自本法施行之日起五年內，依第十條規定取得認證。

未依第一項指定及未依前項規定取得認證者，各級主管機關及中央目的事業主管機關不得補助其環境教育相關經費。

第十九條 機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。

前項戶外學習應選擇環境教育設施或場所辦理。

各級主管機關及中央目的事業主管機關應鼓勵、協助民營事業對其員工、社區居民、參訪者及消費者等進行環境教育。

第二十條 各級主管機關及中央目的事業主管機關應輔導及獎勵下列事項：

一、民間運用公、私有閒置空間或建築物設置環境教育設施、場所。

二、國民主動加入環境教育志工。

前項輔導獎勵之對象、條件、適用範圍、審查程序、審查基準及其他相關事項之辦法，由各級主管機關及中央目的事業主管機關定之。

各級主管機關及中央目的事業主管機關應輔導民營事業促使其主動提供經費、設施或其他資源，協助環境教育之推展。

第二十一條 各級主管機關及中央目的事業主管機關得對於從事環境教育成效優良者，予以獎勵。

前項獎勵之對象、條件、適用範圍、審查程序、審查基準及其他相關事項之辦法，由各級主管機關及中央目的事業主管機關定之。

第二十二條 中央主管機關應會同行政院國家科學委員會、教育部與中央目的事業主管機關，加強環境教育之相關研究，以健全環境教育系統，並持續有效推展環境教育。

第五章 罰 則

第二十三條 自然人、法人、設有代表人或管理人之非法人團體、中央或地方機關(構)或其他組織有下列各款情形之一者，處分機關並應令該自然人、法人、機關或團體有代表權之人或負責環境保護權責人員接受一小時以上八小時以下之環境講習：

- 一、違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處停工、停業處分。
- 二、違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務，經處分機關處新臺幣五千元以上罰鍰。

第二十四條 機關、公營事業機構、高級中等以下學校或政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，違反第十九條第一項所定下列情形之一，經主管機關命其限期辦理，屆期未辦理者，處新臺幣五千元以上一萬五千元以下罰鍰，並令其有代表權之人或負責環境保護權責人員接受一小時以上八小時以下環境講習：

- 一、未於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫。
- 二、未於每年十二月三十一日以前針對所有員工、教師、學生辦理四小時以上環境教育。
- 三、未於翌年一月三十一日以前以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。

經主管機關令其接受前項或前條環境講習，有正當理由無法如期參加者，得申請延期，並以一次為限。

拒不接受第一項或前條所定環境講習或時數不足者，處新臺幣五千元以上一萬五千元以下罰鍰，經再通知仍不接受者，得按次處罰，至其參加為止。

第六章 附 則

第二十五條 本法施行細則，由中央主管機關定之。

第二十六條 本法自公布後一年施行。

附錄（二）

台中市龍津國小四年級 100 學年度環境教育學習成效測驗調查

四年 __班 座號：__ 姓名：_____

一.是非題：

- () 1. 在大地巨人這課中，丘陵、盆地、森林都是巨人龐大身軀的一部分，這些都只是大自然的景物，跟我的生活是沒有關係的。
- () 2. 即使環境受到污染，也不會直接影響人體的健康，所以不必太擔心。
- () 3. 在空中飛行這課中，作者從台北到高雄，四十幾分鐘的空中旅程，沿途他欣賞到了許多不同的景觀變化。
- () 4. 當我們要了解生活環境中的事物，除了仔細的用眼睛觀察以外，很難透過身體其他的器官來了解周遭環境的變化。
- () 5. 在處處皆學問這課中，說明即使只是日常生活中的觀察，都可以發現大自然環境中的奧妙。
- () 6. 透過老照片的欣賞，我們可以發現過去跟現代的不同，舊有的東西因為跟不上時代的腳步，應該把它們全部淘汰掉。
- () 7. 住家附近環境的髒亂與污染問題，應該由政府來負責清潔與改善，不是我造成的也就跟我沒關係了。
- () 8. 不亂丟垃圾到河川、不在河邊烤肉露營、向環保局檢舉破壞水域環境的人，這些都是保護水域環境的好方法。
- () 9. 在家鄉的生活環境這個單元中，讓我瞭解到其實家鄉的地形與氣候，並不會影響到我們的生活。
- () 10. 我現在年紀還小，把書讀好最重要，生活環境的問題交給大人去處理就可以了。
- () 11. 對於自己居住的地方，我們可以透過生活體驗、實地觀察、訪問等方式來發現問題。
- () 12. 對於存在於我們生活周遭的動、植物，人類除了不要去破壞牠（它）們以外，也不需要去研究牠（它）們。
- () 13. 有些東西溶在水中，會造成水污染，並影響動、植物的生存。
- () 14. 我們除了要認識地方資源，還要以實際行動守護自然資源，例如：參加護溪、淨灘、守護濕地與老樹等活動。
- () 15. 在小毛蟲的樂園這課中，小毛蟲雖然小，但牠的生命也是可貴並值得我們尊重和愛護的。
- () 16. 我們在食、衣、住、行、育、樂各方面都會製造垃圾，而這些垃圾卻又跟我們的生活密切相關。
- () 17. 在野柳風光這課中，野柳因為是著名的風景區才需要受到保護，而我所居住的地方只是一般環境，並不需要特別的關心它。
- () 18. 我們校園中的植物種類很多，落葉掉滿地，外掃區掃得半死，學校應該把那些大樹砍掉才對，以免造成外掃區的髒亂。
- () 19. 由於每個地方的氣候差不多，所以不論閩南、客家或原住民族群，各地農夫都是以種植水稻為生。
- () 20. 在家鄉早期的開發這個單元中，讓我瞭解到原住民打獵是破壞環境的做

法，所以現在政府已經不允許原住民有打獵這樣的行為了。

- ()21. 山上的動植物生態、漁村的濱海風光或原住民的生活方式，這些都可以是我們學習的資源。
- ()22. 對於居住地方問題的改善，每位居民都可以表達自己的意見，因為居民是地方的一份子，擁有關心地方發展的權利與義務。
- ()23. 運輸工具的發展節省了交通時間，縮短了世界的距離，卻也造成了環境與空氣的污染；所以多利用大眾運輸工具，例如公車、捷運…，可減少空氣污染的問題。
- ()24. 節約能源可以從隨手關燈、關水電去做，這樣也可以減少對環境的污染。
- ()25. 由於水中生物的生長與我們的生活環境很有關係，所以我們不要隨便破壞環境，以免水域遭到污染。
- ()26. 雖然每個地方的地理環境不同，但所發生的環境問題都差不多，所以解決方法也就沒什麼不同了。

二. 選擇題：

1. 美麗的自然景觀及豐富的動植物生態，是大家所嚮往的，你通常會用下列哪些方式來表達你對它們的喜愛？_____（可複選）（①郊遊踏青 ②觀賞 ③畫畫 ④拍照 ⑤寫作文、日記 ⑥捕捉）
2. 你曾經使用過下列哪些方式來認識你所居住的地方？_____（可複選）
（①實地踏查 ②問家中長輩 ③訪問鄰居或親戚 ④觀看照片或影片 ⑤去學校或圖書館查資料）

三. 圈選題：

1. 在地圖或地址的查詢上，我（會、不會）使用電腦（或GPS）上網去查。
2. 對於我所居住的地方，有哪些自然景觀或生態，我（曾經、不曾）上網去查過資料。
3. 三上社會習作，有一個地方是要你們幫家裡和學校做安全檢查，當時我（有、沒有）特別去做調查。

四. 填充題：

1. 對於我家附近的生活環境，我曾經仔細觀察過（_____）。
2. 在學校班級的資源回收工作，我（_____）做到；
在自己家裡的資源回收工作，我（_____）做到。
（括弧裡視情況填入：會、不一定、沒有）
3. 在上水中生物這個單元時，我們這組（_____）（請照當時情況填上“有”或“沒有”）確實去觀察校園中的水中生物。

五. 打勾題：

1. 對於下列活動你曾經參加過的請打勾：

- 社區的資源回收
- 關懷獨居老人
- 區公所舉辦的淨山活動
- 淨灘、淨溪或社區清潔工作
- 大肚溪賞鳥
- 其他_____

2. 上了家鄉名稱由來這個單元，有讓我想更進一步瞭解我所居住的環境，並確實去查詢。

上了家鄉名稱由來這個單元，沒有讓我想更進一步瞭解我所居住的環境，也不想查詢。

六. 問答題：

1. 對於我們的校園環境，你有沒有特別喜歡的地方？為什麼？

2. 對於我們的校園環境，哪一個地方你覺得應該改進？怎麼做？

3. 對於你家附近的環境，哪一個地方你覺得應該改進？怎麼做？

4. 如果有環保標章的商品比較貴，你還願意購買嗎？（願意、不願意）為什麼？

附錄（三）

台中市龍井區龍津國民小學 101 年度環境教育實施計畫

壹、依據

- （一）環境教育基本法（99 年 6 月 5 日公佈）。
- （二）教育部 97 年國民中小學九年一貫課程綱要重大議題。
- （三）台中市龍井區龍津國民小學校本課程發展計畫。

貳、計畫目標

- （一）落實環境教育基本法，普及環境保護優先及永續發展相關之教育及學習，以提升學生環境知識與保育觀念，並期能落實於日常生活中。
- （二）結合社區資源與地方特色，擴展生態教學場所，發展符合當地特色之永續學習空間，期許學生日後能貢獻所學，成為環保小尖兵。
- （三）落實推動校園生活環保，養成節能減碳、愛物惜福的生活習慣，進而體認環境與永續發展之重要性，以促進校園的永續發展。
- （四）將環境保育的理念融入於校本課程中，透過領域教學，兼顧人文理念與科學方法，培養學生環境保育觀念、知識、態度與價值觀，進而提升環境的覺察與行動力。

參、實施原則

- （一）透過校本課程設計，結合人文素養和科技理念，發展在地的本位環境教育，促使全校師生及社區全面動員共同參與。
- （二）成立本校環境教育推行委員會，由校長擔任召集人主導學校永續規劃，以最少的經費、最完善的規劃，建造學校環境教育的大環境。
- （三）了解最新的環境議題加以探討，並將相關理念融入生活教育中，鼓勵老師們自發性的研究與教學，完成適合本學區的環境教育課程。
- （四）將環境保育的理念融入生活教育中，全面做好校園垃圾分類、減量與回收工作，營造學校環境教育的大環境，讓學生成為環保小尖兵，進而影響社區群眾共同參與。

肆、執行時間

中華民國 101 年 1 月 1 日至 101 年 12 月 31 日

伍、進行方式

- （一）學生：配合各領域課程，採統整及自編教材實施；以教師講授、分組討論、實作、體驗活動、校外教學……等方式進行。
- （二）老師：以環境保護相關議題之課程、演講、討論、參訪、影片欣賞……

等方式實施。

陸、內容概要

| 實施項目 | 具體措施與進行方式 | 備註 |
|--------------------|---|----|
| 一、政策規劃與管理 | 1.成立「環境教育推展小組」，負責環保工作的規劃與推展。 | |
| | 2.擬定環境教育實施計畫 | |
| | 3.確實檢視校園環境與空間，規劃節能減碳的學習環境，營造多樣性的校園生態環境。 | |
| 二、環境教育宣導與教學 | 1.利用朝會、校園刊物、班親會或學校慶典活動時間，加強宣導環境教育觀念，指導實際做法。 | |
| | 2.將環境教育教材內容融入各相關學科，鼓勵教師設計符合學區的環境教育課程與教案，發展在地特色教學。 | |
| | 3.結合社區發展協會與文史工作者，編撰推廣鄉土教材，讓學生了解地方特色與發展。 | |
| | 4.蒐集、剪貼有關環境教育資料，並張貼於校內公布欄或校網中。 | |
| | 5.將環境教育輔助教材，融入各科教學。(如：飲水思源探索家鄉生命之河、水生植物王國) | |
| | 6.提供環保訊息、資料，並協助社區推動環保工作。 | |
| 三、落實校園生活環保教育 | 1.清除水溝、瓶罐積水、噴灑殺蟲劑、撲滅病媒蚊、防範「登革熱」。 | |
| | 2.宣導節約能源，養成節儉美德，愛惜公物，節約用水、用電。指導正確節約用水、用電方法。 | |
| | 3.妥適運用校園環保圖書與資訊系統，進行教學活動。 | |
| | 4.班級設環保義工，負責各班級垃圾分類、資源回收工作，形成緊密的回收網。 | |
| | 5.實際指導、示範如何垃圾減量，確實做好垃圾分類工作，做好資源回收。 | |
| | 6.落實綠色消費觀念，鼓勵學校同仁進行綠色採購。 | |
| | 7.每學年辦理一次跳蚤市場活動，以增進學童愛物惜物的概念。 | |
| 四、配合「環境教育主題」舉辦各項活動 | 1.蒐集並印發環保教育資料，供老師教學參考。 | |
| | 2.推動有關單位所舉辦之環境教育活動。 | |
| | 3.舉辦「環保藝文活動」之漫畫、作文、書法、壁報學藝競賽活動。 | |
| | 4.遴選表揚推動環境保育有功之教師與學生。 | |

| | | |
|-------------|--|--|
| 五、研究發展與人力培訓 | 1.結合學術單位或民間團體辦理環境教育研習課程，增進教師環境素養及相關教學專業。 | |
| | 2.鼓勵教師成立環境教育專業成長團體，進行相關課程的規劃與研究，設計符合在地的環境教育教案。 | |
| | 3.依據現行課程綱要設計符合在地的環境教育專題教案。 | |
| | 4.鼓勵教師參與校外相關研習活動，並於教師晨會或週三進修時間分享心得。 | |

柒、預期效益

- (一) 透過學校師生與社區人士參與，共創符合永續發展、安全舒適的校園環境。
- (二) 落實環境教育，維護校園環境，消除髒亂，垃圾減量，做好資源回收，達成垃圾變黃金的目標。
- (三) 培養學生愛護校園，進而愛護社區，愛護大自然的一切生態與事物，創造優質的生活環境。
- (四) 創新教學將環境保育概念融入各科教材中，促使學校執行環境創意教學，期能增進學生對環境覺知、技能、行動與價值觀，成為環好小尖兵。
- (五) 透過師生及家長參與，認同學校特色發展，共創永續發展的的校園環境，進而落實於生活中，進而美化綠化社區環境。

捌、本計劃經校務會議通後實施，修正時亦同。

訪談內容

受訪者A1：

日期：2012年1月20日 地點：學務處

一、學校組織能力方面：

1、環境教育的執行在學校的行政組織方面是否有足夠的人力資源配置，以利環境教育的推動？

我認為縣市合併前，本校只有體衛組長一人；而縣市合併後，學校分設體育、衛生組長二人。其中衛生組長，其專職工作之一即是環境教育。以本校的規模而言，學校的行政組織應有足夠的人力資源配置，以利環境教育的推動。

狹義的說，雖是只有衛生組長一人；但廣義的說，各班導師也都是環境教育的執行者，以教育人員的專業執行環境教育，在本校是有足夠的人力資源配置的。

再者，100年6月5日環境教育法正式上路，第十條 中央主管機關及中央目的事業主管機關應辦理環境教育機構及環境教育人員之認證。第十八條 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。本校尚有環教所畢的同仁，為前述環境教育法所稱的合格指定人員。故本校是有足夠的人力資源配置的。

2、環境教育的執行在學校的行政組織方面是否有充足的財物支援或經費的編列，以利相關活動的進行？

我認為在縣市合併前，實在無充足的財物支援或經費的編列可言。縣市合併一年多了，情況稍有改善，本處提出的經費動用，學校都尚能應付，但這些都是基本環境教育執行的部分，我是指買打掃用具與消毒用品等。然而環境教育推廣性質的經費目前尚不足，例如每年要辦環境教育研習四小時，學校礙於整體經費編列考量，竟將講師鐘點費刪除，依環境教育法第十九條，機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應於每年一月三十一日以前訂定環境教育計畫，推展環境教育，所有員工、教師、學生均應於每年十二月三十一日以前參加四小時以上環境教育，並於翌年一月三十一日以前，以網路申報方式向中央主管機關提報當年度環境教育執行成果。以此觀之，學校可能要違法了。在來，同條辦法尚指出，前項環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。試問，基本的演講都難辦理，如何考慮其他的體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作等其他活動。

