

南 華 大 學
國際事務與企業學系亞太研究碩士班
碩士論文

資源整合概念運用於國民小學推動環境教育之研究
—以高雄市愛河學園為例

A Study on Resources Integration Applied to Enviromental
Education in Elementary School : An Example of Love
River Learn League in Kaohsiung City



研 究 生：鍾玉定

指 導 教 授：彭安麗博士

中 華 民 國 105 年 9 月 26 日

南 華 大 學

國際事務與企業學系亞太研究碩士班

碩 士 學 位 論 文

資源整合概念運用於國民小學推動環境教育之研究

—以高雄市愛河學園為例

A Study on Resources Integration Applied to Enviromental
Education in Elementary School : An Example of
Love River Learn League in Kaohsiung City

研究生：鍾玉足

經考試合格特此證明

口試委員：劉華宗
陳希宜
彭文麗

指導教授：彭文麗

系主任(所長)：張心怡

口試日期：中華民國 105 年 9 月 26 日

謝 誌

22 年後還能夠重返大學校園拾回學習樂趣的我，首先要感謝忠孝家族中幾位共同成長的好伙伴們，尤其是菁雯、麗杏和佩穎，一年多來，因為有妳們每週六共同早出晚歸，經常共勉與相互扶持，我才能順利愉快完成學業。

能夠完成這一份論文，要感謝指導教授彭安麗老師總是給我很大的空間發揮，又能適時給予引導與建議；也感謝劉華宗老師和陳希宜老師用心評閱我的論文，給予許多建言讓我的論文更臻完善。還要感謝愛河學園中接受訪談的八位教育伙伴們，謝謝大家在百忙中撥空，且樂於分享環教的經驗與看法，讓環教資源整合出現一道曙光。

特別要感謝的是我亦師亦友的老情人——達達，如果沒有他，我絕對無法安心完成研究所的學業。當我假日上課去，他會照料我家中那兩個小情人；當我工作忙碌時，他會幫忙打理家務；當我需要資料時，他會竭盡所能到各圖書館借書找資料，還耐心的重複聽著訪談錄音檔幫忙打文字稿。

最後，我要將這份成果獻給對我殷殷期盼的家人，我有更多時間陪伴你們了！也願你們以我為榮！

鍾玉定 謹誌

中華民國 105 年 9 月

摘 要

本研究旨在瞭解高雄市愛河學園中三所國小，依據「環境教育法」實施環境教育的執行現況、實施成效與所面臨的問題，並歸納研究成果，研擬具體可行的教育資源整合方式，據以提升環境教育的成效。

為達上述目的，本研究先以資源依賴理論、交易成本理論、社會交換理論和網絡理論的觀點為基礎，再以愛河學園中三所國小的校長、承辦人員及施教老師為主要研究對象進行深度訪談，分析後歸納結論與建議。

在愛河學園中三所國小以教育資源整合概念運用於推動環境教育的可行手段及途徑計有：「結合學園各校特色在環教課程上創新」、「環境教育教材師資及資訊網路運用」、「具環教認證人員師資共享教學」、「以環保活動週或環保活動日為題，辦理三校特色活動」、「運用鹽埕區固有特色辦理學園活動」、「研習及課程共辦或輪辦以節省人力及經費」等六項整合方式，最後利用 SWOT 分析說明愛河學園所面臨的優勢、劣勢、機會、威脅，提供執行者未來推動環境教育時做資源整合的建議，給予另外一層發想啟思及因應作為。

關鍵詞：環境教育、資源整合、教育資源

Abstract

The purpose of this thesis is to understand the status and effect of implementation situation , as well as the problems the three schools of Love River Learn Campus are faced with as they implement the environment education which is based on "Environmental Education Act". At the same time, to summarized the research findings and elaborate methods of education resources integration that are concrete and feasible, also on this basis ,to enhance the effectiveness of environmental education.

To achieve the objects above, the study first bases on the points of Resourse -Dependence Theory, Transaction Cost Theory, Social Exchange Theory and Network Theory, then use In-Depth Interviews to the principles, handling staffs and teachers as main objects .After analyzing, to summarize conclusions and recommendations.

The three schools of Love River Learn Campus take the concept of education resources integration applied to the six viable methods and ways of promoting environmental education as following :

“integrate the characteristics of each school with environmental

education curriculums and make innovation” , ” materials and teachers of environmental education and the use of information network”, “personnel and teachers who have environmental education certified share teaching”,” hold special events of the three schools with the topic of environmental protection day or week “use inherent characteristics of Yan-Cheng District to handle campus activities”,” jointly or take turns to hold seminars and courses in order to save manpower and funds”.

The use of SWOT analysis shows the advantages, weaknesses, opportunities and threats that Love River Learn Campus is facing.

Keywords : Enviromental Education 、 Resources Integration 、
Education Resources

目 錄

頁次

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
壹、研究背景.....	1
貳、研究動機.....	4
第二節 研究目的與問題	8
壹、研究目的.....	8
貳、研究問題.....	8
第三節 研究方法及範圍	9
壹、研究方法.....	9
貳、研究範圍.....	9
第四節 研究流程	10
第五節 重要名詞定義	12
壹、環境、環境教育、環境教育範圍、環境教育四小時課程.....	12
貳、愛河學園.....	13
參、少子化.....	14
第二章 文獻探討	15
第一節 環境教育	15
壹、環境教育的起源.....	16
貳、環境教育的定義.....	17
參、環境教育的目的.....	18
第二節 環境教育法	19
壹、國內環境教育法背景.....	20
一、環境教育法立法背景.....	20
二、環境教育在學校推動情形.....	21
三、環境教育所面臨問題.....	25
貳、相關環境教育法文獻的研究.....	26
參、環境教育設施及場所.....	32
第三節 教育資源整合	34
壹、教育資源.....	34

一、資源的定義	34
二、教育資源的定義	36
貳、整合	41
一、整合的意義	42
二、整合的前因及目的	43
三、整合的基本程序	45
參、資源整合相關理論	47
一、資源依賴理論	47
二、交易成本理論	50
三、社會交換理論	53
四、網絡理論	56
肆、教育資源整合的重要性	62
伍、相關教育資源整合文獻的研究	64
第四節 愛河學園	73
壹、成立背景	73
貳、愛河學園大事紀	73
參、成立願景	74
肆、愛河學園特色內涵	74
伍、愛河學園-未來展望	76
第三章 研究設計	77
第一節 研究架構	77
第二節 研究方法	78
壹、訪談法	79
第三節 研究對象	83
第四節 研究工具	85
壹、問候寒暄語及名詞釋義部份	85
貳、深度訪談部份	86
第五節 研究限制	88
第四章 資料分析與探討	89
第一節 組織行政管理與推動環境教育之探討	89
第二節 資源運用與推動環境教育之探討	93

第三節 上級指導與推動環境教育之探討·····	97
第四節 建議與推動環境教育之探討·····	102
第五章 結論與建議 ·····	117
第一節 結論·····	117
第二節 建議·····	121
參考文獻 ·····	126
附錄一 訪談題綱·····	134
附錄二 深度訪談文字稿·····	137