3、環境教育的執行在學校方面是否有辦理校內教師的研習活動或是提供相關研習資訊給予老師參考？

剛剛雖說學校經費不足，還好我們校長是本市環境教育輔導團的副召集人，環境教育學養豐富，他就免費義務幫全校進行環境教育專題演了。例如，他在演講時指出，學校的，樹不能砍或修剪的太精光，否則小鳥就沒有棲息處，巢也沒了。校長一針見血的指出環境教育要重視生物多樣性之理念，這樣的演講，表示學校方面有辦理校內教師的研習活動，提供相關環境教育研習資訊給予老師參考。

4、環境教育的執行在學校方面是否有擬定環境教育計畫或成立環境教育研究小組？你認為這些計畫或組織對於提升環境教育教學成效是否有幫助？為什麼？

本校有擬定環境教育計畫與成立環境教育研究小組。我認為有幫助，有計畫與組織，可具體的執行環境教育；反之如無，當然就成效難定了。此外，我們的學校有擬定環境教育計畫，這是環境教育法規定的。環境教育計畫並經學校校務會議通過。

二、環境教育執行策略方面：

1、從行政觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

我認為從行政觀點，教師在實施環境教育教學需具備的教學能力，是環境教育素養。我用素養表示能力，其實是要說明素養包括了知能和情意。一般而言，教師對愛地球的基本知能，也就是基礎環境教育知識，應該都足夠；然而，教師的情意表現卻是打問號。試問，如果老師在學生面前沒有以身作則，學生能具體感受到環境教育的重要嗎？反之，如果教師體現環境教育的重要，而展現在個人的情意表現上，進而潛移默化影響學生，我相信環境教育的績效一定大大的提升。因此教學能力，不要忽略了教師的情意因素。

2、接上題，對於教師教學能力的提升，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在學校行政的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來推動？

環境教育法指出環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活

動為之。我認為希望使用體驗與戶外學習的方式為之。因為老師們已經聽過無數場演講，換個方式，換個心情，體驗與戶外學習的方式，應能讓老師實際感受到環境教育的重要。

3、在環境教育的教學上，學校是否有研發自編課程及教學相關教材？或辦理環境教育教學觀摩，以提升環境教育教學成效？

有研發自編課程及教學相關教材。例如：

學校校園植物名稱牌製作、

大肚溪野鳥教學網站等（<http://mail.lges.tcc.edu.tw/~bird/>）

其他自編課程及教學相關教材，建議您參考本校衛生組長的環境教育成果冊。

4、在環境教育的教學上，學校除了訂定環境教育教學計畫之外，是否有成立相關的環境教育教學推動組織，以宣導並鼓勵教師實施環境教育？

相關的環境教育教學推動組織，本校已依學校環境教育計畫，成立環境教育計畫推動小組，細節與名單，請一樣洽本校衛生組長。

5、在環境教育的推動上，對於教師學校有沒有提供教師環境教育相關資源？對於學生有沒有辦理相關競賽活動？

在環境教育的推動上，學校有提供教師環境教育相關資源，例如龍津國小的網站上，已架設了環境教育教學平台，名稱為「龍津國小Moodle平台」，網址為<http://163.17.245.2/moodle/>

在這個平台上，已有相關的環境教育資源，例如：「節能減炭」、「地球感冒了」、「節能減碳」、「能源你我他」等。

至於辦理學生相關競賽活動，本校也持續的推動。例行性的有「電池回收與秤重競賽」，以及定期資源回收等。一般性的有「迪士尼的異想世界」育樂營。為龍津國小與逢甲大學文化服務隊合作，共同辦理為期二天的，活動包括營火晚會、大地遊戲、黃金傳說、帶動跳、宣導劇與手工藝等，課程設計包括綠色課程（環境教育）、品德教育、衛生教育等。

三、學校管理方面：

1、從行政觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

我覺得這個問題，既是要從行政觀點來看，那我覺得可以考評教師是否確

實執行環境教育教學，但是出發點不是「環境教育法訂有罰則」。

為什麼呢？因為「行政學」不是很重視「激勵教師士氣」，以及重視「組織氣氛」嗎？因此從行政觀點來看，學校如果辦理教師執行環境教育教學之考評，所持依據應是環境教育法的「第四章 環境教育推動及獎勵」。依據獎勵要點來規劃考評辦法，而不是依環境教育法的「第五章 罰 則」去辦理考評。

如果回到法律觀點，「第五章 罰 則」似乎也未提到要辦理教師執行環境教育教學之考評。

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

這個問題，我覺得不是「多為行政人員」，或是「納入教師」之問題，而是「相關決策人員」的「資格」問題。我所說的資格，是指能力或素養是不是與環境教育有關。如果有資格，就可做為相關決策人員，如果沒，就不宜做為相關決策人員。因此不是「行政人員」或是「教師」之問題。試問，環境教育法「第 18 條 機關、公營事業機構、學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應指定人員推廣環境教育。前項學校所指定之人員，應自本法施行之日起五年內，依第十條規定取得認證。」這個第 18 條中學校所指定之人員，只明文「取得認證」，要求認證合格，而不是區分「行政人員」或是「教師」。

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道，我覺得這個問題，對龍津國小而言，行政與教學的協調機制與溝通管道，一直都有，因此環境教育也是循這個管道。我們的協調機制與溝通管道，是「非正式溝通」。龍津國小的非正式溝通很好，因為同事們感情都不錯，有什麼想法或需求，大家講一講，互相互相，一些政策或改革就可執行了，而不一定要循正式的行政程序管道。當然，龍津國小環境教育計畫要校務會議通過，我們還是依法（即正式溝通）通過了，然而在草擬計畫階段，我們是輕鬆地利用「非正式溝通」，徵詢相關人員的意見，既有效率又實際，節省了許多正式會議的時間。

4、從行政觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

從行政觀點來看，對於教師的環境教學與學生的學習成效，有訂定獎勵制

度之必要。

因為行政學會談「士氣」或「組織氣氛」，都是希望藉由提升組織的正面氣氛，進而提高組織的營運效能。同理，環境教育訂定師生獎勵制度，應可提高學校的正面氣氛，進而提高學校的環境教育辦理效能。

5、對於學校推行環境教育，行政方面有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

我個人認為「自我的監控」，目前做到的是提出環境教育年度成果。透過年度成果之整理與製作之過程，就是在評量環境教育之成果，評量這也算是一種「自我的監控」吧。

如果評量年度成果不算是「自我的監控」，那有一項應該算「自我的監控」，就是每月的資源回收報表。從報表的彙整成果，也可做為師生履行環境教育成果之一項指標。

6、學校推行環境教育，你認為行政方面有無必要提供一套可據以評估各校實施成效的標準？為什麼？

我認為行政方面無必要，因為環境教育回到「教育的本質面」，應是專業導向的，行政人員站在支援教學的立場即可，讓專業教師自行視需求，而決定是否要訂定一套評估成效之標準。

受訪者 A2：

日期：101 年 2 月 1 日 地點：學務處

一、學校組織能力方面：

1、Q：環境教育的執行，在學校的行政組織方面是不是有足夠的人力資源配置，以利於環境教育的推動？

A：「人力資源配置哦，我的感覺是不夠啦。」

Q：「不夠。」

A：「不夠，因為現在…在做的，其實就只有學務、學…」

Q：「學務組。」

A：「學務處、學務組嘛。」

Q：「嗯。」

A：「去推其他的啊…」

Q：「嗯。」

A：「可是以我們學校的，你要考慮到學校的…他的…大小。」

Q：「嗯。」

A：「大學校他可以去拉別人，像我們這種中…中小型，不大…不大不小的，我都覺得我們學校的人力有…有那個…更何況是小學校？那人又更加少。」

Q：「他有一個行政人員就要分配好幾樣的行政工作。」

A：「對啊。」

Q：「然後變成說他不一定…啊、啊…一下接那麼多公文他不一定能夠。」

A：「嘿啊。」

Q：「能夠在人力資源的部份。」

A：「人力資源上配、配置應該是不太夠啦。」

2、Q：環境教育的執行在學校的行政組織方面是否有充足的財物支援或經費的編列，以利相關活動的進行？

A：「財務資源。」

Q：「或經費的編列，然後利於相關活動的進行。就是財務方面這個部份…」

A：「就是財務方面…財務方面…不夠。」

Q：「也不夠。」

A：「因為你學校的…學校行政事務費，他自己本身水電那些就花完去了，他哪有可能再去那個…」

Q：「嗯。」

A：「除非學校自己再去籌措財源。」

Q：「嗯，啊那他那個…他環保局那邊有沒有去特別…特別…」

A：「沒有，沒有，都沒有特別的編列補助那些。」

Q：「或者說他要你做什麼活動，然後他特別編一筆相關的費用。」

A：「沒有。」

3、Q 環境教育的執行在學校方面，是否有辦理校內教師的研習活動，或是相關研習資訊給予教師參考？

A：「有啦，這是有。」

Q：「這是有。」

A：「這規定要做，一個是四個小時啊。」

Q：「然後像上次張老師啊他去那個，他去那個環…就是市政府那邊研習，他那個就是也是這邊。」

A：「張老師有去研習哦？」

Q：「張老師有去研習ㄋㄟ。」

A：「是哦。」

Q：「ㄟ，不是你這邊叫他去的哦？」

A：「不是。」

Q：「不是哦？ㄟ，他那時候就是環境教育法要實行之前啊。啊我不知，啊我以為是你們這邊叫他去的。」

A：「不，沒有沒有。」

Q：「還是說那是在上一屆。」

A：「那個可能是邱主任那時候拜託他們去的吧。」

Q：「哦。」

A：「因為他那時候過的時候是黃組長那個時候是黃組長…」

Q：「沒有沒有…ㄟ，是黃組長那時候嗎？ㄟ，有可能、有可能。」

A：「因為環境教育法是在今年，其實他在之前就已經…就已經…」

Q：「他好像是六月去研習，五月還是六月去研習。」

A：「那個時候，過的時候叫他去的啦。」

Q：「哦…那時候。有啦，有這些相關資訊啦厚！」

A：「有。」

Q：「但是有要上面下來才知道。」

A：「對對對，才知道。」

4、Q：環境教育的執行在學校方面是否有擬定環境教育計畫或成立環境教育研究小組？你認為這些計畫或組織對於提升環境教育教學成效是否有幫助？為什麼？

A：「有。」

Q：「他是規定的。」

A：「有規定一定要做。」

Q：「環境教育研究小組，像那個紀老師你找紀老師那個是什麼？」

A：「他那個是說…每個學校，或者是你的每個機關，要有一個類似推行的…」

Q：「推行委員哦，他那個是什麼。」

A：「也不是叫推行委員，他在法令裡面有，我只知道他法令有，他法令哪一條，我有一點忘記，就是說…」

Q：「環境教育推展小組。」

A：「那個要成立沒錯啦！可是實際上我們學校的做法是，類似校長講的，混在人群裡就對了。我們要怎麼做，我們要怎麼做，一些近程、中程、遠程計畫是什麼，都有哪些。」

Q：「啊紀老師那個不是這個哦？」

A：「紀老師那個不是不是，他那個是說，好像是說你們學校要有、學校或單位裡面他、環境教育法裡面有一條說，要有一個、要有一個有資格的啦。就是，你如果說學校有一些特殊的狀況啊，或者說是什麼，他必須有辦法幫。類似說幫我們做研習啊，或者說是經驗分享之類的。所以說他有一些條、限…相關規定的限制，比方說，紀老師是因為他是環境教育研究所畢業的。」

Q：「嗯，所以。」

A：「所以他符合他的那個…」

Q：「規定。」

A：「的資格。嘿，啊他那個，你不符合那個資格，還要送到那個環保局去，他們要做認證。」

Q：「蛤。」

A：「那做完之後他們會給你一張證照。」

Q：「嗯。」

A：「所以他以後他的那張證照他可以、可以到處去…」

Q：「演講。」

A：「嘿，如果有人要叫他去，他也願意去的話，就可以到處去。」

Q：「啊如果學校，沒有這方面的…」

A：「沒有，他規定是要五年內，你學校一定，各機關學校要找一個。所以中師他現在有針對這個開了一個。」

Q：「課程。」

A：「好像…不知道 20 還是幾學分班。」

Q：「哦。」

A：「就是針對這個。」

Q：「然後就是說學校推薦老師出去。」

A：「對對對，一定要有人去就對了，不管你派誰去啦，像紀老師因為一定夠了嘛。」

Q：「他已經是研究所畢業了。」

A：「他沒問題了，他就沒問題了啊，所以。」

Q：「所以我們就找他了。」

A：「我們就不用那個了。」

Q：「所以實際上也不是這個，我一直以為他是那個ㄋㄟ。」

A：「不是不是，這個環境教育小組是學校自己成立的一個我們校內的推展，推展…像、個、類似我們那個什麼教評會啊，教師委員會啊那個。啊你們要推，你們要怎麼推，有一些，你們這些人要先講，我們要怎樣。」

Q：「擬定計畫啦。」

A：「嘿啊嘿啊。」

Q：「那我了解，好，看他什麼組織…我環境教育法我也沒帶出來。」

A：「啊，支持如果說、說有這個東西，有真的持續在做的話對於…這個、對於提升這個教學，應該…」

Q：「會有成效。」

A：「會有成效，因為，最少，你會有一些，類似，像我看各校的幾乎都是說，我們學校成立一個研究小組，就是，類似，老師彼此之間培育的一個團體。」

Q：「嗯。」

A：「啊你們去研究教案，針對你們學校、你們學校的當地的一些特色去研究一些在你們學校自己的一些教案，然後跟社區去做結合。」

Q：「然後原來學校確實有去這樣。」

A：「有，有寫到這個東西，但是有沒有真的在做就不曉得。」

Q：「就不知道，哦…」

A：「啊你有那些教案自然，出來之後，你再針對那個教案去，教小孩子，然後讓他們帶回家裡去。」

Q：「嗯。」

A：「就是想，其實這最，最重要的目的就是說，透過學生要去影響到社區。」

Q：「社區，然後，家庭。」

A：「對，變成你除了在學校會做，你回到家裏還是這樣去做。」

Q：「嗯哼…所以其實，他如果說。」

A：「應該會有用。」

Q：「學校如果確實，就是說有這樣在推展。」

A：「對對。」

二、環境教育執行策略方面：

- 1、Q：從行政的觀點來看，你覺得教師在實施環境教育教學，需要具備的教學能力是什麼？為什麼？
- A：「教學能力。」
- Q：「嗯。」

A：「其實我、以我們應該夠啦，因為你現在，其實他這個資料在網路上很多啦。」

Q：「嗯。」

A：「啊我們現在就是，你將網路資料蒐集下來，再把他整理好，再給學生。或者是從課本裡面的那個東西，自己再往外去延伸，在教學能力上面我們應該是沒有太大的問題。」

Q：「是你自己願不願意就是去…」

A：「你老師有沒有花時間去，再去做其他方面的事務，不然在教學能力方面應該是沒有太大的問題。」

Q：「包括像你們，像你上次不是講嘛，說老師不是要有四小時的研習。」

A：「對。」

Q：「啊其實就像你講的，啊我們都已經要備課，就是說我們都要備課了，那這個四小時，啊其實他這四小時，他說難聽一點，怎麼講，我們平常除了說這種比較制式化的研習以外啦，然後你說小朋友四小時的教學，我覺得這個好像很容易耶。」

A：「對啊。」

Q：「你上課提一下。」

A：「國語、國語有綜合有體育有。」

Q：「嗯，然後那個資源回收沒有洗乾淨啊，哈哈。」

A：「嘿，對啊。」

Q：「罵一罵。」

A：「那個都、那個其實都算是啊。所以其實是、啊他們有提到的一個問題就是，其實我知道他們有提到一個問題就是說…」

Q：「嗯。」

A：「你那個環境教育法他規定的中小學，」

Q：「嗯。」

A：「高中以下要嘛。」

Q：「嗯。」

A：「可是你到大學去你可以看到，大學他們的那個資源回收。」

Q：「嗯。」

A：「學校如果沒有很強制的在推的話。」

Q：「嗯。」

A：「其實他們的資源回收跟中小學來講真的差很多。」

Q：「差很多。」

A：「對啊。」

Q：「對，他們就，反正變成說沒人管，這樣。」

A：「嘿啊。」

Q：「然後他們就亂丟一通。」

A：「啊大學因為他們說什麼，大學、大學有一個大學自制條例，還是什麼。」
Q：「嗯。」
A：「你管不到他啊。」
Q：「嗯。」
A：「啊實際上真的最需要的那一塊是大學啊，從小學到高中培養好，」
Q：「嗯。」
A：「反而去大學你沒有給我銜接，結果。」
Q：「隨便亂來。」
A：「他出來，同樣呀。」
Q：「嗯，同樣。」
A：「四年來那個習慣就養成了啊，沒有用啊，所以外面的研究也是說台灣的，其實中小學的那個做的很紮實。」
Q：「尤其小學做的最紮實。」
A：「結果越來越那個，越來越那個，結果你環境教育法條例同樣也只是在基層做，啊越到上層…」
Q：「還是一樣。」
A：「啊就越放，啊還是一樣，跟你最終的目的就正好完全相反啊，對啊。」
Q：「而且你大學裡面，他如果不要求的話啦，或者說他不標示的很清楚，有些大學生隨便丟，啊別人有樣學樣。哇…又同樣。」
A：「對啊，到大學內，資源回收桶雖然有好幾桶，可是看到裡面還是有垃圾。」
Q：「亂丟，所以，就是，都是在規範我們小學生。」
A：「嘿啊。」

2、Q：接上一題，對於教師的教學能力提昇，環境教育法對國小教師訂定有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在學校行政立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來推動？

A：「我會比較希望的是說能夠給、能夠給經費辦參觀。對，去比方說…」
Q：「給經費辦參觀活動。」
A：「對，去比方說，有一些學校可能說他推得不錯。啊我們去他那邊參觀，或者說哪些環境教育場所，我們去參觀。」
Q：「嗯。」
A：「比方說我們去台電，去了解能夠火力發電。」
Q：「最後的，廢水處理。」
A：「他的他的、給他的處理，或者說在台北貢寮那邊，你們很反對核能嘛，那我帶你們實際上去看吶…」
Q：「嗯。」
A：「我們是怎麼做的。」

Q：「嗯。」

A：「啊這些東西我們怎麼處理，因為去消除民眾的疑慮，把這個阻力變成助力，這個到底要比較那個…」

Q：「時間。」

A：「可是礙於經費。」

Q：「他也沒有經費。」

A：「礙於時間。」

Q：「他也沒有特別說把教師的…比如說教學時數挪出來，或者是怎麼樣。」

A：「對啊，你沒經費，沒時間。那再來就是參加的意願的問題，那大部分、大部分都是類似我們一樣啊，用演講的方式啊。」

Q：「對，你說起來演講，其實像那個消防研習他不是說有講師來嗎。」

A：「對啊。」

Q：「像環境教育研習，應該、我覺得它，我覺得它如果要實際推動得很好的話，它應該也是。」

A：「紀老師他的那個應該也是類似這樣子的，以後會變成說講師啊。」

Q：「哦…就是說我們申請，然後他派講師過來，然後比如說現在比較著重在
哪個部份，然後老師能夠希望老師能夠教導孩子哪個部份。」

A：「對對。」

Q：「我覺得像你說的出去參觀啦，還有就是他有特定的講師讓我們去申請，
來我們學校演講。」

A：「對。」

3、Q：在環境教育的教學上，提到是否有研發自編課程以及教學相關教材，或辦理環境教育教學觀摩以提環境教育的教學成效？

A：「這個我們學校沒有。」

Q：「沒有厚。」

A：「嘿，自編教材，我們現在就、期末校務會議講的一樣，現在是鼓勵你啊，可是你通常純粹就是說，啊我鼓勵你，不要說你有設什麼獎狀說那個，參加人數都很少，更何況這是你純粹鼓勵性質。」

Q：「嗯。」

A：「嘿，所以這個東西如果真的要的話，可能就是類似說辦個比賽。然後說辦那個比賽，有一些誘因，比方說你可能，你如果佳作啊，優等吶我給你多少錢吶。」

Q：「嗯，因為現在調動不需要積分，大家也沒有那種積分的誘因，以前還有ㄋㄟ，哦…現在都沒有。」

4、Q：在環境教育的教學上，學校除了訂定環境教育教學計畫之外是否有成立相關的環境教育教學推動組織，以宣導並鼓勵教師實施環境教育？

A：「有啊，就是這個啊。」

Q：「就是這個。」

A：「環境教育推展小組，還有就是晨會啊…晨會時間有那個啊…會宣導啊。」

Q：「宣導。」

A：「啊或者是之前台電他們好像有來，有一年吧，去年我帶的那一屆，他們好像來講有關節能的問題啊。」

Q：「嗯，哦…他們，台電有特別來講嗎？」

A：「有，有一年，好像他們不曉得裡面不知道誰…他們好像也有規定他們要出來。」

Q：「所以變成他也提出，就是說看我們這邊有沒有需要。」

A：「對對對。」

Q：「然後我們這邊就申請這樣。」

A：「對。」

Q：「對，我覺得其實如果…有，他們上面有支援下來的話，我們這邊會比較…」

A：「這可以讓它類似那個什麼，性別教育那個什麼…杏林基金會他們好像…」

Q：「也有。」

A：「也會派人下來，跟你們說我ㄟ，你們可不可以排個時間讓我做宣導。」

Q：「哦。」

A：「對啊，因為我們去年好像有辦一個性別平等教育。然後他不是有一個自己會兩年還是三年…兩三年就會跑到我們學校去，就都是那一個人。」

Q：「啊那是對學生的啦。」

A：「對，那是對學生的，可以，他們現在在外面這種團體應該很多。他其實可以鼓勵他們說，你們可以走進校園裡面去。」

Q：「其實一些民間的環保組織其實…」

A：「民間團體、民間環保組織很多。」

Q：「可是他們也可能礙於經費啦，你政府沒有補助他們的話，他們大概也…」

A：「大概沒那麼多。」

Q：「好，那個…其實真的、其實很重要。」

A：「錢很重要，對啊。」

5、Q：在環境教育的推動上，對於教師教學學校有沒有提供教師環境教育相關資源，對於學生有沒有辦理相關競賽活動？

A：「教師的資源哦…也是同樣經費啊。」

Q：「也是經費哦。」

A：「經費上的問題呀，啊其實有的話我們學校現在有經費，如果要單獨不從

那個行政事務費裡面出的話，就是我們每個學期期末賣的那些紙的那個經費啊，可是那個經費你要真的把它分到各班去，一班分到差不多幾百塊這樣而已，這樣你要、要…」

Q：「啊如果說用那個錢辦像…就是說相關，他這個錢有沒有說規定強迫說一定要…」

A：「沒有沒有沒有。」

Q：「沒有。」

A：「沒有。」

Q：「哦…除非就是把這筆錢拿來辦相關的那種教育研習，或教育、那種推動環境教育。」

A：「競賽活動其實如果要辦，是也可以。」

Q：「因為像那個什麼，像那個什麼比如說，呃，配合教學組作文比賽啊，還是書法啊。」

A：「作文啊，書法啊，或壁報啊，海報啊，啊或者是也可以跟學校建議，什麼像那些我們那個校園寫生，就可以乾脆叫他不要做寫生了啊。」

Q：「嗯對。」

A：「變成規定說你六年級，做性別、性別的海報設計，五年級做哪一種的海報設計，這樣子下去，那…」

Q：「哦…對對對，每一處室的資料都有。」

A：「對啊，每一年級做不同的海報設計，那就是一個競賽了啊。」

Q：「哦…謝謝…你要去上課了，我要快弄一弄。」

A：「沒有，這一節讓他們…讓他們…」

三、學校管理方面：

1、Q：從行政觀點來看，由於環境教育法定訂有罰則，所以你認為在環境教育的執行上，有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

A：「這個就…」

Q：「嗯。」

A：「比較麻煩，其實你任何東西應該是要有法啦，啊你要是…你要是沒有法說實在，沒有法的話很有可能…就沒有，就不會去做了啦。」

Q：「然後。」

A：「很有可能就是你要是沒有罰則的話，他們就、也就不理你了啦，啊其實這，考評要看他說，你可以給他說做一個鼓勵性質。」

Q：「嗯。」

A：「但是你如果沒有達到我定一個基本分數，類似我們考試哦…你六十分就是要及、你就是要及格分數六十分，那你至少就是要在六十分以上，那六十

分以下我就是做輔導。」

Q：「也不要有什麼懲…」

A：「就是不要有說、強迫說，你一定要給我怎樣，一定要那個。所以我定一個基本分數，你要做到哪個環、你至少要做到哪個程度，不能說完全都不動，啊那你也不能夠說、強迫說、給他做到一百分就、那是不太可能，大家都達到一百分。」

Q：「對。」

A：「這個考評我是認為，看它是怎麼考，它是怎麼去做考評。」

Q：「所以其實，有他、有一些困難度在啦。」

A：「嗯，對，可以做鼓勵性質，但是儘量不要去跟、跟他說我要處罰你。哦…你沒有達到我的基本，我定的基本要求在這裡，那你沒有達到，我就要去把你輔導。啊…等到大家都達到基本要求了，再把要求再提高，慢慢提高，慢慢提高。」

Q：「對，有可能有可能。」

A：「會比較好一點。」

Q：「還是要用鼓勵的。」

A：「嘿。」

2、Q：在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有沒有必要納入教師參與的必要？為什麼？

A：「我認為有。」

Q：「有必要。」

A：「因為你最…最…行政，你，只是規定一個我們學校的方向。」

Q：「嗯。」

A：「你實際在推的還是底下這些。」

Q：「老師。」

A：「級任導師啊，級任導師不動的話，你行政的那個計畫再好，你的那個目標再好，在那個都沒用啊，就基層不動啊。」

Q：「嗯，老師不配合。」

A：「對啊對啊，所以你這個、那個，老師還是要納、納進來，而且老師的、你再把老師，不是只有叫他們來參加而已。」

Q：「嗯。」

A：「告訴我，你他們我要怎麼做的事情，你讓他們進來，還要讓他們、還要跟他們做溝通說，我要做這樣子，那你們有沒有什麼意見，有沒有什麼辦法達成。如果沒辦法達成，我們應該要，怎麼修，慢慢的慢慢的走。」

Q：「嗯。」

A：「而不是一下子，就那個，那你如果沒老師進來變成說，啊我行政現在定

好，啊就是要這樣做，啊你就是給我做就對了，到時候就變成教師會起衝突。」

Q：「衝突。我覺得哦…像你們這樣厚，自己本身厚，兼導師又兼行政，沒錯啦，很累啦。」

A：「嘿啊。」

Q：「可是厚，實際上厚，你們在、在想的層面上就比較站在導師，就是說我、我、我、到…」

A：「我累的要死了，你們一直給我們工作。」

Q：「嘿啊。」

A：「你們在上面都只是動個嘴巴。」

Q：「對啊。」

A：「那你知道我們在下面的人做的要死不活。」

Q：「對，沒錯。」

A：「對啊。」

Q：「像那邱主任就是，厚，標準的那種，表示行政立場的。」

A：「對啊，你不能夠、不能夠說，我只丟東西給你。你丟東西給我可以啊，可是你要考慮到我老師有沒有那么多時間啊。」

Q：「對。」

A：「我課要不要趕，我要趕課啊。」

Q：「對。」

A：「啊要再加上以後如果真的老師你以前…你以前還有一些什麼不是主科的科目我可以拿來配合你做這些事情，我現在幾乎如果省掉、課減少之後，大家幾乎快只剩下主科而已。」

Q：「對。」

A：「啊我哪、哪裡有時間來配合你來做這些東西。」

Q：「你講的很簡單啦，問題我們要做。」

A：「我們要做真的是很複雜，你只是考慮就說，你就是要怎麼做。啊只是，啊時間勒？啊你讓我拿主科來、來配合你做這件事情，那我是不是要趕課？那趕課這樣下去品質就沒有了。」

Q：「而且說真的，人家家長看的都、都是這些學生的成績。」

A：「對啊，所以為什麼隔壁學校剛開始九年一貫在推的時候，會、會、會、會被、被砍就是這樣子啊，因為他們做書面資料做的很好沒錯啊，問題是，你學生放著都沒有那個啊，就只是搞那些，又給家長看到，那我的小孩跟別人比怎麼差那麼多，那觀…家長的觀念還是沒改啊，所以我是覺得你要推，可以，但是老師一定要讓他進來。」

Q：「讓他進來。」

A：「不能夠說，啊我就是要這樣做，我行政決定就好了，行政裁量權，那是你行政裁量權沒錯，問題是你裁量之後你要考慮到人家有沒有辦法去做配合。」

3、Q：在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一個良好協調機制或溝通管道？

A：「我們目前…以前我們是沒有在動啦，啊如果真的要動的話，我如果真的要你去要動的話，行政教學之間一定要有一個溝通管道。不能夠說，你行政說要怎麼做，我、我就要、我就是怎麼做，你要是沒有溝通管道，就變成是說，我剛剛講的，那個，行政教師衝突，而且又會對立的很嚴重。」

Q：「可是我們學校目前為止，沒有一個就是，一個、比較，就是行政方面的那種制式化，我們現在變成是說直接就是跟、跟…因為我們學校同仁之間其實大家還相處的不錯。」

A：「其實我、任、任何一個計畫都會有這種小組啦，這是我們這種小組，通常組了之後就沒有在開會了。」

Q：「哦…所以如果有這個小組的話，來做。」

A：「啊你這個小組，小組裡面其實都要有一個代表。」

Q：「哦。」

A：「只是說那個比例上的，比例上的問題，沒差給教、教、那個教評會他規定的那麼清楚，說你行政教師的比例，不能夠哪一個程度的比。所以我們通常在組那個小組的時候老師是最弱勢的。」