圖目錄

頁次

圖 1.1 研究流程圖	11
圖 2.1 環教所遇問題、建議及資源整合	32
圖 2.2 整合的意義	43
圖 2.3 整合的前因及目的	45
圖 2.4 整合的基本程序	46
圖 2.5 教育資源整合解決環教問題連結圖.....	72
圖 3.1 研究架構圖.....	78
圖 3.2 訪談的類型.....	80
圖 3.3 愛河學園內各小學相關位置圖.....	83

表 目 錄

頁次

表 2.1 我國環境教育學校推展紀要.....	23
表 2.2 資源的定義.....	36
表 2.3 教育資源定義一覽表.....	39
表 2.4 資源依賴、交易成本、社會交換及網絡理論歸納比較表.....	61
表 2.5 教育資源整合的相關文獻摘要一覽表.....	70
表 3.1 結構式及無結構式訪問法因素比較表.....	81
表 3.2 愛河學園區內國小基本資料表.....	83
表 3.3 訪談對象編碼一覽表	84
表 5.1 愛河學園推動環境教育 SWOT 分析表.....	123

第一章 緒論

本篇研究係瞭解「環境教育法」(Environmental Education Act)公布迄今，環境教育在校園中執行現況、成效及運用「資源整合」概念推動改善環境教育等，藉由筆者服務鄰近之愛河學園 (Love River Learn League) 國民小學為樣本，經由文獻回顧擬定題綱並採「深度訪談法」(In-Depth Interviews)，進行第一手資料整理、歸納、分析與建議，以提供未來學校機構推動環境教育資源整合之可行方案。本章節區分研究背景與動機、研究目的與問題、研究方法及範圍、研究流程及本篇研究探討的重要名詞作一概念性的定義等節次，分別鋪陳敘述如后。

第一節 研究背景與動機

壹、研究背景

喧騰一時的高雄日月光廢水污染事件，溯自 2013 年 10 月高雄市環保局抽驗後勁溪溪水發現遭嚴重強酸廢水污染，調查源疑指日月光 K7 廠將完全沒處理的強酸廢水直接排入後勁溪，引起各界對後勁溪遭受污染的重視。因後勁溪下游有高雄農田水利會引水口，供應橋頭及梓官兩區農業用水。高雄市表示日月光排放廢水酸度高且含鎳，恐會污染兩區農業用水，而鎳是世界衛生組織(WTO)公認致癌物，人體若食用超量含鎳食物，可能引發肺癌及攝護腺癌致命，若農田遭受重金屬污染甚至需要長期休耕。

2015 年 2 月底由前大陸央視主持人、著名媒體人和記者柴靜¹推出關於中國

¹柴靜 (1976 年 1 月 1 日出生)，生於中國山西臨汾，為中國女記者及主持人，以深入新聞前線及具批判性的調查而聞名。「穹頂之下」(全名為《柴靜霧霾調查：穹頂之下 同呼吸 共命運》)是由柴靜於 2015 年 2 月底推出關於中國空氣污染的一部調查片，該片採用了類似於高爾「不願面對的真相」的呈現方式和對公眾演講的記錄形式，由柴靜作為主講人對現狀進行介紹，並插入採

空氣污染的一部調查記錄片「穹頂之下」，內容描述大陸主要 25 個城市，因燃燒生煤、油品品質低落、汽機車排放廢氣、工廠排煙及主管機關公權力不彰，形成高濃度 PM2.5 (細懸浮微粒：英文名稱為 **Particulate Matter**)含量上升，形成霧霾而嚴重影響環境問題，而長期暴露於霧霾污染環境之中，更造成人體過敏、氣喘、肺氣腫、呼吸道疾病及死亡的風險，而兩岸的天空氣流相連，每年 11 月至隔年 3 月中國大陸所產生霧霾挾東北季風及冷氣團而南下，使台灣也蒙受其害。然「穹頂之下」記錄片一播出立即引起兩岸人民震懾及關注反省環境保護的重要性，而 PM2.5 立即成為時下最熱門的環保話題。

據行政院環保署發行「環境保護 25 年回顧與展望」乙書中指出，我國土地面積 3 萬 6,193 平方公里在過去 25 年社會及經濟發展，環境面臨許多變遷及衝擊，在地狹人稠的天然條件限制，以及各種經社活動急遽擴張下，環境負荷日趨沉重，問題計有人口過度集中都會區，其所產生之垃圾、廢水、廢氣、噪音增加，使環境負荷加重；機動車輛高度成長造成空氣污染惡化；工廠密度偏高，工業廢棄物形成種類繁多且數量大，其中屬有害廢棄物者，如含汞污泥、含砷、鎘、鋁、鋅等重金屬之廢料及農藥工廠廢棄物等，對環境造成嚴重污染影響；能源消耗量大，能源使用程度與經濟活動關係密切，使用能源之污染排放量也隨之增加，排放污染物以硫氧化物及氮氧化物為主，並包括塵粒、一氧化碳及微量之重金屬等問題，身處台灣的我們對「環境保護」及「環境教育」的認知在未來更顯重要。

綜觀早從工業革命濫觴開始，大量開發耗用地球資源，導致自然生態、臭氧層遭受破壞、垃圾問題、二氧化碳濃度上升、水質污染、地球產生溫室效應、酸雨、熱帶雨林濫墾伐、土壤污染、野生動物瀕臨絕種等各項環境問題，長久民眾

訪拍攝的片段，呼籲人們關注中國的空氣污染問題。該片原本在官方色彩濃厚的人民網等網路傳媒播出，但於數日後遭中共中央宣傳部全面封殺。內容概為柴靜從 2013 年冬季，中國大陸東北以及華北地區的大面積霧霾說起，討論中國大陸的空氣污染、相關治理以及存在的行政不作為情況。亦提及了洛杉磯(曾經發生的光化學煙霧事件)和倫敦(曾發生倫敦煙霧事件)及兩地現狀。人民網版本將影片分作八節，介紹霧霾定義、危害及成因和我們怎麼辦、提出了公民能做的七點環保措施。

對環境保護意識低落漠不關心，而這些問題未曾減少且一直伴隨著我們，已嚴重影響人類文明及永續發展，最終可能造成地球毀滅與人類浩劫，直接影響我們及下一代日常生活起居，因此「環境保護」及「環境教育」重要性不可忽視，彼等也不得不面對的重要議題。

環境保護(Environmental Protection)與生活關係密切，提高生活品質必須要做好環境保護工作，而環境教育 (Environmental Education) 是環保工作的基礎，一方面是以整個社會對人類和環境的相互關係，有一個新的認識和理解。另一方面是通過教育方式建立國民環保意識，培養消除公害、保護環境的知識和技術，以及維護高品質生活環境和自然生態保育所需要的各種專業人員 (陳國成等人，2004)。而環境教育為專業的學門，必須經過相當的訓練及認證才能具備，藉由教育機關知識的傳授，才能深值民心由認知轉化為具體愛護地球及環境的行動，然立法的重要性不可言喻。

其「環境教育法」為行政院環保署歸於「預防類」之法律，明定環境教育基金之來源及用途、環境教育機構與環境教育設施或場所及環境教育人員之認證、違反環境保護法律或自治條例之行政法上義務者，應令其有代表權之人或負責環境保護權責人員接受環境講習，環境教育法授權訂定之法規命令共計 7 項 (環保署，2012)。