Q：「哦。」

A：「他可能才一個兩個，其他都行政人員。」

Q：「嗯。」

A：「哎。」

Q：「所以如果有這個小組在負責的話，」

A：「對。」

Q：「他這個部份會比較 OK。」

A：「他應該是在做溝通協調的，可是在那個溝…在那個小組裡面的那個老師他本身所佔的比例，你要是投票的時候、投票的時候就輸了。」

Q：「嘿，對，對。」

A：「對啊，可能你、你，可能你只有一票他兩票，就可能你只有留一個到兩個啊，如果行政人員有七個啦，你怎麼跟人家比。」

Q：「對，對，所以這個…」

A：「這個溝通管道是很重、溝通跟協調機制是很重要的。」

Q：「嗯，可是我們學校目前還沒有說確實。」

A：「沒有一個很、很完善的溝通管道啦，啊其實也是說我們其實，講說是混在人群裡。」

Q：「哈哈，了解了解。」

A：「沒有、沒有、沒有那個就…」

Q：「沒有特別說。」

A：「沒有特別的強調。」

4、Q：從行政觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，有沒有訂定獎勵制度的必要？為什麼？

A：「有。」

Q：「嗯。」

A：「一定要訂定一個獎勵制度。」

Q：「嗯。」

A：「這樣才會有一些誘因。」

Q：「嗯。」

A：「其實就是像學生他們考試一樣，你為什麼要有第一，為什麼要有，前五、前五名出來，因為其實也是一種誘因啊。」

Q：「對。」

A：「對啊，你要是沒有這些誘因出來的話，他們其實就是打混帳嘛。」

Q：「打混帳。」

A：「對啊。」

Q：「啊…老師，老師打混帳，啊學生學怎麼樣也不知道啊。」

A：「不曉得啊，所以這個誘因，這個獎勵制度是必要的誘因吶。」

Q：「嗯。」

A：「剛開始一定要有那些誘因吶，那你一定程度之後，你那些、那些誘因你要繼續留著還是要把它拿掉其實都可以啦。」

Q：「嗯，其實，你說要有這些獎勵制度的話，變成要又牽扯到…」

A：「經費啊。」

Q：「經費，嗯又關係到錢。」

A：「經費，經費上的問題啊。」

5、Q：對學校推行環境教育，行政方面有沒有針對這個部份做自我的監控？為什麼？比如說，看看他們上面有沒有給你們一個標準啊！你有沒有做到這樣子？

A：「沒有。」

Q：「他們上面沒有，所以目前應該這個部份還是…」

A：「ㄟ，那個，那個，資，ㄟ…」

Q：「他只有規定比如說，每年要多少小時研習，然後一月要提什麼環境教育。」

A：「應該算有啦，他以、那個，在教育部環境視導，其實是算有。」

Q：「哦…教育部的環境視導。」

A：「他、他的那個，他、他的教育部的環境視導裡面他裡面的、他有一些，比方說你們學校針對環境教育有辦一些什麼活動。」

Q：「嗯。」

A：「那我們，每年…每年都有跳蚤市場嘛。」

Q：「嘿，對。」

A：「然後還有那個，舊書回收嘛，資源回收，然後…」

Q：「ㄟ，這個也都算是。」

A：「嘿對對，再來就是他有規定說課本回收。」

Q：「嗯。」

A：「像我們今年才開始課本回收。」

Q：「就開始做課本回收。」

A：「還有那個什麼，制服。」

Q：「我們學校現在不太穿制服，現在剩下運動服。」

A：「有一些學、有一些學校他們…我上次去大甲高中是有看到，他們是有教室回收，ㄟ，那個課本回收室跟制服，就是課本跟制服的回收室，就表示他們應該有在做這方面的回收。」

Q：「哦…他們有在做。」

A：「啊，其實他那個回收，一方面你可以給那個，就是資源比較不足的啦。」

Q：「學生。」

A：「嘿，學生他們用，他們，他們如果願意的話，可以給他們用。」

Q：「嗯。」

A：「那一方面也是環保嘛，所以這個東西。」

Q：「他，他有，哦就是有問，問，問說看看學校有沒有做這些方面的那個。」

A：「對對對，這、這個也算有啦。」

6、Q：學校推行環境教育，你認為行政方面，有沒有必要提供一套可據以評估各校實施成效的標準？行政方面，有沒有必要推行一套。

A：「各校。」

Q：「嗯，實施成效標準。」

A：「應該，不用。」

Q：「不用厚。」

A：「因為你、那個，城鄉差異的問題比較大，你台北市，符合台北市，並不一定符合台、我們這個地方。」

Q：「對，然後。」

A：「你看台北他們有辦法推動垃圾、垃圾費隨袋徵收。」

Q：「對，我們其他沒有。」

A：「我們不一定有辦法啊。嘿啊，那，城鄉差異上的東西你還是要考慮，類

似我們現在那些，課本九年一貫你統編之後。」

Q：「嗯。」

A：「你跟我說，台北分多好多好多好，我在，我在龍井。」

Q：「我就做了。」

A：「我只是書面上看到而已哦，我沒有實際上去體會哦，這個就是那個上面城，啊你如果那個那一套標準出來，等於說大家都要達到那個標準，那我鄉下地方我有沒有辦法達到那個標準。」

Q：「嗯，這是個問題。」

A：「對。」

Q：「好，所以這個，城鄉。」

A：「城鄉差異。」

Q：「每個區域性光南北就差很多了。」

A：「他如果要推那個東西的話，那個城鄉差異要考慮進去，你城鄉差異你如果沒考慮進去的話，根本沒辦法推啊。」

Q：「好，啊，我、我現在順便問你一點。最後一點，他環境教育研習，他罰哦，他上面規定，老師四小時嘛，學生四小時，研習，可是我發現哦，他罰是罰你教育事業單位的負責人。」

A：「對。」

Q：「所以是罰校長。」

A：「對。」

Q：「好，今天我如果說，我今天老師很不爽校長，我根本我就，厚，我就比如說，我就不給你做或者說，我、我、可我覺得這個，這個部分對老師是不是有一點不痛不癢。」

A：「對呀。」

Q：「你有沒有覺得？」

A：「變成說他這樣。」

Q：「罰是罰你啊，罰是你去給人家罰。」

A：「我們去年就有人提這個問題啊，你們就如果對校長不爽，就不要去參加。」

Q：「對啊。」

A：「很多法是罰校長啊。」

Q：「對啊，也不會罰我啊。」

A：「對啊，所以他們在定那個法令的時候，有一些坐在冷氣房是不是……。」

Q：「哈哈，對。」

A：「你校長，去掌、去掌控這間學校沒錯，學校的成敗是看校長，可是我校長，如，我要推什麼東西的時候，也要底下的人願意配合啊。」

Q：「對啊。」

A：「這就是剛剛我們提到，那個彼此溝通協調，不是我是校長我就是這樣做啊，那你要考慮，你也要考慮到基層老師他有沒有辦法去配合啊，所以這

個你要去推。其實他這個法應該是說你沒有來參加的，我給你去做哪方面的補救，那你規定時間內你不做補救，我就強制，類似、類似那個…類、類似那個…那個…」

Q：「研習時數。」

A：「嘿，就是類似那個什麼，那個道路交通違規。」

Q：「嗯。」

A：「你違規到什麼程度我就強制你去參加研習。」

Q：「對。」

A：「我就強制你一定要在哪個時間，給我到哪個地方去研習，這樣才有、這樣才有那個，那不然你罰校長那是…」

Q：「好的，我不爽校長，那我就不要去研習啊。又，又罰不到我對不對。」

A：「甚至我們在研習的時候有人就提到，你老師，學生規定說，你只要九年一貫課程的就都不用報，老師要研習。」

Q：「嗯。」

A：「啊可是我們上課的時候要備課，啊我們備課的那些東西，學生受到的、他受到的可能只是四十分鐘，可是當我備課的時候我可能準備這些東西，我在去蒐集相關資料的時候，我花的時間可能不是四十分鐘哦，我可能花了…花了兩三個小時啊。」

Q：「對，對，對。」

A：「啊為什麼學生這四十分鐘上完之後他們可以不用了，我老師我還要另外再受你那個四個小時的研習，那就很奇怪了啊。」

Q：「哦…啊你說九年一貫課程的他們不用。」

A：「就，學生、學生你…只要用、只要是九年一貫課程裡面的就都不用啦，因為我們的體育課，健康體育裡面可能有提到嘛，綜合裡面。」

Q：「我們有融入啊，我們融入環境教育啊。」

A：「綜合，對，綜合裡面也有啊，自然也有啊，社會裡面也有啊。」

Q：「哦…那這樣子等於國中國小其實就不用啊。」

A：「就學生都不用啊，就只有老師要用啊，啊所以他們就在說，啊你老師，你叫老師要那個，啊我上課的時候就已經提到了。」

Q：「對啊，嘿啊。」

A：「啊學生有了，我一定有啊，為什麼我還要去，你如果說國中他們有分科，你可能在教數、你是教數學的，你沒有提、你沒有提到這個，那他有可能比較需要吧。」

Q：「嗯。」

A：「照我上的科目裡面那都有了啊。」

Q：「社會就有什麼社區裡面厚，然後像那個什麼…」

A：「社會、自然、綜合、體育。」

Q：「對啊，啊自然裡面有什麼空氣污染啊。」

A：「對啊。」

Q：「然後排放廢氣呀，那個我們就會順便講到環境教育。」

A：「對啊。」

Q：「哦…所以…」

A：「藝術人文都有啊。」

Q：「對啊，那這樣其實國中跟國小現在是施行九年一貫課程啊。」

A：「對啊，啊所以，」

Q：「啊所以他就不一定說強迫你還要，比如說去校外教，校外教學研習，或者是看影片研習，就等於說你在課程裡他已經包含他們的四小時了。」

A：「對，所以說他們才會說學生你不用另外單獨再把學生找過來，另外受四個小時的。」

Q：「哦…」

A：「啊可是你老師、老師的部分我還要另外單獨找你過來受四個小時的。」

Q：「受四個小時的。」

A：「所以這就會很奇怪了啊。」

Q：「對對對，那高中勒，高中是不是，因為他們不是九年一貫課程。」

A：「高中好就、高中好像就也要，就要另外。」

Q：「就要另外了哦，因為他們不是九年一貫。」

A：「因為我們研習的時候都是國中，國小老師。」

Q：「嗯。」

A：「啊所以，我不知道高中那塊是怎樣。」

Q：「所以其實哦，就像他講的，九年一貫課程為什麼不用，因為它是融入、融入環境教育。」

A：「對啊。」

Q：「啊我們平常上課就有在上。」

A：「就有，對啊。」

Q：「啊其實說一說啦，你一年下來真的會超過四個小時，不要說什麼做個、做個資源回收，光罵人就，罵、罵、罵了大概二十分鐘，十、十分鐘有吧，十分鐘也有。」

A：「嘿啊。」

Q：「每、啊就會跟他們講，啊其實這樣加一加，真的有四個小時，啊所以國中跟國小九年一貫課程他就是說不需要再強制。」

A：「對，所以你學生的部、他們，國中小的學生不用再強制說，我一定要再另外找個時間。」

Q：「籌四個小時。」

A：「你可以說利用晨會的時間，再宣導一下，這樣子就 OK 了。」

Q：「嗯。」

A：「啊但是老師你就是要另外再抽出來，再受一個四個小時的訓。」

Q：「四個小時的研習這樣子。」

A：「對。」

Q：「對，這樣子真的，ㄟ我們光、光要教孩子然後我們去閱讀的，然後我們去看的，然後我們去…比如說，甚至有更進一步去研習的，都不只這個部份。」

A：「嘿啊，都不只這四個小時了啊。啊所以，我兩次，兩次環境教育法的研習，兩次都有人提到這個問題。」

Q：「嗯。」

A：「啊不知道他們要怎麼那個，因為它現在已經是個法了嘛。」

Q：「對。」

A：「你又要再經過修法，過程，你那個修、修法過程，何時要過，不知。」

Q：「哦那很差的，那很爛的，那很難弄的。」

A：「啊反而是比較需要的是大學的那一塊，可是大學，大學自治法，管不到。」

Q：「對。」

A：「就因為大學自治法，管不到，但是你看大學生，我有資源回收筒沒錯，可是你看，你去看資源回收筒，哪一個有照資源回收，你如果裡面都是資源回收的東西，那不按照筒類分那還好，可是你那資源回收筒裡面你還是可以看的到垃圾。」

Q：「垃圾，嗯。」

A：「反而他們比較需要啊，可是他們沒那個啊，對啊。」

A：「哦…好啦，謝謝。」

Q：「好。」

受訪者B1：

日期：2012年1月31號 地點：四甲教室

一、學校組織能力方面：

1、Q：在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政資源予教師，在人力的配置上是否充分？

A：「原則上學校會全力支持，但是在執行的時候，因為沒有很明確的權責劃分，所以也，大家也不知道就是誰要比較去主導這件事情，所以基本的時候，原則上只要老師肯作，行政不反對，可是也沒有特別怎麼樣支援。」

Q：「嗯！就是.....」

A：「執行上.....」

Q：「行政上沒有特別的那個支援.....」

A：「對，但是不反對。」

Q：「但是不反對。」

A：「對。」

Q：「但是他也沒有特別的說.....」

A：「支援。」

Q：「嗯！」

A：「對。」

2、Q：在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援於老師，在財務支援上為何？

A：「財務沒有。」

Q：「財務沒有？」

A：「因為學校的錢的分配，其實都蠻緊的，所以只要跟錢沒關的，原則上都支持老師，但是跟錢有關的，譬如要租車啦！這些通通都有問題，所以財務上沒有辦法.....」

Q：「沒有辦法？」

A：「對。」

Q：「這個部分就沒有辦法。」

A：「嗯！」

3、Q：在環境教育的知識上，你是否參與過校內或校外的研習活動，然後這些研習對於你在環境教育的教學上其助益為何？

A：「嗯～參加過！如果參加過一些知識性的研習的話，知識背景會比較紮實，所以在上課的時候，或者在設計課程的時候，會比較有系統，不會零零碎碎的。」

Q：「嗯！」
A：「那如果說參與的研習是屬於實務，實務方面的操作，」
Q：「嗯！」
A：「那也會在將來的教學技巧上，比較有一些想法、點子。」
Q：「那～你覺得像那個知識背景，其實對你以後，就是你又要上課啊！什麼那一些，……」
A：「我覺得這個很重要耶！」
Q：「很重要喔！」
A：「不然的話，有時候以為自己在作對的事情，可是其實方向就是錯誤的。」
Q：「嗯！然後像實務上，你是指哪一方面？」
A：「譬如說他如果是教學演示，或者說親自去，譬如說我們這附近有濕地啊！如果說有些研習是直接就讓老師去體會，去參與一些，一些課程，或者是一些教學演示的話，」
Q：「嗯！」
A：「自己在那個教學技巧上會提升。」
Q：「對啦！」
A：「對啦！」

4、Q：在環境教育的教學上，你認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育教學研究小組，有助於你提升你的教學能力嗎？

A：「嗯～我覺得有限。」
Q：「有限？」
A：「對，因為這種東西通常都不太實際。」
Q：「嗯！」
A：「然後，其實第一線的老師如果沒有心要作的話，你再去成立什麼小組都沒有用。」
Q：「所以其實還是以老師為主？」
A：「第一線的老師，對。」
Q：「然後行政其實他也可以作那種書面的……」
A：「對呀！」
Q：「資料就好了。」
A：「就是有限啦！」

二、環境教育執行策略方面：

1、Q：從教學觀點來看，你覺得教師在實施環境教育教學，需具備的教學能力是

什麼？

A：「我覺得要有正確的環境教育概念，不然，而且你要覺得他很重要，不然其實老師畢竟都有教學進度的壓力，」

Q：「對。」

A：「你在，就是在教學進度壓力還有很多實際上小朋友要處理的一些生活面的問題上，你的時間都被壓縮了，如果你自己沒有很強烈地覺得環境教育是很重要的話，你很難去執行這件事情啊！還有，你要有一些背景知識，如果課本裡面有提到，你就可以配合，然後就是融合進去教學，這樣比較實際。另外說找時間再去設計一堂環境教育的課程，我覺得不是那麼實際，也不是那麼可行。」

Q：「嗯！因為我們也沒，沒那麼多時間。」

A：「對。」

2、在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程規定，在教師立場，你會希望環境教育研習他是用什麼樣的形式來進行？

我覺得，因為其實才四小時，所以我會覺得說他可以利用研習的方式，但是他講的可以是比較新的環境議題的一些資訊，因為四小時其實作不了什麼事情，可是如果他能夠每年都更新一些我們新的議題的一些常識，才不會讓自己的知識還停留在，就是已經過時，或者甚至不正確的資訊上面這樣子。

3、Q：在環境教育教學上，你認為研發自編環境教育教材，或辦理環境教育的教學觀摩，對於你在環境教育成效提升上是否有幫助？為什麼？

A：「嗯～我覺得，如果是自編教材，或者是一些教學觀摩，應該可以提升教學技巧。」

Q：「嗯！可是自編教材的話，你會不會覺得說，已經有很多的環境教育教材可以運用了。」

A：「他只問你會不會有幫助，他沒有問你困境是什麼。」

4、Q：接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育成效上是不是有幫助？為什麼？

A：「會啊！目標就會正確啊！然後會比較不會忽略到說四年級該有的能力，五年級該有的能力，會比較不會，不會說啊！忽略了某些議題啦！如果你先看好了教學，就是能力指標的話。」