吳鈴筑(2009) 研究指出目前國際上已完成專法者，計美國在 1970 年制定世界上第一個「環境教育法」，巴西在 1999 年公布「國家環境教育法」，日本在 2003 年公布「加強環保意識與環境教育推動法」、南韓在 2008 年通過「環境教育振興法」，菲律賓同年公布「國家環境意識與教育法」等以促使環境教育工作法治及制度化。而我國「環境教育法」於 2010 年 5 月 18 日立法院三讀通過，並於同年 6 月 5 日公布，公布後一年於 2011 年施行。環境教育法的重要性，將影響國內在執行環境教育及環境保護共識等政策於法有據，雖立法用意良善，惟近年來執行實況及成效還待吾等長期關注。

貳、研究動機

「國民小學教育」是國民教育的啟頭和基礎，學童在這個階段中學習可塑性最大，也最容易接受教育的知識。所以在小學學童求學期間，能及早認識環境保護知識是非常重要的。

我國「環境教育法」立法其目的為推動環境教育，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。

而國內「環境教育法」實施迄今計有五個年度餘，相關研究範圍著力於學校機關研究學者計有邱仁杰（2011）「桃園縣國民小學教師對環境教育法知覺與執行現況之研究」、高宜媛（2011）「現階段環境教育法落實面對問題之探討」、賴美珍（2012）「彰化縣國民小學環境教育法執行現況之研究」、林雲珍（2012）「國民小學因應環境教育法實施之現況調查－以新北市為例」、林士壯（2012）「環境教育法在國民中學實施現況之研究－以臺中市豐原區國民中學教職員工為例」、巫勝吉（2012）「環境教育法推動之執行現況、成效、衍生問題及解決策略之探討」、莊錦森（2013）「環境教育法於國民小學實施現況之調查與研究---以桃園縣為例」等著作，該法在學校探討研究上尚屬啟步萌芽階段，學校機關執行成效如何有待彼等長時間追蹤及查證。筆者於國小工作就為環教業務承辦人，藉由本此碩士課程以著手進行相關「環境教育法」研究，俾便日後有效教育學童愛護地球知識及關心生長環境，促成本研究主要動機之一。

就國內現有關於「環境教育法」在學校機關中執行現況及所遇問題研究中指出，林雲珍(2012)超過半數的學校由主任擔任承辦人；另外承辦人未取得環境教育人員認證(林雲珍，2012；賴美珍，2012)；落實環境教育法最大困境為承辦人業務量大及行政業務繁忙(賴美珍，2012；莊錦森，2013)；另外莊錦森(2013)指出承辦人員對於「環境教育人員認證」研習參加意願都不高；巫勝吉(2012)研究指出承辦人認為「環教認證之設施與場所之申請」、「環教人員取得認證之管道」、

「環教人員需具之能力及專長」不易處理；承辦人員環境教育法內涵不甚瞭解，組織與指定人員規範未完善、執行無有效控管(林士壯，2012)；環境教育執行上缺乏經費來源辦理(高宜媛，2011；邱仁杰，2011；林雲珍，2012；林士壯，2012)等為目前研究學者主要所見。綜上所述，「環境教育法」在學校機關中執行上所面臨主要問題區分人力設職（未採專人專責、認證不足、對法條內涵不熟、業務繁忙及意願不高等問題）及財力經費來源短絀等兩項主要問題。

而落實推動環境教育良善研究建議上，政府單位對各校業務承辦人舉辦研討會說明加強宣導(高宜媛，2011；林士壯，2012；莊錦森，2013)；莊錦森(2013)針對環境教育承辦人員訂定相關獎勵辦法；財物經費上充分支援需求(高宜媛，2011；邱仁杰，2011；林士壯，2012；林雲珍，2012)；鼓勵環境教育人員認證及暢通認證管道(高宜媛，2011；巫勝吉，2012；)等方面，以獲得執行學校機關承辦人員認同和支持給予改善。

黃秀霜等人（2014）研究指出近年台灣的生育率下降、經濟負擔壓力增加、社會價值觀念改變、國內育兒環境缺乏、科技資訊連帶影響及晚婚與遲育的結果等諸多主因形成少子化（The Decreasing Birth Rate）問題，其現象衝擊著國民教育發展產生學生及班級數逐年減少，學校正面臨裁併校危險；教師供需關係嚴重失衡，教師超額問題；教育經費減少與資源分配不均直接衝擊學校的經營成效。然而，活絡教育策略聯盟方式，提高教育資源使用效率與公平為原則，以有限的資源發揮最大的功效為改善少子化問題的解決途徑。

吳瑞娥（2012）研究指出「教育資源」(Education Resources)係指可供學校運用，滿足學校校務運作之需求，有助於實現學校目標與解決學校面臨困難的人力、物力、財力及資訊等四個層面的資源。

因國內面臨少子化問題，近幾年高雄市鹽埕區正面臨裁併校危機，高雄市政府以活絡教育資源策略聯盟方式，於2015年9月24日結合愛河周遭四所國中小學成立「愛河學園」，此乃教育資源整合之創舉，值得關注其發展。「愛河學園」

首年以各校開放特色課程進行學生跨校輪動式學習為主，日後是否能持續進行，甚至融入更多的教育內涵，是值得探討研究的，此乃本研究動機之二。

在國民小學推動環境教育資源問題之研究上，考量整合學園區內環境教育認證人員、財政經費、既有硬體閒置教室及高雄市環境教育設施及場所策略運用，本研究將採納吳瑞娥（2012）所定義「教育資源」人力、物力、財力及資訊等四個層面的資源，在推動資源整合解決策略上實施相關性探討，因為對該議題愈多的瞭解可以讓行政管理發展有效解決策略。

另從高雄市政府2014年環境教育執行成果報告書得知，高雄市針對年度環境教育辦理「戶外學習」、「山海河港課程」、「生態遊學探索」、「綠色種子學校」、「培育專業師資」等多項推動舉措，在「戶外學習系統」推動上高雄市政府為培養公民應有的環境素養，以達教育推廣之目的，年度內分別於洲仔濕地、援中港濕地、永安濕地、中都濕地公園和凹仔底森林公園辦理17場教師研習活動及假日生態教育講座，讓教師們認識生態進而觀察自然生態。在「山海河港課程」推動上高雄市政府辦理親山環境教育課程，以推動山野教育，年度內共辦理19場之親山環境教育課程及體驗活動；在辦理海洋環境教育課程，年度內共辦理15場多樣化之海洋環境教育活動，深耕宣導海洋污染防治、環境保護、資源保育、海嘯防災等環境意識與保育觀念。在「生態遊學探索」推動上高雄市政府結合財團法人中鋼集團教育基金會透過環境教育巡迴車的到校服務，車內有移動式教具，包含太陽能發電、風力發電、節能減碳燈具、燃料電池、腳踏車發電、逆滲透裝置與節水龍頭。在「綠色種子學校」推動上高雄市政府為落實學校環境教育工作，達成環境教育的功效，校園推廣年度內結合轄內所屬學校資源共辦理120場次之相關環境教育活動，培育學生環境所需之知識態度。在「培育專業師資」推動上在強化人員專業訓練培訓環境教育、實務訓練，學校及社會環境教育專業科目。辦理環境教育專責人員培訓課程，委託國立高雄師範大學，於2014年8月至11月辦理120小時環境教育人員訓練班，共計32人參訓。另委託高雄第一科技大學，