Q：「那你有在看嗎？」
A：「沒有。」
Q：「哈哈（笑）！」
A：「這句要寫嗎？哈哈（笑）！」

5、Q：在環境教育的教學上，你認為學校訂定環境教育教學計畫或成立相關的環境教育教學推動小組，對於宣導或鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？

A：「嗯～原則上應該有幫助，但是實際上可能沒有，因為很多都最後流於就是一個形式化，那如果說他真的有落實的話，是一個推力，而且大家可以互相分享。如果有落實的話。」

Q：「其實還是容易流於形式。」

A：「有限。」

6、Q：在環境教育的推動上，你認為對於教師，學校有沒有提供相關的環境教育資源？比如說，資料方面啊！或者說研習課程啊！像那種…。」

A：「我們學校有沒有提供？就實際上我們學校有沒有提供相關的環境教育資源？嗯～很少。」

Q：「很少？」

A：「嗯！」

Q：「然後，對於學生有沒有辦理相關競賽活動的必要？」

A：「我覺得沒有必要，因為我覺得這個是觀念性的東西，你要靠操作、體會，然後內化，競賽只是一個很表向的東西，你技巧性可以競賽，這個不是技巧性的東西，你不內化，你去競賽沒有用。」

7、Q：請問你知道有環境教育法嗎？你對這個法案的認識有哪些呢？

A：「有，不認識。」

Q：「哈哈（笑）！」

A：「因為上課都有上課的進度，所以如果要額外去設計課程，再去看這個法案，然後再去看教學目標再融入，沒有那個時間。」

Q：「嗯！」

A：「但是如果課本裡有提到的時候，我就會運用我學過的東西去，再去加強補充這樣子。可是不會額外為了這個再去設計課程。」

Q：「再去，或者是說再去認識他這樣子。」

A：「或者是不會這個時間去進行這個課程這樣子。」

8、Q：環境教育法對於國小學童訂有每年需接受四小時環境教育課程規定，在教師的立場，你認為你會如何因應？

A：「我會融入，融入教學，我不會額外再撥時間，因為其實我們的課本裡面很多都已經跟這個議題有相關了啊！」

Q：「對」

A：「所以就融入教學，頂多就是再補充這樣子。」

Q：「嗯！那你覺得像我們這樣教，上課，這樣有到四小時嗎？」

A：「有啦！一定有超過的啊！」

Q：「一定有超過！」

A：「嗯！」

Q：「可能像自然課比較有啦！」

A：「也不一定啊！因為上國語的時候，會談到相關的議題啊！」

Q：「對，社會啦！社會也會。」

A：「都會啦！所以一定有超過四小時。」

三、學校管理方面：

1、Q：從教學的觀點來看，由於環境教育法訂有罰則，所以你認為在環境教育的執行上，學校有沒有必要，就教師是否確實執行環境教育作考評？為什麼？

A：「這個很難，如果，反正就是要競賽要考評的東西，很容易就是流於形式啦！」

Q：「嗯！」

A：「那其實原則上，只要課本裡面有編列相關的內容，老師就會根據他個人的能力跟概念，或多或少去補充，所以我覺得，這個東西應該是從源頭，編課本那邊去改變，而不是從後面去罰，因為你要怎麼說，他作得夠還是不夠，然後你要怎麼去考評。」

Q：「很難！」

A：「對啊！很形式。」

2、Q：在學校推動環境教育這個層面上，相關決策人員，一般多為行政人員，你認為有沒有必要納入老師參與的必要？為什麼？

A：「有，因為執行者才知道執行的困境在哪裡，那如果行政人員，他可能就只是很表面的去訂定一些能夠評量、能夠考評的東西啊！可是其實老師

才知道執行起來會有什麼問題啊！」

Q：「所以還是需要老師的參與。」

A：「是啊！」

3、Q：在學校推行環境教育這個部分，你認為我們學校在行政跟教學之間，有沒有建立一個良好的協調機制或溝通管道？

A：「沒有。」

Q：「沒有？」

A：「嗯！因為這個議題在我們學校沒有很被重視。」

Q：「嗯！那，跟主任會不會有關係？」

A：「嗯～」

Q：「還是學校文化？」

A：「我覺得應該是我們這邊的文化，這邊的家長普遍還是比較重視課業的東西，連道德都不太重視了，哪還會關心到環境教育！怎麼可能！」

Q：「所以我們其實教學上.....」

A：「這個會被逐字稿嗎？」

Q：「會呀！沒關係呀！教學上我們其實也會受這樣的影響。」

A：「我們的風氣文化啦！」

4、Q：從教學觀點來看，你認為對教師的環境教學或學生的學習成效，學校有沒有訂定獎勵制度的必要？為什麼？

A：「可以啦！但是不是很必要啦！就跟前面那個問題一樣啊！如果是從最後面再來控管的話，我覺得那都是本末倒置，應該從一開始的課程編制.....」

Q：「課程編制，推行。」

A：「對。」

5、Q：環境教育的實施在教學方面，你有沒有針對這個部分作自我監控？比如說能力指標對照啊！還是說，在資源回收方面？

A：「自我監控喔！」

Q：「嗯！」

A：「自己會自我反省啦！自我監控？」

Q：「倒是.....」

A：「自我監控，要看到，不會拿一個評量表一個一個勾啊！」

Q：「哈哈（笑）！」

A：「但是自己有時時在反省，有沒有對這個地球友善。」

6、Q：在環境教育的實施上，你認為行政方面有沒有必要提供老師一套可具以評估學生學習成效的評量標準？

A：「學習環境教育方面的學習成效？」

Q：「嗯！學生這個部分？」

A：「我覺得，很難評量。」

Q：「你覺得有沒有必要？」

A：「沒有必要。」

Q：「也沒有必要。」

A：「要評量的東西實在太多，什麼都要評量，這個不需要評量。」

Q：「所以其實，那好，那最後問你一下，你覺得你們班小朋友那種作資源回收方面，他們作得好嗎？」

A：「我覺得原則上小朋友應該是整個環節裡面，跟家庭、社會比起來，學校方面應該是作最好的。」

Q：「作最好的？」

A：「對呀！如果要這樣比較的話，好啊！」

Q：「然後，你覺得說，像那些，就是有些小朋友，你已經常常在講要作好資源回收，可是有些小朋友還是，可能你們班比較沒有.....」

A：「少數啦！一定會，少數還是.....」

Q：「有幾個。」

A：「對，可是我覺得已經跟他的家庭環境比起來，學校經算是作得比較好的了，」

Q：「然後他也.....」

A：「那畢竟如果說家裡回去不重視這個議題，甚至還覺得亂丟也沒什麼的話，那我們當然也是有，能力有限啊！怎麼可能！」

Q：「他也會受.....」

A：「對呀！」

Q：「受家裡的影響。」

A：「學校的影響沒有那麼全面，但是大部分的孩子是OK的。」

Q：「OK的。」

A：「對呀！」

Q：「我覺得環境這種東西喔！只要跟利益衝突的話，」

A：「就很難了！」

Q：「對，是不是？」

A：「對呀！跟成績相較，他就顯得不重要啊！如果又再跟他的利益有關係的話，他又也顯得不重要啊！」

Q：「嗯！」

A：「對，可是，我會覺得說，所以如果一個孩子他從很多方面去改變他的內在的觀念的話，這件，就是這個事情才作得長遠。」

Q：「嗯！」

A：「垃圾分類只是一個枝微末節，我們只是一直盯他的垃圾分類，或者說甚至考評的時候考評這個班級的垃圾分類，我覺得那個都是枝微末節，他內心真的覺得說要對地球友善的時候，他會從很多方面，甚至其實垃圾減量要比垃圾分類來的重要，這個才是真正重要的。所以我會覺得說，從很多面向去告訴他對地球友善也是對自己友善的時候，這件事情比較重要。至於垃圾分類，有時候我們也會亂丟垃圾，當真的沒有垃圾桶的時候（笑）啊！」

Q：「哈哈（笑）！」

A：「對呀！所以我覺得這只是枝微末節的事情。」

Q：「所以我覺得內化這個部分還是比較重要。」

A：「內化，對，你要怎麼整體性，整個整體性去改善自己對地球的那個影響，我覺得這個是比較重要的。」

Q：「喔！好，謝謝。」

A：「不客氣。」

受訪者B2：

日期：2012年1月11日 地點：四乙教室

一、學校組織能力方面：

1、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在人力
的配置上是否充分？

答：目前學校環境教育人員由學務主任及衛生組長擔任，一個偌大的校園，
整整26個班級的整體統籌只交由2人來負責，更何況衛生組長還兼任導
師的身分，行政支援的人力配置上顯然是不充分的。

2、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在財物
的支援上為何？

答：當教師有需求時，我相信學校環境教育人員絕對會給予支持，但財物
方面需經由總務處及會計方面同意，若無事先納入預算中，是無法馬上
予以財物支援的。

3、在環境教育的知識上，您是否參與過校內或校外的研習活動，這些研習
對於您在環境教育的教學上其助益為何？

答：校內外的環境教育研習活動皆參與過，對地球環境變遷所造成的浩劫
有很大的震撼，教學時，會迫不及待想跟學生們分享自己的感受，也更
能有條理的把環境教育的知識介紹給學生。

4、在環境教育的教學上，您認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育教
學研究小組有助於提升您的教學能力嗎？為什麼？

答：當然是有幫助的啊！平時雖常跟學生耳提面命環境保護的重要，但不知
哪種教學方法較有成效，只自己去摸索，徒浪費時間。成立境教育教
學研究小組，小組人員腦力激盪，集思廣益。俗話說得好：「三個臭皮
匠，勝過一個諸葛亮。」總能規劃出更完備的教學方法，不但學生受益，
老師的教學能力也必能大大提升。

二、環境教育執行策略方面：

1、從教學的觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

答：1.對環境變遷的覺知能力。關心環境教育、平時收集相關資料，整理、分析、歸納，適時呈現，與學童分享、討論，內化於正式課程中。

2.對環境知識的基本專業能力。例如：「小花蔓澤蘭」、「福壽螺」都屬有害的外來種，介紹時當了解其來龍去脈，以及分析處理作法。

3.跳脫課程窠臼的思考能力。實施環境教育教學必須融入七大領域課程中，以當前教學時數看來，無法獨立進行教學活動。所以，隨時補充、適時引導，方能事半功倍。

2、接上題，在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來進行？

答：1.相關影片欣賞。2.重要數據分析。3.實地野外踏查。4.個人經驗分享。5.列入認證學分，不要只是空泛的研習時數。等同修習學分，兼顧「輸入—產出」型研究，效果會比較彰顯。6.專家學者，尤其是工作線上的專業分享，最能引起共鳴。

3、在環境教育的教學上，你認為研發自編環境教育教材或辦理環境教育教學觀摩，對於你在環境教育成效的提升上是否會有幫助？為什麼？

答：皆有幫助。

① 研發自編環境教育教材：在自行研發的過程中，勢必會參考許多重要資訊，加以統整、歸納，加深自身對教材的了解。透過了解再用淺顯的語言指導學童，會更貼近學童的能力，自然效果更好。不過，需考量能力、正確性等問題。如果有專責諮詢窗口，應可解決。

② 辦理環境教育教學觀摩：有學有專精者演示，擷取教學菁華，補充己身知不足，加深加廣，會讓環境教育的教學活動更有成效！

4、接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育的成效上是否會有幫助？為什麼？

答：「各階段環境教育能力指標」既然是由專家學者共同討論擬定，一定有期相當的參考價值。如果能事先考量該階段的學童能接受到什麼程

度，再提出相對因應教學計畫，學生的接受度自然能提高。融入自身知識後，推廣就更順利了。

5、在環境教育的教學上，你認為學校訂定環境教育教學計畫或成立相關的環境教育教學推動組織，對於宣導並鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？為什麼？

答：學校訂定環境教育教學計畫與成立相關的環境教育教學推動組織是相輔相成的，透過行政力量的參與，由上而下提供夠力的支援系統，實際推行後，再由下而上反饋建言，從中找出優劣，試圖突破癥結、釐清模糊地帶，群策群力，必然能吸引更多人願意投入相關領域，對教育、對學生都很有幫助。

6、在環境教育的推動上，你認為，對於教師學校有沒有提供相關的環境教育資源？對於學生有無辦理相關競賽活動之必要？為什麼？

答：環境教育法剛剛通過，其實，大部分的教師仍很陌生，學校就算有心推廣，也苦無互相對應的資源。何況，由誰負責呢？教育部應該要提出更大誘因，吸引人才願意參與。

其次，對於學生，辦理相關競賽活動乃可行之方法，寓教於樂，能獲得預期的效果。不過，應設計團體參與型的活動，以免參賽人數少而集中，過度注重成績，反而失真，無法達到教育目的。

7、請問你知道有環境教育法嗎？你對這個法案的認識有哪些？

答：只知道剛剛通過不久，認識尚淺。教育部之前曾推動「健康體育」三年培訓計畫，有計畫的讓教師分區接受培訓。如果「環境教育法」實施通過也能比照辦理，應該能更快速滿足教師「知」的權利。

8、環境教育法對於國小學童訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你認為你會如何因應？

答：欣然同意。地球暖化、天災加速加劇、糧食短缺的問題已成了全球共通的問題，台灣自然不能排除在外。從小扎根，讓孩子感同身受，願意從了解而實踐，從實踐而推廣，因而形成一股風潮、一種好的習慣，這是我們所樂見的！假使教師能有足夠的專業知能，在各種課堂上適時融

人相關議題的研討，學童自然能逐漸吸收，將來也許會成為「環教尖兵」也說不定呢！

三、學校管理方面：

1、從教學觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，學校有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

答：沒有這個必要。

環境教育的罰則主要是針對環境教育負責人員是否做好計畫並加以推廣，如果計畫完善，教師自會照計畫執行；如果教師執行不利，自有環境教育負責人員指導或要求。教師都是成年人了，動不動就考評，等於是把教師當小學生來考試，結果只是讓教師頻於應付考評項目的資料，該認真花時間去執行的反而虛應故事，最終只是適得其反。

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

答：沒有必要。

小學的行政人員與一般教師同樣都有基本授課節數，差別並不是太大，只要相關決策人員與教師做好溝通，相信就不會有問題。如果讓教師參與，該有多少人參與？與行政人員比例為何？孰多孰少？如果考慮層面不同，勢必造成爭執，最後決策的一定還是行政人員，那又何必多浪費這個時間和精力呢？

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

答：有的。

本校行政與教學之間溝通管道尚稱無礙，同仁相處愉快，環境教育有何計畫，大家都很樂意配合。

4、從教學觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，學校有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

答：有獎勵的制度當然最好。老師有獎勵，會把該做的事做得更好也更自動自發；學生有獎勵，也會更樂意身體力行，何樂而不為呢！

5、環境教育的實施，在教學方面你有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

答：教學本來就是良心事業，自我監控自我要求是絕對必須的。關心環境、愛護環境的教學並不是從教育部要求要做環境教育才開始的，這是道德、是常識，是每一個地球公民本應具備的基本倫理。

6、在環境教育的實施上，你認為行政方面有無必要提供老師一套，可據以評估學生學習成效的標準評量？為什麼？

答：不需要。

負責評估學生學習成效的絕對是導師，導師身教、言教很重要，同樣的，學生要身體力行環境保護也很重要，學生有沒有做到，從日常生活言行就可看出，如：有沒有愛護小動物、有沒有做好垃圾分類、有沒有節約能源、看完環境教育影片之後有什麼感受……，這些都不適用評量表可以測出來的，何必多此一舉。

受訪者B3：

日期：2012年2月1日 地點：教師休息室

一、學校組織能力方面：

1、Q：環境教育教學上，你覺得學校是否有提供適當的行政資源給予老師，在人的配置上？

A：「有。」

Q：「有喔，一樣的！人力配置啦！對，人的配置上是否充足？」

A：「嗯！」

Q：「行政資源？」

A：「的人力配置上就是配置在學務處啊！跟學務處下面看有幾個組長，所以基本上這些來推，應該是夠的。但是在教學上，教學組那邊，比較忙，就沒有辦法提供那麼多份的教學資料給老師，就變成有興趣的老師，他自己要去蒐集。」

Q：「對。」

A：「所以在教學上，我會覺得是比較弱的，因為學校現在接受到其它議題要推的東西實在太多了。」

Q：「嗯！」

A：「教學組他沒有辦法去作這麼多，所以需要靠那個各科的領域小組他們去蒐集資料，才會比較夠，這是我的看法。」

Q：「喔！你覺得是在教學部分，其實不是只有為.....，就是在學務處部分而已，」

A：「對。」

Q：「其實你變成還要在教學部分也要有配合的動作就對了。」

A：「ㄟ！嗯！」

2、Q：在環境教育教學上，學校是否有提供適當的行政資源給老師啦？然後這個是針對財務的支援上？

A：「財務支援的話，總務處跟學務處那邊都有提供在做的部分，因為你要從作中學，環境教育才是他有他的意義，那我們學校有在做的資源回收、資源分類，各項的教導跟回收管道，其實都蠻完整的，這一部分的各項的人力跟財力，其實都是夠的，那透過學務處的宣導，再請導師分到各班去作資源回收、資源分類，或者是廢棄物的減量，這部分其實，都，學校都有在推，所以資源上其實是蠻多的，只是看導師在各班的推行上有沒有去落實。」

Q：「那變成說財務上，他資源回收那個錢，其實可以就是運用在推動，就是環境教育這個部分，這個也是屬於他們財務這個部分嘛喔？」

A：「像，資源回收的經費，就我的知道，他會去買各項器物，不管是掃地

- 用具、垃圾桶，去協助資源回收的幫忙。」
- Q：「喔～就是作這，這方面.....」
- A：「或者是用來鼓勵學生作資源回收的獎勵，尤其是負責資源回收室的那些學生，他們很辛苦，所以放在這上面的獎勵也會對很好，就把財，財務主要就是放在推動還有獎勵那個部分，沒有推到各班，但是推到各班的話，其實就會太少了，就會推不動。」
- Q：「對，如果推到各班就會太少，因為.....」
- A：「所以財務的方面到各班的話，各班主要是以物品為主，物品跟管道的暢通為主。」
- Q：「你說的物品是指哪個部分？」
- A：「資源回收桶啊！」
- Q：「喔！」
- A：「對呀！資源回收.....」
- Q：「就是特定的那種資源回收桶那種嗎？還是什麼？」
- A：「不用特定的啊！就是可以裝的東西就對了。」
- Q：「嗯！」
- A：「紙類回收有紙類的部分啊！，然後學校，我們是用垃圾子車在作資源回收嘛！紙類的部分是作.....」
- Q：「就是.....」
- A：「作那個部分。」
- Q：「嗯！就回收室。」
- A：「作紙箱的部分。那在教學上，其實還有一些東西是蠻必要的，一個是各項的教學媒體跟教案，如果行有餘力的話，有，現在坊間這種整套的，不管是影片、教材教案，還是教具，在環境教育的這些方面都有很多的東西出來，那有一些單位他會提供免費的，那有一些就必需要花錢去買，如果能夠有資金再去作一方面的話.....」
- Q：「採購。」
- A：「在教學上會比較方便，老師在使用上也會比較方便，就是有現成的教材可以用，不用再去找。」
- Q：「比如說影片可以放，或者說.....」
- A：「對。」
- Q：「那個，那個書啊！還是什麼可以給他們看。」
- A：「對，現在有很多不管繪本啊！小說啊！影片啊！在環境教育上面這個議題上面都蠻，蠻多東西的。」
- Q：「蠻多的，只是學校不一定有提供這方面給老師？」
- A：「對，學校就算有這麼多東西的話，再來就會考量到時間上的問題，直接就切到第三題。」
- Q：「好。」

A：「時間上的問題，第一個是，老師上，他有沒有那麼多時間去接收這些研習活動？」

Q：「對。」

A：「ㄟ！第一個是老師的時間，那最主要是老師的意願，他願不願意去作這個。」

Q：「對，我覺得意願真的很重要。」

A：「老師的意願，老師的時間，這是很重要的第一點。第二點是，學校的課務時間，能不能在有那麼多的空堂時間或者是彈性時間或者是早休、午休的時間去推這些東西。」

3、Q：在環境教育的知識上，您是否參與過校內或校外的研習活動，這些研習對於您在環境教育的教學上其助益為何？

A：就研習而言，在環境教學上的助益，這個是正向的，因為.....

Q：「這個是一定有？」

A：「對，你只要有去研習接收到這些新知的話，回來你就會有那個意願要去推動，或者是你在教學的過程之中，融入到各科，就會去提到這些東西。」

Q：「對。」

A：「所以研習基本上是非常正面的一個，一個.....」

Q：「助益」

A：「input的一個助益。」

Q：「對。」

A：「所以研習還是要辦，不能因為說老師參加率低就沒有用，但是你有辦，還是會有些許的助益，那是非常的重要的。」

Q：「像校外的一些研習活動啊！你有沒有特別去參加過？比如說市政府，以前縣政府或市政府辦的這個？你有沒有.....」

A：「有啊！」

Q：「有。」

A：「就是前一陣子辦的那個健康教育的研習，他裡面.....」

Q：「也是有。」

A：「嗯！其實蔬食，他上次是在講蔬食。」

Q：「喔！」

A：「蔬食雖然是對人體有益，可是最主要的.....，」

Q：「對環境。」

A：「對環境也非常有益啊！」

Q：「對，喔！所以也是，也是都有這方面，去參加過這方面研習活動。」

A：「對，你有參加過，你在教學上，你就會或多或少去提到這些東西。」

Q：「對你的，就是，怎麼樣跟學生宣導也有比較瞭解了喔？」

A：「對呀！我也有上網去申請過那個免費的教學DVD啊！他在上自然科的時候，利用考試完的空檔的話，讓學生可以看。」

Q：「喔！就給他們看？」

A：「對，然後他.....」

Q：「那個是蔬食的嗎？」

A：「不是，生態教育的，環境教育的，然後他還會有搭配，學習單，」

Q：「喔！他上面就有搭配學習單？」

A：「對。」

Q：「然後你都可以用？」

A：「都可以用。」

Q：「喔～那蠻多呢喔！」

A：「嗯！」

Q：「網路上的資源應該算蠻多的，就是要去，自己要去.....」

A：「對，要去搜」

Q：「搜尋。」

A：「對！」

Q：「好。」

A：「也有很多基金會有人在做。」

4、Q：在環境教育教學上，你認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育研究小組，有沒有助於提升你的教學能力？為什麼？

A：「有推行小組的成立，」

Q：「嗯！」

A：「那他們如果有再把學校的這些東西彙整出來的話，不管是硬體、軟體，對老師的教學能力都會有很好的幫助，因為老師要去推，他就不用自己再花時間去找，他就會有很多現成的東西來作，或者是這個學校他的推行小組裡面，他自己的學校的本位計畫。」

Q：「對。」

A：「來負責這些東西的話，這會達到一個全面性的效果。」

Q：「所以其實這個，這兩個部分，他還是對於提升老師教學能力，他是有正向的那種幫助喔？」

A：「對，他是有正向的幫助的。」

Q：「嗯！」

A：「因為有人一起在推動，就會比較快。」

Q：「對，對。老師教學上也比較方便。」

A：「對，比較方便。」

二、環境教育執行策略方面：

1、Q：從教學觀點來看，你覺得教師在實施環境教育教學，他需要具備的教學能力是什麼？

A：「教學能力，第一個，意願最重要。」

Q：「意願最重要？」

A：「對，第一個是意願，第二個是，資訊媒體的使用能力。」

Q：「嗯！」

A：「不管是器具，或者是電腦、單槍，從以前的投影機到現在，很多東西你只有用嘴巴講是不夠的。」

Q：「對。」

A：「你需要有這些能力，然後再來就是蒐集資料的能力，」

Q：「對。」

A：「把他轉換成小孩子可以接受的一個簡單的能力。」

Q：「對，我覺得，喔！我覺得你真的講得很好，第一個意願，第二個就是那種，操作這些媒體的能力.....」

A：「對，操作媒體的能力。」

Q：「然後，其實知識反而，教學，就是環境教育的知識反而不是那種.....，你.....，知識，當然也是.....」

A：「你有意願之後，你就會去找這些知識。」

Q：「對！對！」

A：「你，對，這也是很重要的一環（笑）！」

Q：「很重要的，對。」

A：「對！」

2、Q：接上題，在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程的規定，在教師的立場，你會希望環境教育研習用什麼樣的形式來進行？比如說演講啦！討論啦！參訪啦！影片欣賞、網路學習、實作還是.....

A：「你講的這些都可以，嘻嘻（笑）！」

Q：「都可以。」

A：「對，都可以。」

Q：「你覺得呢？你會比較希望，你會比較希望，參訪嗎？還是，演講？」

A：「參訪的機會會比較高，」

Q：「對。」

A：「所以經費上的限制.....」

Q：「礙於經費可能.....」
A：「就會比較少那個，然後，知識性的，透過各種方式來達到知識性的傳達是可以的，包括演講、影片、研習、操作、工作坊，這一些都可以。」
Q：「都可以有知識性的提升？」
A：「對。或者是教學觀摩。」
Q：「對，教學觀摩。」
A：「或者是那個環境教育教材的，那種叫什麼？展覽，教材的展覽，這一些都可以達到。」
Q：「都可以。」
A：「讓老師隨手可得這些教材。」
Q：「那其實他形式上可以有很多樣。」
A：「很多種，很多種。」

3、Q：在環境教育教學上，你認為研發自編環境教育教材或者是辦理環境教學觀摩，對於你在環境教育提升上是否會有幫助？為什麼？

A：「一定會有幫助，從第一個來講，研發自編環境教育教材，你要作好，一個人有環境意識的話，一定要從自己所處在的環境先去瞭解，你對自己的小環境能夠瞭解，你以後長大對大環境你才會有意願，所以老師要從自己的學校裡面的環境去作自編教材，第一個是學校，第二個是社區。」

Q：「社區，比如說我們台電，跟台電為鄰，或者是說.....」

A：「對，社區的認識，社區的各項環境產育生態，產育的認識，然後再來就是特殊地點，像我們學區所在地裡面就有大肚溪口那個自然生態保護區，還有遠一點的話是高美自然生態保護區，你把這些東西放在自編教材裡面的話，老師去編這些東西就會去瞭解這些東西，學生也會覺得，原來我們家旁邊就有這些東西。」

Q：「這些東西。」

A：「所以這個部分是很有幫助的。」

Q：「嗯！那像你之前，你不是有去那個什麼大肚溪那個什麼賞鳥那個啊！」

A：「那個是鄉土教材。」

Q：「喔！那是鄉土教材。」

A：「那時候在編龍井鄉鄉土教材的部分，所做的一個部分，那以前的那個鄉土教材其實也是很好的一個環境教育的教材，」

Q：「對呀！」

A：「就是自編的部分，大一點的話，比如說到台中縣的，或台中市的，那個比較大的，我們這裡沒有作的話，你就去透過環境教育的教學觀摩，你就可以去知道，整個縣，因為我們好像是國小五六年級的部分，以前鄉土教學就是到縣市級的，那透過教學觀摩的話，你就可以知道現市級的這些

教材，以及那個方向在哪裡。」

Q：「所以其實環境教育教學觀摩，他也可以是，比如說，一個中心學校這樣子嗎？還是說各校承辦？你覺得呢？」

A：「中心學校承辦就可以了。」

Q：「中心學校承辦？」

A：「因為他是整縣的，整市的。」

Q：「喔！所以，所以其實在成效提升上，其實是會有很大的助益啦！」

A：「會有幫助啦！只要有在做，不管任何事情，都會有幫助。」

Q：「都會有幫助。嘻嘻（笑）！有道理！有道理！」

A：「對，只要有在做。」

4、Q：接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育成效上是否，是否會有幫助？為什麼？

A：「如果能參考能力指標的話，對於各個階段低中高年級可以接受的那個素材，比較能夠掌握他能夠瞭解到哪裡。不然你去跟低年級講到太難的東西，其實他是沒有辦法吸收的。」

Q：「對。」

A：「但是，就是低年級的能力到那裡，以那個為主，然後加上一些中年級的東西進去，不要太多。」

Q：「喔！但是有時候喔！我覺得喔！像能力指標有一個問題喔！我們對這個能力指標，我們會有，每一個人會有不同的詮釋。」

A：「解讀。」

Q：「對，會有不同的解讀。」

A：「對。」

Q：「然後包括每一個人的認知標準也不一樣。」

A：「對。」

Q：「你這一句話到底，要，每一個人，我覺得，ㄟ，我可能只要達到怎樣就可以了，可是有的人會解讀成，這句話可能要我達到怎麼樣喔！那你覺得像這樣子的話.....」

A：「所以，這個部分就是從導師或者是上課的老師，他看完這些東西之後，他可以作，他本身的能力可以作到哪裡，他本身的知識能力或者是資訊能力可以作到哪裡，那他就盡量去作。」

Q：「喔！其實也沒有.....」

A：「因為受限於個別差異，」

Q：「對。」

A：「每個老師的個別差異就是非常的不一樣。」

Q：「然後其實區域性，也有區域性的差別。」

A：「對。」

Q：「然後學生，也其實有學生班級的個別差異。」

A：「對，而且環境教育的面向非常廣你每一點都有去點到，然後你比較熟悉的部分深入一點，那參考能力指標的話是，他的廣度會比較夠，比較不至於lose說某一個部分完全都沒作到，你其實不熟的地方，你有稍微提到，比較熟的地方也有提到，提到深入一點，其實那個個別差異性就會出來了，都有，都有他的效果。」

Q：「好，就像剛剛講的，只要有作，就會有成效，嘻嘻（笑）！」

A：「對呀！」

5、Q：在環境教育教學上，你認為學校，比如說訂定環境教育教學計畫或成立相關的環境教育推動組織，對於宣導並鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？

A：「這個跟.....」

Q：「就是，這個跟前面有一點像喔？」

A：「跟第四題很像。」

Q：「對，因為變成說，」

A：「第四題是在講提升教學能力，這邊是鼓勵老師去實施.....」

Q：「對。」

A：「會有幫助啦！你如果在裡面去訂定一些學校要推動的方針，然後跟老師推廣，請老師幫忙，其實都會有幫助。那學校比較常講到的其實就是垃圾分類跟資源回收。」

Q：「對。」

A：「那像在垃圾減量方面就比較少去提到。」

Q：「可是垃圾，你如果做好資源回收，你的垃圾就會減量。」

A：「垃圾就會減量。」

Q：「對。」

A：「所以像一開始的塑膠袋使用，就變成，有一陣子有在提醒，有一陣子就沒有再提醒了。」

Q：「因為太難了！」

A：「對，就是.....」

Q：「有一點太難了。」

A：「對，就是，老師如果雞婆一點的話，多少提，學生還是會有作啦！但是很多常常沒有辦法顧慮，照顧到那麼多個面向。」

Q：「那像你會不會覺得環境教育法的規定，很流於形式，比如說他現在要我們作這個環境教育計畫，訂定環境教育計畫，然後成立這個，比如說推動小組。」

A：「推動小組。」

Q：「那可是也有可能就是每個學校他只是作這些書面的？」

A：「這是有可能的啊！因為他環境計畫裡面，所提到的東西，其實很多東西是學校本來就有在做，只是沒有把他歸類到環境教育計畫裡面來，比如說像資源回收、垃圾分類，學校本來都有在作啊！他沒有，只是沒有把他提到這個部分來啊！那現在環境教育的研習，其實在學校辦的很多研習裡面，或多或少都會去提到，只是他沒有歸納到環境教育計畫裡面來，其實裡面很多東西是學校本來就都有在推行，只是說現在要把這些東西再重新組合出來，他是在環境教育計畫裡面。那現在環境教育推動小組，在學校的各個領域的推動小組，包括自然科、國語科，或者是各科裡面，其實都會有提到環境教育的東西，只是現在因為有環境教育法，所以要把各科裡面跟環境教育有關的東西，你必需要抓出來，」