於2014年10月到11月辦理30小時環境教育人員訓練以培訓課程包含環境教育、環境倫理及環境教育教材教法，共計36人參訓。惟身處國民小學教育基礎中教師及學生們毫無切身感受其環境教育實質成效，為深入瞭解其政策面及執行面間的連帶問題，而促成本研究動機之三。



第二節 研究目的與問題

壹、研究目的

本研究的主要目的在探究高雄市鹽埕區愛河學園內三所國小依據「環境教育法」執行環境教育的成效、窒礙之處及整合運用學園區內人力、物力、財力及資訊資源提供可行性建議。其分述目的如后：

一、探討愛河學園內承辦人及教職員工對「環境教育」的認知，及了解其對「環境教育」執行成效之看法與窒礙難行之處。

二、探討愛河學園內各學校環境教育人員認證情形，經費來源整合、附近環境教育設施暨場所及教育資訊資源整合可行性。

三、探討愛河學園推動環境教育資源問題之執行及檢討反思。

貳、研究問題

基於上述研究背景、動機與目的，本研究所欲探討的問題如下：

一、分析愛河學園內各國民小學「環境教育」執行現況？

二、探討愛河學園內教職員工接受環境教育課程後，在認知、態度及行為上有何改變？在環境保護層面上產生什麼積極作為？

三、探討愛河學園內環境教育資源(人力、物力、財力及資訊設施)如何整合？

第三節 研究方法及範圍

壹、研究方法

本研究以「環境教育法」及「愛河學園」內國民小學教育資源為主軸，對於在校園內實際指定推動環境教育人員及相關教職員工，採用深度訪談法（In-Depth Interviews）技術，深度訪談以筆者親身攜帶訪談題綱登門拜訪，進行面對面的訪問，由筆者提出問題，而受訪者回答，以獲取第一手資料，再進行資料整理、歸納、分析與建議。

貳、研究範圍

本研究範圍是高雄市鹽埕區愛河學園內之忠孝國小、鹽埕國小及光榮國小等三所國小，因國民中學與國民小學之課程性質及學生年紀有明顯差別，故不包含鹽埕國中及政府機構等。將針對「愛河學園」內三所國小在推動執行環境教育時的人力資源、物力資源、財力資源及資訊資源等範疇進行探討。

第四節 研究流程

一、確定研究主題：

以筆者服務教學經驗「環境教育法」在愛河學園各國民小學推動環境教育資源有無整合運用之處為主題，借由碩士課程期間之便實施研究探討，俾便未來政策面及教學實務面上策進參考。

二、文獻蒐集與探討：

彙整國內、外相關文獻以奠定理論基礎（環境教育法、教育資源、整合及愛河學園）實施探討，爰引愛河學園國民小學為發想起點，探討推動環境教育資源問題研究。

三、研究方法：

採用深度訪談法（In-Depth Interviews）技術，對愛河學園內國民小學校長、環教承辦主任或人員以及老師及作一調查，以獲取第一手資料。

四、蒐集歸納比較分析：

在限定時間內完成訪談蒐集，將資料歸納比較分析後，再進一步探討環境教育資源問題是否有整合可行性。

五、結論與建議：

最後就研究發現撰寫結論與建議，並提供未來推動環境教育之資源整合方向與建議。

透過上述程序，逐步依流程撰寫研究報告，並隨時與指導教授討論，修訂細節並補充不足，以求論文嚴整性。研究流程圖如圖 1.1 所示。

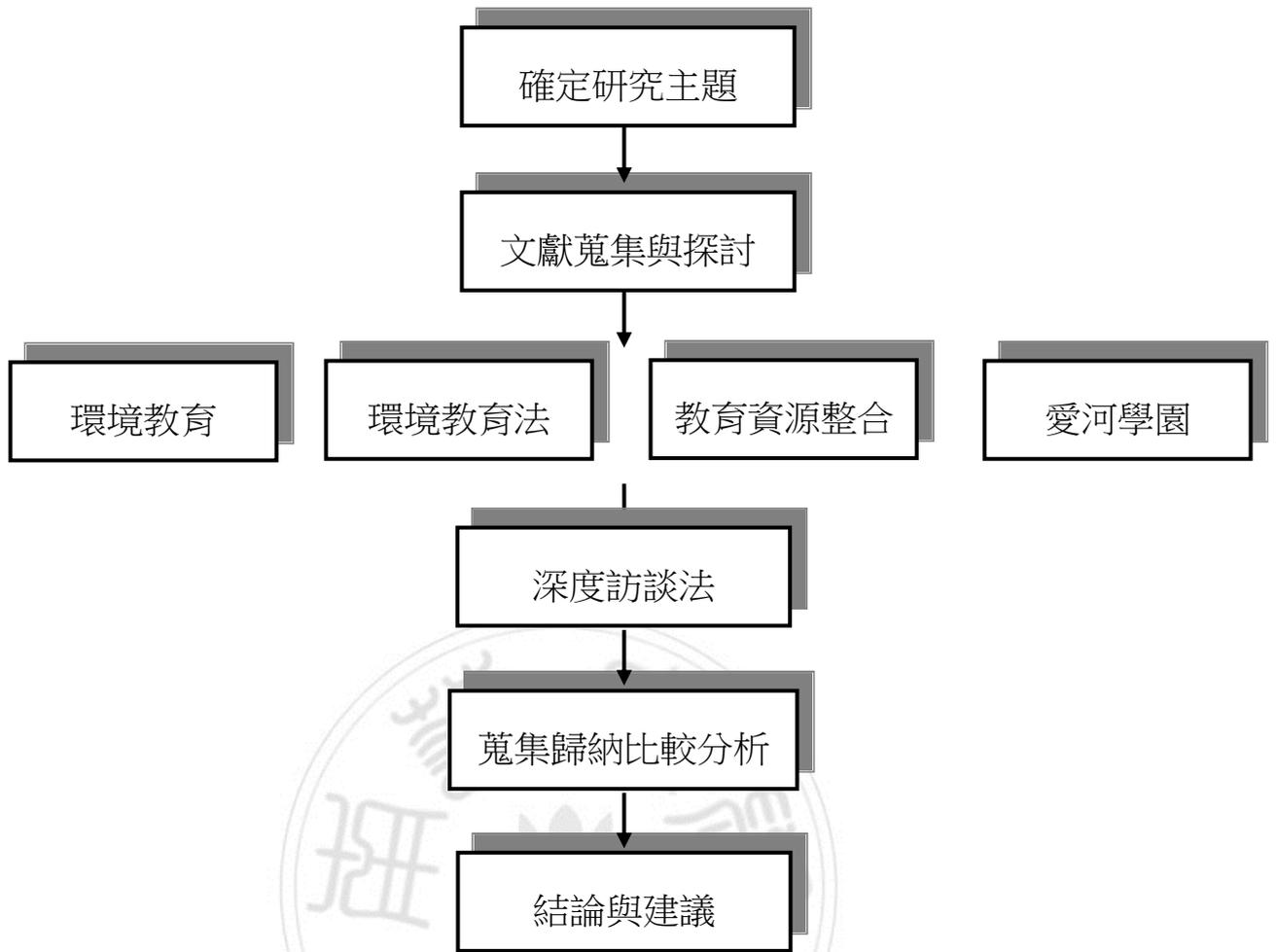


圖 1.1 研究流程圖

資料來源：本研究整理

第五節 重要名詞定義

壹、環境 (Environment)、環境教育 (Environmental Education)、環境教育範圍 (Environmental Education Scope) 及環境教育四小時課程 (Environmental Education 4-Hour Curriculum)