Q：「整合。」

A：「去整合說有一個東西出來，所以他這樣子只是去讓學校再去檢驗一下，學校你，目前你所推動的環境教育，你已經有推動到哪一些，那我現在計畫裡面的面向，你可能哪一些沒有作到，你再去補強。所以其實對於老師在整個教學或者是行政在整個教學裡面，需要重新推動的，其實不會太多，只是說最後的那個整合。」

Q：「喔！還有那個，對，執行喔！」

A：「對。」

6、Q：在環境教育推動上，你認為對於教師學校有沒有提供相關的環境教育資源，然後對於學生有沒有辦理相關競賽活動的必要？為什麼？

A：「第一個問題，學校有沒有提供.....」

Q：「資料啊！研習課程啊！」

A：「對。」

Q：「或者說.....」

A：「學校這方面是或多或少會提供啦！然後其實很多外面的環境教育團體，不管是民間的還是公家的，他們都會定期寄一些刊物，」

Q：「對。」

A：「甚至提供VCD到學校，那這些刊物，不管是環境教育研習，或者是科學教育研習，或者是環保上面的這些東西，外面的機構他都會提供進來，進來之後這些東西都會直接進到教務處或學務處，然後他們會分到閱覽室去，那公開展示在那邊之後，就看老師有沒有去留意這些東西。」

Q：「資訊。」

A：「對，這些資源，只是說，學校沒有辦法說，每一次晨會都在那邊報告，這禮拜收到了什麼什麼東西，你可以來拿去用，就變成老師可能要主動去注

意.....」

Q：「自己去發掘」

A：「對，或者是在圖書室裡面有哪些東西，」

Q：「去看這樣子。」

A：「對，其實這一些都有進來，」

Q：「學生.....」

A：「第二個問題，學生你有辦理相關競賽的話，當然學生就會去朝這個方向去走，你有去推動，他就會朝這個方向去走，有辦，一定會有效，只是，你是不是要花更多的時間來作這個，這是學校在考量上，你在時間安排上，你必須要去考量的，但是你如果沒有專門作這個東西的話，你在學校各個推動的比賽方面，或者是活動方面，其實或多或少都會跟環境教育有關，只是說你需不需要把他抽出來特別辦理，那你或多或少有關的時候，其實學生還是會或多或少接受到，只是沒有說那麼專門就是那一項，學校單位沒有辦法對每個議題都針對去辦活動。」

Q：「去辦，然後辦一堆活動這樣子。」

A：「對，辦特定的活動這樣。」

Q：「所以，好，其實是有必要啦！只是說在那個推行上，有一些，你除非，就是比如說，唉呀！什麼作文比賽啊！書法比賽啊！然後，」

A：「題目訂定.....」

Q：「有的題目訂定.....」

A：「題目訂定在這個方面，學生就會去作啊！」

Q：「對。」

A：「對呀！所以其實是很多都融在一起的。」

7、Q：請問你知道環境教育法嗎？你對這個法案認識有哪些？哈哈（笑）！

A：「那法案的認識有哪些？包括教師研習、學生研習、環境教育人員認證，還有罰則，還有獎勵，還有很多方面都有。」

Q：「對。」

A：「對，那環境教育人員認證裡面第一項是環境教育所畢業的，第二項就是你曾經是作這方面志工工作，或者是你有著作的話，你都可以去申請。」

Q：「喔～」

A：「所以不一定要是環教所畢業的。」

Q：「喔！你有作這方面志工也是可以。」

A：「一個證照啦！」

8、Q：環境教育法對於國小學童訂有明年需接受四小時環境教育課程的規定，在

教師的立場，你認為你會如何因應？

- A：「我們剛才才講到學校的各個科目裡面，其實都有.....」
- Q：「就有融入。」
- A：「都有融入的部分。」
- Q：「對。」
- A：「那我不太確定他這四個小時的環境教育課程是像性別平等教育規定的，一定要獨立實施，」
- Q：「沒有。」
- A：「還是可以融入？」
- Q：「性別平等是不是獨立實施？」
- A：「他有這樣子講。」
- Q：「然後那個什麼，我剛剛是聽組長講，他們去研習，他說因為九年一貫課程，他就是，環境教育就是融入課程，所以你只要有實施九年一貫課程，其實他就沒有規定你要在.....」
- A：「獨立實施」
- Q：「獨立實施，這四小時研習。對！所以變成只有，那這樣子的話.....」
- A：「就是在學校的課程計畫標準裡面，你有去標註你這裡有融入到.....」
- Q：「對，對。」
- A：「這樣子就可以了。」
- Q：「那其實就可以了。」
- A：「那因為，因為我本身是這方面的，所以我在上課的過程之中，跟這個有提到的課文或者是章節的部分，其實都會去提到，所以在老師的部分，就是你有這樣子的素養，你願意跟學生聊這個部分，你上到相關的課程，你有去融入，其實就可以了。」

三、學校管理方面：

- 1、Q：從教學的觀點，因為環境教育法訂有罰則，所以你認為在環境教育的執行上，學校有沒有必要就教師是否確實執行環境教育作考評？為什麼？
- A：「目前我看到的罰則是，學校一定要交計畫跟交成果。」
- Q：「對。」
- A：「不然就會有罰則。」
- Q：「嗯！」
- A：「那，你這個罰則對學校來要求計畫跟成果，比較容易執行，你要去對學校的老師去作這個部分，其實在實務上面，其實是很難去作的，我們剛剛有提到他是融入教學，他可能融在國語科裡面的一課去談到，他有可能談個3分鐘、5分鐘，你要把這個部分單獨出來去作考評，實務上有困難。」

Q：「對，我覺得你講得很對。」

A：「那你要對環境教學作考評的話，還有一個困難就是，已經吵了很久的教師教學評鑑，連你作一個老師的一個評鑑，整體的評鑑，都很多配套措施都很難去達到完整，或者是公平性，或者是制度上要怎麼跑，你都很難去作到，那你現在只要對環境教育教學作考評，我覺得那更難，所以就，能作到的其實就是，老師有提到的成果，你把他作，放在成果裡面，還有就是，老師如果有作特別的戶外教學或參訪，或者是個別的特，比較特殊的活動，你把他提出來放在成果，我覺得這樣子就好了，你要去針對每個老師作考評，我覺得很難。」

Q：「很難。」

A：「對，因為他，他太融入生活了，生活上很多東西你都可以把他規定在環境教育裡面，你這樣子作實在是不容易。」

Q：「不容易。」

A：「但是，就目前可以作的，你就是對這個學校，要求你要有計畫，你要有成果，成果各個項目每一個指向你都要有，其實學校就會或多或少就會去作到這一些，這是最基本的。」

Q：「也比較好實施的？」

A：「對，你要落實到各班，很困難！」

2、Q：在學校推行環境教育這個層面，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有沒有納入教師參與的必要？為什麼？

A：「其實我記得他除了行政人員之外，他有一定的比例是學校老師耶？」

Q：「那個好像，像校評會那個就有啦！可是這個好像，好像大家也都是，反正是掛名沒有錯啦！可是好像教師的.....」

A：「主要還是負責的行政老師，他把計畫作出來，去蒐集成果。」

Q：「嗯！」

A：「對，如果能夠加進去老師，當然是會比較好，」

Q：「最好。」

A：「因為老師是直接教學現場的，那在教學現場會遇到什麼樣的困難，需要什麼樣的資料，他們可以提供最直接的意見，那是最好的，那如果我們剛才提到，從學校出發，再到社區，如果能夠加入社區的.....」

Q：「家長。」

A：「特殊家長，會更好。包括，在地的耆老，或者是專業人員，這樣子對於整個推廣會更完善，但是受限於家長的時間，有他的困難啊！如果能這些加入，當然會更好，那像在地的環保團體，如果能夠參加的話.....」

Q：「也是很好，」

A：「對。」

Q：「就等於說社區層面.....」

A：「對，會有更多的面向，但是加進民間團體之後，學校這邊的業務量就會增加，」

Q：「對。」

A：「各方面的配合也會，大家要互相協調這樣子。」

Q：「困難度，困難度也會提高。」

A：「會有很大的困難度，但是多元性會更好。」

3、Q：在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間，有沒有建立一個協調機制或溝通管道？

A：「因為我們學校人不多，五十幾個，其實大家都很熟，如果要針對公事來談的話都是私底下的本身，教師的人脈在溝通，那需不需要建立一個制度？」

Q：「對。」

A：「就會比較累，因為，變成就要透過那個推展小組裡面去開.....」

Q：「對。」

A：「去溝通，就是掛在推展小組裡面，不要再額外申請，不要再額外建立一個制度，你就好好的去把那個推展小組裡面的成員裡面去作溝通，就會達到一個很好的效果，然後再搭配每個小團體，就會有一個很好的效果。」

Q：「所以其實，在這個部分去運作，其實就可以。」

A：「就可以了，不然就是在透過那個領域小組，各個領域裡面把環境教育融入裡面，那透過領域小組去推動環境教育的各項作為，或者是我們在領域小組討論的時候，甚至訂定一個，這個禮拜，這一次的主題就是環境教育，透過領域小組來推動，不要再額外成立新的組織了，因為學校的組織其實很多了。」

Q：「喔！組織太多了，對。學校人員沒有很多，」

A：「對，各個組織。」

Q：「然後一堆組織，嘻嘻（笑）！然後至於組織有沒有在運作，太空洞也
沒用喔！」

A：「所以就是已經有在運作的組織裡面，你把他加進去。」

Q：「去執行就好了。」

A：「像領域小組裡面其實已經討論過好多個主題了，包括性別.....」

Q：「性別平等、環境教育.....」

A：「霸凌。」

Q：「霸凌。」

A：「就是各項議題，你透過領域小組裡面去談，其實就可以了。」

Q：「就比較好。」

A：「或者是學年會議，我們學校比較常在運作的是領域跟學年，你透過這些去談，其實就可以下到每個老師的小團體裡面去。」

4、Q：從教學的觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，學校有沒有訂定獎勵制度的必要？為什麼？

A：「有訂立獎勵制度一定會比較好，但是你要考量到，學校的特性，還有你的經費，要不要去訂定這些東西，還是你只是把他併到學校裡面，既有的獎勵措施裡面，有特別去推動環境教學的人，你就報清，看是嘉獎或者是什麼，嘉獎的鼓勵，或者是額外去參加活動的，你給予公假，或者是補假，」

Q：「對對對！」

A：「老師的方面大概就是這樣子。」

Q：「會比較，老師會比較有意願。」

A：「對，你要，學生的學習成效，就看學校，我們學校是用點券在頒發嘛！」

Q：「對。」

A：「那有特別去參加環境教育活動的學生，你給予給他特別的獎勵，那至於在學校內的各項的學習成效，我覺得就透過老師各班的，他們的獎勵措施裡面自己去推行，或者是學校本來就有的獎勵措施，你去推行就好，不要再.....」

Q：「另外？」

A：「另外，對。」

Q：「那個，什麼什麼疊層架屋，還是什麼？」

A：「對，會太多，所以只要老師在各學校的資訊有去暢通老師的研習或者是學生的活動，營隊活動，你有讓學生去，然後學生有去的，你不管是口頭上還是實際上，還是精神上的獎勵有給他，其實都會有成效。這樣子的獎勵.....」

Q：「所以其實這個推展小組，其實都，他就可以作這方面的，其實就可以作比較多層面的去，去作喔！」

A：「對呀！」

Q：「其實獎勵制度，如果說真的有這樣子的.....」

A：「用舊有的，用既有的.....」

Q：「既有的」

A：「的獎勵制度去推行跟環境教育有關的研習跟活動，」

Q：「就可以了。」

A：「就可以了。」

5、Q：環境教育的實施，在教學方面，你有沒有針對這個部分作自我監控，為什麼？所謂自我監控，比如說能力指標的對照啊！或者說，四個小時啊！有沒有達到？

A：「四個小時比較難去注意，能力指標要有看過之後才會去注意。」

Q：「對。」

A：「比較會注意到的是，我本來就上課的科目裡面，他所提到的跟環境教育相關的素材，包括國語科裡面，他去在解釋到那個，那個叫什麼？描述風景的，或者是紀錄式文章的，跟環境教育有關的文章，上到國語的這個部分，我會去找跟他相關的.....」

Q：「資料？」

A：「環境教育的資料，就是作一個加深加廣的部分，或者是學校有推動的各項的跟環境教育有關的活動，班上就可以放跟環境教育這一塊有關的課外書籍，」

Q：「所以.....」

A：「我，就是會去針對主要的課程內容去增加，」

Q：「但是，沒有.....」

A：「比較不會去自我的反省說這個部分是作到哪裡，這個部分是作到哪裡，然後或者是，民間團體，包括科博館，或者是民間環保團體，他們行文來學校，希望學校可以配合辦什麼樣的活動，那這樣子再去額外辦這樣子的活動作一個成果，或者是讓學生多一個機會去認識這些東西。」

Q：「所以其實怎麼講，就是我們有作這方面的事情啦！但是少作.....」

A：「可能比較少去反省。」

Q：「對，他也沒有一個說，一個比如說標準啊！讓我們說要去作到怎樣啦！」

A：「對，就變成，有得到這樣的資訊，然後時間上可以.....」

Q：「就配合。」

A：「能力上可以就配合。」

6、Q：環境教育的實施上，你認為行政方面有沒有必要提供老師一套可據評估學生學習成效的評量標準？為什麼？

A：「如果有學生學習成效的標準評量的話，會很好。因為，可以讓學生知道他在環境教育，他有作到哪一些部分，他瞭解到哪一些部分，有這個標準評量當然是最好，但是我覺得不是行政方面在做，這個應該是.....」

Q：「你覺得是教學嗎？」

A：「教學也是算行政的部分，不應該是學校在做。」

Q：「由上級.....」

A：「對，應該你，學校，教育體系裡面有那個輔導團或輔導小組。」

Q：「對，輔導團。」

- A：「你作，不管是全縣的，或者是全國的不要說，你能作一個這個東西出來，給老師參考使用，你也不要硬性規定，你作一個從上面這樣做下來的一個標準的話，其實會更全面，」
- Q：「對。」
- A：「而且適用性會更廣，你如果由行政或這個學校來作的，他可能會只是針對他們這個區域的特性作出來，但是，這個適用性就變成只有這裡，你好不容易花這麼多的時間跟精神，這麼多的人力，作出來了一個評量標準，結果只有龍興國小適用，我覺得這樣太可惜！因為其實環境教育他是一個很廣的東西，你因地制宜之後，你上面作出來的標準，你可以下面因地制宜去讓學生去知道。」
- Q：「對，然後等於說，也可以讓老師去透過這個評量標準知道說學生有沒有達到這樣子的行為能力。」
- A：「對。」
- Q：「然後學生他自己也比較知道說，A，我之前學的跟我可以在生活當中.....」
- A：「對呀！那現在比較夯的一個評量標準包括水足跡、碳足跡，還有生態面積，這些外面都有很多環保團體在作這樣子的一個評量，他可以讓你一個人評估你今天的使用量是多大的碳足跡，多少的水足跡，甚至你的活動需要多少面積的一個生態面積來供養你這個人，其實外面已經有很多既成的一些評量標準，那你可以把這些東西去整理，整理出來，用既成的東西去整理出來，讓學生去知道。」
- Q：「然後讓老師也可以去知道。」
- A：「也可以去知道。」
- Q：「ㄟ！我覺得這樣很好。」
- A：「我們說要節能減碳，節能減碳，一直在講，一直在講，」
- Q：「對，標準在哪裡？」
- A：「那到底節了多少？作了什麼事情可以節能減碳？」
- Q：「對，那碳足跡我知道，就是你，比如說你的那種二氧化碳的那種製造量。那水.....」
- A：「水表、電表上面都有，水費、電費上面都會有。」
- Q：「水足跡那個是？」
- A：「水足跡就是你會用掉多少水，你的.....」
- Q：「比如說你的，每天的，最基本的.....」
- A：「最直接就是，你喝多少，你喝多少，你洗多少，洗衣服嘛！」
- Q：「對，然後上廁所、洗澡。」
- A：「上廁所，這是最基本的，我們看得到水的，這個叫我們看得到的，那其實還有一個就是你用的產品的製成裡面會用到水的，比如說我們用電腦，用3C手機，他在產品製成裡面，他其實需要用到很多的水去清潔。」
- Q：「對對對！還有紙，紙張也是。」