本論文所稱環境依「環境基本法」(Environmental Basic Act)，第 2 條第 1 項對「環境」的定義(如附錄)，係指影響人類生存與發展之各種天然資源及經過人為影響之自然因素總稱，包括陽光、空氣、水、土壤、陸地、礦產、森林、野生生物、景觀及遊憩、社會經濟、文化、人文史蹟、自然遺蹟及自然生態系統等。

論文內容所指環境教育定義依環境教育法第 3 條明定，環境教育係指運用教育方法，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。

環境教育範圍包含各級學校或社教機構的環境教育、戶外環境教育、環境傳播、企業環境訓練，社群共同環境學習等。而本文研究著落於學校機構環境教育的探討。

環境教育四小時課程定義係運用教育方法，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，以達永續發展之公民教育過程。依環境教育法第 19 條規定應於每年 1 月 31 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 12 月 31 日以前參加 4 小時以上環境教育課程。

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 19 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。

環境教育課程以重要環境議題為主，課程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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。環境教育是一項專業，而不是單純的舉辦活動而已，因此各機關、學校的環境教育人員都應該持續的進修、研習，增加自己的專業能力，規劃出寓教於樂且有豐富內涵之環境教育課程活動。

貳、愛河學園 (Love River Learn League)

「愛河學園」為高市府教育局面對少子化的衝擊，全台首創以愛河學群，翻轉小校為概念，於 2015 年 9 月 24 日結合愛河周遭四所國中小學成立，打造出鹽埕區「海洋、科技、藝文與創客」的基地為訴求，其中鹽埕國中推動「行動學習、翻轉教室」，導入平板電腦、QRcode、擴充實境 AR²、GooglesiteApp、互動式單槍投影機等助學設備，創造師生互動學習，發展孩子的「行動力」；忠孝國小推動 Maker 教育，培養學童「自造力」，規劃 3D 列印、Arduino 互動裝置與布包等多元素材創作、及機器人教育系列課程，落實創客動手做精神；鹽埕國小引進藝術團體、桌遊研發企業及書店，打造藝遊館，結合藝文課程，透過動手做解決問題，培植學生活潑的文創能力，並豐厚孩子在音樂上的「藝文情」。光榮國小以「海洋心」為理念，透過社會企業提供的風帆設備，規劃水上活動探究式課程，孩子透過探索操帆控舵技巧，培養獨立解決問題能力。

面對少子化及環境變遷的衝擊，「愛河學園」首創教育課程資源共享，將四校特色發展成共享課程，讓忠孝國小、鹽埕國小與光榮國小等三校五年級學童能優先進行跨校課程。透過課程主題規劃、學習節數安排，三校學童能擁有更多元的學習環境，共享鹽埕區的教育資源。

² Augmented Reality (擴增實境，簡稱 AR)，是一種實時地計算攝影機影像的位置及角度並加上相應圖像的技術，這種技術的目標是在螢幕上把虛擬世界套在現實世界並進行互動。是將電腦的資訊疊合到現實世界，讓我們在正確的時間正確的地點取得〈感官的〉正確資訊。擴增實境之三大特色包括：一、結合虛擬與真實世界；二、即時性互動；三、3D 立體環境中運作。歸納上述，擴增實境主要透過顯示設備結合虛擬與真實世界提供即時互動。

參、少子化 (The Decreasing Birth Rate)

經濟合作暨發展組織³ (Organization for Economic Cooperation and Development, 簡稱(OECD))認為婦女生育率未達 2.1 人以上, 生育率下降, 造成幼年人口逐漸減少的現象, 即為少子化現象。國內學者羅綸新(2007)認為少子化是指生育率下降, 每名婦女平均生育率低於 2.1 人以下, 孩子愈生愈少的一種現象。



³經濟合作暨發展組織（簡稱經合組織；英語：Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD）是全球 34 個市場經濟國家組成的政府間國際組織，總部設在巴黎米埃特堡。經合組織的其宗旨為：幫助各成員國家的政府實現可持續性經濟增長和就業，成員國生活水準上升，同時保持金融穩定，從而為世界經濟發展作出貢獻。其組建公約中提出：經合組織應致力於為其成員國及其它國家在經濟發展過程中的穩固經濟擴展提供幫助，並在多邊性和非歧視性的基礎上為世界貿易增長作出貢獻。

第二章 文獻探討

本章主要說明論文相關文獻探討，其內容共區分為四小節。第一節主要針對環境教育起源、定義、目的作扼要簡述；第二節探討國內外環境教育法背景、環境教育在學校推動情形、面臨問題，並對相關文獻研究做整理；第三節對於教育資源整合（資源、教育資源、整合、教育資源整合重要性）概念性定義、理論基礎及相關文獻研究進行整理分析；第四節說明愛河學園緣起及願景等，作整合性回顧及探討，本章鋪陳敘述如后：

第一節 環境教育（Environmental Education）

陳玉琨（1997）環境（Environment）定義在地理學中係指人類棲息之所，有關人類的文化體系及當地的自然環境之描述。而社會學上則解釋為影響到有機體的生命發展的所有外在條件與勢力之總和。廣義的環境包括人類生存的所有環境，分「社會環境」及「自然環境」，而狹義的環境則純指「自然環境」而言。

張子超（2001）環境教育藉由個人對環境問題所應負責任的覺知，積極正面環境態度的養成，然後主動的參與環境行動，以瞭解並促進自我的發展；環境教育的內涵不僅侷限在自然生態保育，人文社會與自然環境的互動也屬於環境教育的範疇。

透過教育的方式來提供社會大眾有關環境污染的成因與防治之道，使大家產生預防公害的共識，是保護環境的最好方式。在各種不同的教育階段中，無疑地，中小學教育是最基層而且影響最廣泛深遠的。中小學教育是一切教育的基礎，若能把握這一階段的教育，施以正確的環境保護概念，則對於環境問題之解決當有相當大的裨益（陳玉琨，1997）。

壹、環境教育的起源

1948 年國際自然資源保育聯盟(International Union Conservation of Nature and Natural Resources ; IUCN)於法國巴黎舉行的會議中，首度使用了「Environmental Education」一詞，可以說是「環境教育」成為一專有名詞的開始。環境教育緣起於第二次世界大戰之後，美國學者寇克（J.J.Kirk）認為保育/自然研究運動（Conservation/Nature Study Movement）和露營/戶外教育運動（Camping/Outdoor Education Movement）是今日環境教育的根源(莊錦森，2013)。

另張子超（2001）說明環境教育緣起於 1972 年的人類環境會議，而後經歷了幾次國際會議的宣傳與推動。

一、聯合國人類環境會議（UN Conference on the Human Environment，1972）—發表「人類宣言」，促使人類注意環境的問題，開始了對環境教育的關切與研究。

二、貝爾格勒的環境教育會議（the Belgrade Conference on Environmental Education，1975）。貝爾格勒憲章宣示環境教育計畫指導原則：環境教育理念包含整體性、終身教育、科際整合、主動參與解決問題、世界觀與鄉土觀的均衡、永續發展與國際合作。

三、伯利西環境教育會議（the Tbilisi Intergovernmental Conference on Environmental Education，1977）。

四、「世界環境與發展委員會」（World Commission on Environment and Development，WCED）於 1983 年成立。

五、「世界環境與發展委員會」（WCED）於 1987 年發佈了「我們共同的未來」（Our Common Future）。

六、莫斯科的環境教育與訓練會議（the Moscow Conference on Environmental

Education and Training, 1987)。

七、多倫多的環境教育與發展的教育和溝通國際會議 (the Toronto World Congress for Education and Communication on Environment and Development)。

貳、環境教育的定義

汪靜明 (1990) 環境教育是一種為了環境保育 (環境保護及生態保育) 而實施的教育, 以教導人類關愛環境、善用自然資源、維護自然生態與文化、並妥善處理相關的環境問題。

國際自然資源保育聯盟⁴(International Union for Conservation of Nature and Natural Resources; IUCN)於 1970 年揭櫫環境教育的定義:「環境教育乃是以達到改善環境為目標的教育過程。它是建立價值、澄清概念的一切過程;用以養成瞭解及重視人與自然環境及文化三者間之相互關係所須具備的技能和態度;同時環境教育亦該教導人們在面對實際的環境品質問題時,如何做決定及建立自我的行為規範」(莊錦森, 2013)。

張子超 (2001) 環境教育依據 1977 年伯利西 (Tbilisi) 環境教育會議的解釋為:「環境教育是一種教育過程,在這個過程中,個人和社會認識他們的環境,以及組成環境的生物、物理和社會文化成分間的交互作用,得到知識、技能和價值觀,並能個別地或集體地解決現在或將來的環境問題」。環境教育不僅只是環境知識的給予,他還包括價值觀的澄清、態度的建立以及改善環境的技能的學習。

⁴國際自然資源保育聯盟 (International Union for the Conservation of Nature Resources; IUCN) 成立於 1948 年,是一個由國家、政府機構、及民間團體組成的國際保育組織。世界自然保護聯盟是由 200 多個國家和政府機構會員、1000 多個非政府組織會員,和來自 181 個國家超過 11,000 名科學委員會會員和分布在 50 多個國家的 1000 多名秘書處員工組成的獨特的世界性聯盟。IUCN 對於自然和自然資源、特別是生物多樣性保護的國際組織,在國際環境公約和政策等方面擁有重要影響力。其任務是領導並鼓勵各國以相同的方式來推動世界資源保育,以求保護自然世界的完整性及多樣化,並保證人類對自然資源使用之合理、公平性及永續性。此聯盟是一個獨立的國際組織,不隸屬於其他組織或團體,但對聯合國之經濟及社會,及其他特定目的單位具有顧問資格。

楊冠政（1997）環境教育是全民教育、終生教育、價值教育以及科際整合的教育。環境教育重視環境的整體性，強調環境行動及問題解決，而由於各國的地理環境、歷史文化與經濟發展不同，因此所遭逢的環境問題亦有顯著差異，因此環境教育常帶有政策導向的特徵。

另聯合國教科文組織(UNESCO)指出環境教育乃是一種教育過程，是教育整體的一部份，具有跨科際整合的特性，而且呼籲強調價值觀的建立，及致力於社會福祉和人類生存之改善，並以現在及未來所關心的議題為導向，以喚起學習者的關心及實際的參與行動（蘇宏仁 等編著，2012）。

環境教育它不只是戶外教學或環境知識的傳遞，它是一種價值教育，強調環境行動及問題解決，又因為環境問題的解決必須透過公民社會的運作來達成，所以，它不僅是科技整合的教育，也是全民教育與終生教育（許世璋，2001）。

參、環境教育的目的

張子超（2001）二十一世紀的今日，我們面臨到地球日趨暖化，氣候變遷，物種滅絕，資源枯竭，為了不使社會陷入萬劫不復的境地，永續發展已成為全球關注的焦點，要達到永續發展的目標則必須培養具有環境素養的公民，也就是每一位公民都具有負責任的環境行為，這也是環境教育的目的。

佐島群已等人（2002）環境教育是為了培養生活在環境中的每一個成員，都能夠具備關懷環境、積極改善環境品質的人格特質。1972 年聯合國人類環境會議提出環境宣言，同時也提出了「行動計畫」。該行動計畫對環境教育的目的做了如下的定義：「環境教育是為了培養一個具備腳踏實地、於自己能力範圍內管理。規範自己周邊環境能力的國民。」

陳玉琨（1997）當自然環境或是社會環境受到破壞，而使原先的系統不能再順暢地運行，這便是環境問題了。環境教育之目的，在協助個人及社會團體，使之意識並感受到整體環境及其相關的問題，以及個人對於環境應負之責任；建立關心環境的價值觀和主動參與保護環境及改善環境之意願；獲得認識及解決環境

的技能，並能夠以不同的觀點評估政府的計畫；主動參與地方或全國以及全球性的各項環境問題之解決。

佐島群已等人(2002)南斯拉夫貝爾格勒舉行的「國際環境教育會議」(1975)亦提出了貝爾格勒憲章 (The Belgrade Charter-Global Framework for Environmental Education)，憲章中明確記載著下列環境教育的理想狀況。「環境教育除了加強世界上每位成員關懷環境及關心環境的相關問題外，為了解決當前的問題或防患新問題的發生於未然，期望能幫助個人或團體累積必要的知識與技能，培養積極的態度與參與精神。」

繼而提出了下列六項「環境教育的具體目標」。

- 一、關心 (Awareness)
- 二、知識 (Knowledge)
- 三、態度 (Attitude)
- 四、技能 (Skills)
- 五、評價能力 (Evaluation Ability)
- 六、參與 (Participation)

第二節 環境教育法 (Environmental Education Act)

環境教育的發端在 1972 年聯合國人類環境會議(United Nations Conference on the Human Environment)，會中建議每個國家都應該積極發展環境教育方案。1977 年聯合國教科文組織 (UNESCO) 和聯合國環境計畫 (UNEP) 共同贊助一系列的研討會和工作坊 (workshop)，蘇俄伯利西宣言 (the Tbilisi Declaration) 中正式的環境教育說明於焉產生，它提供了環境教育的原理、目標、類別項目和環境教育的指導方針。另在 1992 年在巴西里約熱內盧所舉辦聯合國環境發展會議 (UNCED)，該研討會中採納了「二十一世紀議程」(Agenda 21)……而 1992 年聯合國環境發展會議又提出三項方案：對永續發展再教育、增加大眾的認知、

提昇訓練。對於永續發展的再教育提供努力達成環境和發展教育的影響力，結合社會教育，從學前一直到成人及所有民眾；提昇環境概念的整合，在所有教育方案中……提供最科學的證據和最適當的知識資源等兩個非常重要的目標。（周儒等人，2003）