A：「紙，其實你回收紙比你的再生紙用到的水比原生紙用到的水是更多的。」

Q：「啊？回收紙用的比再生.....」

A：「再生紙還要多，因為你要把那些東西去洗淨。」

Q：「對對對，原生紙，對，還有原生紙。」

A：「還有塑膠類，其實很多東西的製成他都用到水。」

Q：「喔！對對對！」

A：「那這個部分，你是可以去算的，對。」

Q：「還有一個生態面積喔？」

A：「生態面積就是生態產量，就是，像你要吃的東西，你必須要有種作物
嘛！那一定要有土地，你才可以種出那些東西嘛！」

Q：「對。」

A：「你要用的木材，木材一定要有東西長嘛！然後你要用到的礦產，是不
是也是從裡面開發出來的，」

Q：「對。」

A：「其實你用的任何東西，到最後最根本都是到地球，」

Q：「地球」

A：「那那個可以算出一個面積。」

Q：「喔！他有，比如說他有，比如說你今天，他有一些.....」

A：「你用了哪些東西。」

Q：「喔！他就會有一些碳足跡出來，」

A：「對。」

Q：「有一些水足跡出來。」

A：「對，生態面積。」

Q：「然後，那你其實你就可以利用這個最基本去加總，A，你今天使用了多
少地球資源。」

A：「地球上的資源。」

Q：「喔！」

A：「不會覺得你都關在裡面，我都沒有出去喔！」

Q：「喔！」

A：「其實，其實你還是有用到，包括你呼吸的空氣。」

Q：「喔！每一個人其實，他這個是要讓我們反省說，你有沒有使用得太多
是不必要的資源。」

A：「對，所以其實，很多評量標準，你可以去用。」

Q：「對對對，其實這樣子，小朋友他一天就可以知道，有一點有興趣，偶
爾作一次，其實他也蠻有興趣的。」

A：「對呀！或者是你吃的食物，蔬食跟肉食。」

Q：「對。」

A：「你所用到的水跟碳，」

Q：「其實是不一樣。」

A：「就不一樣，讓他們瞭解。」

Q：「尤其那種吃到飽的，又更不一樣。」

A：「對。」

受訪者B4：

日期：2012年1月18日 地點：教師休息室

一、學校組織能力方面：

1、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在人力
的配置上是否充分？

學校在推動環境教育上能有計劃性的、長期性的實施，在環保教育上持續推動資源回收及再利用，節約用水、用電，每年辦理跳蚤市場活動，鼓勵鼓勵排路隊到校，減少廢氣排放，實施怠速宣導……等，對於環保教育的推行，學校行政單位能配合學校的行事活動，按部就班的推行，在人力上並無饋乏的情形。

2、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在財物
的支援上為何？

(1)學校能提供相關的環境教育影片以供教師在環境教育議題上使用，
(2)辦理節能減碳的畫作比賽時，學校會提供相關的比賽用紙、獎品等經費。

(3)學校也能積極投入校園環境的綠化及美化工程，設置校園植物圖鑑、
水生植物盆栽……等，以利教學上使用。

(4)班級舉辦有關環境教育的校外教學活動時，學校也會提供交通、午餐
等行政支援，曾有班級舉辦過溼地探訪，海洋生態生活營……等，學校
行政單位會提供盡可能的協助。

3、在環境教育的知識上，您是否參與過校內或校外的研習活動，這些研習
對於您在環境教育的教學上其助益為何？

我每個學期都有機會參加環境教育的相關研習活動、研習內容包含地球暖
化議題、推行蔬食來達到減碳救地球……等，這些研習內容可以在教導
學生瞭解環境問題上有更豐富更新的知識來傳達與學生。進而讓學生瞭
解環境對人類社會文化的影響、與瞭解日常生活中的環保機會與行動、
資源節約與再利用、簡樸生活、生態設計…等。

4、在環境教育的教學上，您認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育教
學研究小組有助於提升您的教學能力嗎？為什麼？

我覺得學校推動環境教育計畫或成立環境教育教學研究小組有助於提升我
的教學能力。

因為藉由學校整體計畫及環境教育教學研究小組的擬定策略，可以讓教

學有橫向及縱行的連結，同時進行資源整合，讓教師在環境教育教學上有更豐富的資源可以共享及使用，讓學生的學習更有系統性完整性。

二、環境教育執行策略方面：

1、從教學的觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

我覺得教師應具備有正確的環境價值觀與態度、充實自我的環境概念知識、以及具有環境行動技能與實際的環境行動經驗。

因為，環境教育的目的是要讓大家實際融入生活，切身實行的，而不僅只於是課堂上的觀念傳授而已。教師具備有正確的環境價值觀與態度，可以培養學生正面積極的環境態度，同時教師擁有環境行動技能與實際的環境行動經驗，可以帶領孩子主動探索環境問題，培養解決問題的能力，進而讓環境教育落實於生活之中。

2、接上題，在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來進行？

我希望研習的內容中能多介紹有關環境教育的教學資源，以供教師在教學時參考及使用。也可以用教學觀摩的方式，實際提供環境教育示範教學。

3、在環境教育的教學上，你認為研發自編環境教育教材或辦理環境教育教學觀摩，對於你在環境教育成效的提升上是否會有幫助？為什麼？

我認為研發自編環境教育教材對環境教育教學有幫助，自編教材，可以搜集在地相關的環境議題的資料，自編在地的環境教育教材，以符合學生的生活經驗，更貼近其對環境問題的感受，進而實際對家鄉環境的重視有所認知與幫助。

辦理環境教育教學觀摩可以讓教師在環境教育的教學上有所助益，透過教學觀摩能互相學習與成長，提昇教師教學的能力。

4、接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育的成效上是否會有幫助？為什麼？

在授課前先參考各階段環境教育能力指標我認為有助於學生在環境教育上的學習。透過能力指標，可以瞭解學生的先備經驗及起點能力，同時較能提供符合學生程度的內容，也能讓學生的學習經驗有累積及延續的參考依據。

- 5、在環境教育的教學上，你認為學校訂定環境教育教學計畫或成立相關的環境教育教學推動組織，對於宣導並鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？為什麼？

我認為學校訂定環境教育教學計畫對教師實施環境教育是有實質的幫助。由學校擬定整體性、階段性的計畫，可以讓各階段的教學有參考的準繩，讓學生在環境教育的學習可以循序漸進，不會有缺漏及中斷的問題。同時成立相關的環境教育教學推動組織，可以藉由此教學組織，擬定符合學校本位的環境教育課程，讓環境教育的實施更貼切學生在地的生活。

- 6、在環境教育的推動上，你認為，對於教師學校有沒有提供相關的環境教育資源？對於學生有無辦理相關競賽活動之必要？為什麼？

(1)學校提供相關的環境教育資源包含，校園環境的綠化及美化工程，設置校園植物圖鑑、水生植物盆栽……等，而在節約能源方面，學校並未設置省水馬桶、省水水龍頭……等相關設備。因此，學校在環境教育資源上的提供，仍有需要再加強的部份。

(2)學校會舉辦節能減碳、節水節電……等相關競賽活動，透過競賽活動的實施，學生們會在過程中蒐集相關資料，進行價值澄清，進而對此競賽的主題有更進一步的認識，同時將節能減碳、節水節電……等相關珍惜資源的環境教育態度與行為融入於生活之中。因此，辦理相關的環境教育競賽活動是有其必要性及實質性的意義。

- 7、請問你知道有環境教育法嗎？你對這個法案的認識有哪些？

環境教育法，規定各公家機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助成立的財團法人，每年都要安排職員、教師、學生參加4小時以上的環境教育課程。

環境教育課程為透過演講、討論、實驗、實習、網路學習、體驗、參訪、戶外學習、影片觀賞及實作等方式，每次實施四小時。環境教育課程不能蹺課，凡是未依法辦理的單位，將被處五千元以上、一萬五千元以下罰鍰，單位相關負責人還必須接受最高八小時的環境講習。

環境教育法明定設置環境保護基金，其來源各級機關每年5% 支出、廢棄物回收變賣所得10%、各級機關罰鍰5%；環保署將對環境教育人員、環境教育機構及環境教育設施、場所辦理認證，以提高其品質並加強管理。

8、環境教育法對於國小學童訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你認為你會如何因應？

環境教育的課程本來就已經融入於各科的學習中，包含社會科，自然與生活科技、健康與體育、綜合活動……等，每學年度的授課時數均高於四小時，因此，我認為不需要再另訂其他的環境教育課程，而是整合目前的課程內容即可。

三、學校管理方面：

1、從教學觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，學校有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

學校可以對教師是否確實執行環境教育教學做適度的考評。

因為，環境教育法的實施，就是大家及政府深切體認到，培養正確對待環境的觀念是刻不容緩的，所以除了法律的制定以外，更應切實執行，方能對保護環境產生實質的效果。透過環教法可以讓環保觀念從小扎根，而適度的考評，可以藉此讓教師對環保教育的實行，有更積極且有效的教學。

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

教師是在教學站在教學第一線的執行者，因此我認為行政人員在做相關決策時應該和教師進行充分的討論與溝通，採納教師的意見，方能推行符合學生程度與需求的方案，同時經過教師參與及溝通後，在環境教育的推行上可以更具可行性及實用性。

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

我們學校的行政與教學之間一直是可以互相溝通協調的，行政單位在推

行任何活動都會和教師一起溝通，共同討論出適宜且可行的方案。

- 4、從教學觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，學校有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

我認為學校訂定獎勵制度是有其必要性的，在教師的環境教學方面，透過獎勵可以鼓舞認真從事環境教學的教師，進而透過獎勵制度，激發出更好的教案與教學，讓其他教師也可以互相觀摩。

學生在環境教育的學習上，透過獎勵制度可以鼓勵學生將環境教育確實的應用及落實在生活中，從小養成良好的珍惜資源、環保、愛地球……等的好習慣。

- 5、環境教育的實施，在教學方面你有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

在環境教育上，我會儘量的對學生進行良好價值觀的建立，在相關的教學上會特別蒐集資料，提供相關的報導、影片、文章……等，讓學生瞭解愛護環境的重要性，及深切體認這是每個地球公民的重要使命。同時在生活教育上，以身作則，鼓勵班上節約用水用電，不帶免洗餐具及使用塑膠袋、自備杯子買早餐……等，帶領學生從日常生活中點點滴滴的執行。因此，我認為在環境教育的實施上，我是非常重視，並常自我省思及自我監控的。

- 6、在環境教育的實施上，你認為行政方面有無必要提供老師一套，可據以評估學生學習成效的標準評量？為什麼？

我覺得行政方面可以有標準的評量機制以評估學生的學習成效。

透過標準的評量可以讓全校的師生，更確實的落實環境教育理念，而非僅只於知識的傳達及淪於口號的宣導而已。我認為可以用如閱讀集點，讀經教育集典背誦方式……等評量一樣，透過學生對自我的檢測及記錄來達到環境教育的落實，透過標準化的記錄，達到良好習慣的養成及環境教育的從小扎根。

受訪者：B5

日期：2012.1.17 地點：四戊教室

一、學校組織能力方面：

1、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在人力的配置上是否充分？

答：目前處於起步的階段，要看學校如何規劃，環境教育工作目前是由衛生組長擔任負責人，一個人要推那麼多工作一定很辛苦。

2、在環境教育的教學上，學校是否有提供適當的行政支援予教師，在財物的支援上為何？

答：目前還不清楚。

3、在環境教育的知識上，您是否參與過校內或校外的研習活動，這些研習對於您在環境教育的教學上其助益為何？

答：有。上次參加過環境教育法實施的研習。最令我印象深刻的是要多用體驗活動，增加學生的興趣以及教學效果。

4、在環境教育的教學上，您認為學校推動環境教育計畫或成立環境教育教學研究小組有助於提升您的教學能力嗎？為什麼？

答：有。有問題可向研究小組詢問，或有教學計劃可作參考用。

二、環境教育執行策略方面：

1、從教學的觀點來看，您覺得教師在實施環境教育教學需具備的教學能力是什麼？為什麼？

答：環境教育內容有牽涉到些社會、自然方面，環保方面搜集些資料，老師一般的教學能力是足夠的。

2、接上題，在環境教育教學能力的提升上，環境教育法對於國小教師訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你會希望環境教育研習是以什麼樣的形式來進行？

答：先以影片的欣賞介紹、實際操作、或實際參觀、體驗活動……有多元化的研習。

3、在環境教育的教學上，你認為研發自編環境教育教材或辦理環境教育教學觀摩，對於你在環境教育成效的提升上是否會有幫助？為什麼？

答：會。可以參考別的老師教學的優點，彌補自己不足的地方。

4、接上題，在現行融入式的教學裡，你認為在授課前先參考各階段環境教育能力指標，對於學生在接受環境教育的成效上是否會有幫助？為什麼？

答：有。才能了解有那些內容適合學生的程度，對於環境教學成效是有一定幫助的。

5、在環境教育的教學上，你認為學校訂定環境教育教學計畫或成立相關的環境教育教學推動組織，對於宣導並鼓勵教師實施環境教育是否有幫助？為什麼？

答：有。老師更能有依據一些執行的計畫去完成教學，有組織的話，老師若有教學疑問或需要的話，有人可協助幫忙。

6、在環境教育的推動上，你認為，對於教師學校有沒有提供相關的環境教育資源？對於學生有無辦理相關競賽活動之必要？為什麼？

答：有。不用，很容易流於形式上的競賽，我們是要讓學生將環境教育落實在生活中，了解愛護我們周遭的環境，才是真正的目的。

7、請問你知道有環境教育法嗎？你對這個法案的認識有哪些？

答：有。老師和學生一年都要有四小時的研習課程。

8、環境教育法對於國小學童訂有每年需接受四小時環境教育課程之規定，在教師的立場，你認為你會如何因應？

答：我想會帶學生認識學校環境及社區環境，希望學生都為我們生活的環境盡一份心力，保持整潔。

三、學校管理方面：

1、從教學觀點來看，由於環境教育法訂有罰則所以你認為在環境教育的執行上，學校有無必要就教師是否確實執行環境教育教學做考評？為什麼？

答：不需要。多提供教學、教材、財力的支援，讓老師可以發揮教育專業，才是更重要的。

2、在學校推行環境教育這個層面上，相關決策人員一般多為行政人員，你認為有無納入教師參與的必要？為什麼？

答：有。畢竟教師是位在第一線教學，如果沒有加入教師的意見，只是以行政領導教學，會不會有脫節的地方，值得思考。

3、在學校推行環境教育這方面，你認為我們學校在行政與教學之間有無建立一良好的協調機制或溝通管道？

答：有。教師在教學方面有問題，去詢問行政人員都會樂意提供幫忙，讓教學更順暢。

4、從教學觀點來看，你認為對於教師的環境教學或學生的學習成效，學校有無訂定獎勵制度之必要？為什麼？

答：不用。環境教育就是要學生對周遭的環境加以關心，這並不是一時片刻就會有呈現效果，會不會淪於做資料、表現，而失去真正的環境教學意義。

5、環境教育的實施，在教學方面你有沒有針對這個部分做自我的監控？為什麼？

答：有。可以提供自己教學參考。隨時和教學計劃做對照。

6、在環境教育的實施上，你認為行政方面有無必要提供老師一套，可據以評估學生學習成效的標準評量？為什麼？

答：可以。教師可以做為參考用，但並不是要做為考試評量用，是看學生明瞭教學內容的多寡，不造成師生的負擔。