壹、國內環境教育法背景：

我國「環境教育法」於 2010 年 5 月 18 日立法院三讀通過，並於同年 6 月 5 日公布，公布後一年於 2011 年施行，全法共六章廿六條（第一章總則、第二章環境教育政策、第三章環境教育辦理機關之權責、第四章環境教育推動及獎勵、第五章罰責及第六章附則等），其目的為推動環境教育，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。

一、環境教育法立法背景：

環保署（2012）說明我國行政院環保署成立之時，我國環境教育尚屬於起步階段，各部會無專責人員或單位統籌規劃推動，為使全民能夠認識環境問題，行政院於1987年頒布「現階段環境保護政策綱領」，該綱領中明列加強環境教育及研究發展一項，並揭示「於中小學課程中調整加入適當環境教材，增進國民重視環境之意識」；1988年實施「加強推動環境教育計畫」，以環境教育理念、整體性、計畫性及長期性推動，養成國民正確環境認知，使人人以環境保護為己任，達成全民擁有健康、舒適、祥和之生活環境為目標。

1991年行政院頒布「環境教育要項」，作為全面推動環境教育之依循，其目標為(一)希望藉由教育過程，使全民獲得保護及改善環境所需倫理、知識、態度、技能及價值觀。(二)以人文理念和科學方法，致力於生態保育及環境資源合理經營，以保障人類社會之永續發展。(三)確立經濟發展與環境保護互益互存之理念，

倡導珍惜資源，使全民崇尚自然，實踐節約能源、惜福、愛物及減廢之生活方式。

1992年委託進行我國環境教育法立法可行性研究。2002年將環境教育納入環境基本法第9條：「各級政府應普及環境保護優先及永續發展相關之教育及學習，加強宣導，以提升國民環境知識，建立環境保護觀念，並落實於日常生活中」，更強化環境教育推動的法源，作為後續立法依據。期間立法院及環保團體仍不斷主張訂定專法。2003年7月至12月完成草案研議，2004年2月10日報送行政院，同年7月13日審查結果：「就推動環境教育的整體架構及措施，再行評估係採單獨立法或於環境基本法增訂專章，並參酌會中各機關、單位意見，重擬法案再送院後，再依其內容決定是否有立法之必要性。在整體架構下，考量推動環境教育的各項機制、設施、措施的具體任務及其操作，再形成可行的條文或工作項目。」

2004年7月至2006年9月重擬本法草案重點：「除規範機關、學校推動環境教育外，尚涉及事業、團體及國民參與環境教育之權利義務，實有立法必要。考量預防環境災害，確保環境永續發展，建議採單獨立法為主，環境基本法增訂專章為輔，並依行政院審查結論重新研擬本法草案。」

2010年6月5日環境教育法公布，並於2011年6月5日正式施行，法案的通過代表著政府推動環境教育的決心，明確規範政府職責，鼓勵和引導全民參與，並進一步將環境教育導引到多元化、創新化與專業化的發展，對我國環境教育發展而言，可說是新的里程碑（環保署，2012）。

二、環境教育在學校推動情形：

環保署（2012）為加強國民中小學環境教育，自1990年起每年環保署與教育部訂定「加強國民中小學環境教育實施計畫」；1998年為促使各級學校共同推動，實施對象擴增至高中(職)及大專校院，將計畫修訂為「加強學校環境教育三年實施計畫」，每3年修訂計畫內容，所實施項目包括推動校園環境管理、環境課程設計及教學、環境教育工作、普設環境教育設施、獎勵表揚與國際合作等，期望

透過學校師生及家長的參與，落實校園環境保護及產生主動積極的環境行動，並建立環境倫理的觀念。

1988年環保署與國立臺灣師範大學合作成立國內首座「環境教育中心」，進行環境教育觀念傳播、編製環境輔助教材、訓練師資及環境教育學術研究等工作，之後也陸續協助完成12所師範校院設置環境教育中心，對國內環境教育的推動助益良多。1998年起環保署推動校園生態教材實施計畫，陸續協助國民中小學改造校園建築環境，將環境保護及生態的理念納入設計，規劃校園成為開放式環境教育學習場地，包含水生植物區、蜜源植物區、自然步道、苗圃區及有機堆肥區等，並設計學習單，引導老師帶領學生到戶外教學，培養學童尊重自然、愛護保護環境之情操。1999年起陸續辦理「國民中小學環境教育課程指導手冊」、「國民小學高年級永續發展教學模組及教材」、「小綠芽獎—全國優良環境教育讀物徵選」、「環境創意教學執行計畫徵選」及「環境創意教學工作坊」等，使得國民中小學課程及各家出版社所出版教科書之環境教育內容比例大幅提升，增進教師環境教學之能力，提高學生的環境保護意識，了解環境保護的價值與環境和諧共生的理念，進而產生環境保護行動。

1997年推動「環境保護領航員—大專生推動環境教育計畫」，由大專校院環境保護相關社團自行設計在校園內推動環境保護工作、協助社區進行環境改善工作或輔助國民中小學辦理環境教育宣導活動。2003起實施「環境保護先鋒隊-大專生推動環境保護行動計畫」，促使大專校院環境保護相關社團，以實際行動改善或解決環境問題，帶動學校成員積極主動保護環境。2004年辦理「環境通識教育課程」，除在學校辦理巡迴演講、座談及數位化網站宣導外，並編製具有本土特色之教材，使永續發展之理念融入大專校院教學。2007年起連續3年辦理「大專院校環保初體驗」活動，經由親身體驗及實地操作，增進了解環境現況及體認環境的重要，喚起保護環境的行動力。

1990年訂定「國民中小學推動環境保護有功學校暨教師遴選表揚要點」，獎

勵國民中小學校及教師熱心推動環境保護事務；2001年起修訂遴選表揚對象，擴大學校參與層面包含大專校院、高中職及國民中小學之學校、教師及學生（環保署，2012）。我國環境教育學校推展紀要〔詳如附表2.1〕。

表 2.1 我國環境教育學校推展紀要

年份	推展紀要
1987 年	行政院環境保護署成立，中華民國現階段環境保護政策綱領
1988 年	成立國內首座「環境教育中心」
1990 年	環保署與教育部訂定「加強國民中小學環境教育實施計畫」
1990 年	國民中小學推動環境保護有功學校暨教師遴選表揚要點
1991 年 7 月	教育部成立環境教育委員會
1992 年	行政院通過「環境教育要項」
1997 年	辦理環境保護領航員—大專生推動環境教育計畫
1998 年	辦理加強學校環境教育三年實施計畫
1998 年	推動校園生態教材實施計畫
1999 年	辦理「國民中小學環境教育課程指導手冊」、「國民小學高年級永續發展教學模組及教材」、「小綠芽獎—全國優良環境教育讀物徵選」、「環境創意教學執行計畫徵選」及「環境創意教學工作坊」
2001 年	修訂「推動環境保護有功學校暨教師遴選表揚要點」遴選表揚對象，擴大學校參與層面包含大專校院、高中職及國民中小學之學校、教師及學生

2002 年	永續校園局部改造計畫
2003 年	辦理環境保護先鋒隊-大專生推動環境保護行動計畫
2004 年	辦理環境通識教育課程
2007 年	辦理「大專院校環保初體驗」活動
2008 年 4 月	教育部舉辦「節能減碳，從學校做起－綠色大學節能減碳宣誓活動」，正式啟動綠色大學計畫
2008 年 8 月	行政院核定實施政府機關及學校全面節能減碳措施
2009 年 5 月	教育部推動鼓勵中小學將閒置空間，打造成具有環保、節能示範教學的「節能資源教育中心」
2010 年 1 月	教育部「永續教育」改造計畫重點放在防災教育，補助各級學校打造永續且兼顧可以避難的校園環境
2010 年 6 月	公布環境教育法
2011 年 6 月	6 月 5 日世界環境日，台灣「環境教育法」啟動日，未來國中、小師生每年都要上 4 小時環境教育課程
2011 年 7 月	教育部編列「學校及教育部所屬機關執行環境教育法常見問答」，提供各校及教師參考
2014 年	防災校園網路建置與實驗計畫
2015 年	學校防減災及氣候變遷調適教育精進計畫

資料來源：聽！校園裡的綠色樂章－「教育部環保小組 20 年回顧與展望」(2011)、中華民國教育部部史全球資訊網 (<http://history.moe.gov.tw/policy.asp?id=24>) 及本

研究整理

三、環境教育所面臨問題：

環保署（2012）在「環境保護25年回顧與展望」乙書提到目前環境教育所面臨的問題為：

（一）環境教育大多為附屬教育，無論在經費、人力等資源分配均屬弱勢，且未獲長期 的支持參與，使得環境教育呈現片斷性。

（二）環境教育涉及層面極為廣泛，需要多元化之單位參與及資源的投入。

（三）各部會環境教育作法重複或紛雜，形成多頭馬車，缺乏統籌協調的機制，成效大打折扣。

（四）除環保署、教育部、農委會、經濟部及內政部等單位較具規模及持續推動外，其他部會因非主要業務職掌，且無法令依據，人員及經費編列困難，致使環境教育之推動大多零星辦理。

目前環境教育法已完成立法，因此為改善上述問題，得以在完整的環境教育執行體系、充實的環境教育經費及必要措施下，加速環境保護資訊流通，長期深入整體推動環境教育（環保署，2012）。

張子超（2001）環境教育在國內已經實行十多年來，其重要性已經普遍受到教育的認同。然而在真正執行環境教育時，許多教師卻仍然覺得有其實際上的限制，造成他們無法好好地關注於環境教育。普遍被提出來的障礙與困難包括：「教師不具備環境科學與自然科學的專業知識」、「缺少環境教育專業能力」、「學校的課程安排與教學進度無法配合」、「缺乏引導進行戶外教學的能力」……等等。

周儒（2011）研究指出學校教學現場的環境教育問題在於：

（一）環境教育理念與教師實際執行的教學方式有差距，學校教師將重點放在知識的堆積，而缺少「體驗學習」、「生活化」的課程設計。

（二）發展內涵重點的謬誤，有些學校誤認為環境教育就是資源回收，只是一種垃圾處理的方式，侷限環境教育的發展格局。而在戶外教學之中，又只重視

硬體的建設，或是進行遊覽性質活動的補助，而缺少對原生的棲地與生活周遭環境的研究與調查，無法建立原創的學習能力。

(三)發展資源的不足，包括無形的政策支持、有形的經費、人才場地、教材等不足，加以行政上額外的負擔，教師無法提升環境教育知能。

(四)資源缺少整合與專業的規劃，教師在進行學校環境教育時感到執行有困難。

周儒（2011）在推動環境教育時，我們常是以學校為起點，但是也發現，透過了那麼久的努力，學校在推動環境教育時仍然有許多的障礙存在，沒有場地、沒有受過專業訓練的師資、沒有專業設計配合學校課程的環境教育教材、甚或是沒有時間、沒有興趣等因素，都影響了學校教師進行環境教育的成效。

許世璋（2001）針對台灣環境教育的缺失提出以下的觀點：

(一)台灣環境教育過於偏重零碎片段的環境知識，學生學習以知識背誦為主，因此難以內化，也無法與生活相連結。國內大部份的環境教育課程偏重於知識的單向傳遞。

(二)台灣的環境教育偏重於強調獨善其身的個人環境行動，而忽略了以群體方式行使的公民行動。如個人如何在日常生活中做環保，而忽略了以群體方式行使的公民行動。

(三)台灣的環境教育不夠重視情意領域的教學目標。如社會正義感、對自然的愛等。

貳、相關環境教育法文獻的研究

「環境教育法」實施迄今計有五個年度餘，相關研究範圍著力於學校機關研究學者計有邱仁杰（2011）「桃園縣國民小學教師對環境教育法知覺與執行現況之研究」、高宜媛（2011）「現階段環境教育法落實面對問題之探討」、賴美珍（2012）「彰化縣國民小學環境教育法執行現況之研究」、林雲珍（2012）「國民

小學因應環境教育法實施之現況調查－以新北市為例」、林士壯(2012)「環境教育法在國民中學實施現況之研究－以臺中市豐原區國民中學教職員工為例」、巫勝吉(2012)「環境教育法推動之執行現況、成效、衍生問題及解決策略之探討」、莊錦森(2013)「環境教育法於國民小學實施現況之調查與研究---以桃園縣為例」等著作，主要研究結論說明如后：

邱仁杰(2011)進行「桃園縣國民小學教師對環境教育法知覺與執行現況之研究」，以桃園縣國民小學教師為對象，旨在探討「環境教育法」的知覺情形與執行現況之看法，採問卷調查方式針對此縣市內 70 所學校 704 位教師進行問卷調查研究，回收有效問卷共計 622 份，得到下列幾項主要結論：

一、桃園縣國民小學教師對環境教育法整體的知覺情形為中高程度知覺，以「推動獎勵與罰則」知覺度最高，「環境教育政策」知覺度最低。

二、不同背景變項的桃園縣國民小學教師對環境教育法整體的知覺情形存有差異。

三、桃園縣國民小學教師對環境教育法執行情形整體的看法為中高程度認同，以「環境教育活動情形」認同度最高，「行政組織情形」認同度最低。

四、不同背景變項之桃園縣國民小學教師對環境教育法整體執行情形看法上存有差異。

五、「環境教育活動情形」以辦理四小時以上環境教育活動最佳，而以環境教育為議題進行行動研究較需加強。

六、「環境教學情形」以能利用校園空間進行環境教育教學最佳，而考量地區特性，建構環境教育本位課程仍有待努力。

七、「行政組織情形」以各校均已經擬定環境教育計畫最佳，而成立有關環境教育的教師專業社群仍有待發展。

八、桃園縣國民小學教師對於環境教育法執行困境整體的看法為中高程度同意。

九、環境教育法執行困境包括缺乏經費、缺乏專業人員指導。

十、位於城市與鄉鎮之桃園縣國民小學教師對環境教育法執行困境整體看法上高於偏遠地區之教師。

賴美珍（2012）進行「彰化縣國民小學環境教育法執行現況之研究」，旨在探討彰化縣國民小學針對環境教育法的執行現況，主要採取問卷調查進行量化調查研究，以彰化縣 175 所國民小學的環境教育業務承辦人員為調查對象，獲得以下研究結論：

一、95%的環境教育業務承辦人員未取得環境教育人員認證，只有 5%的人已取得認證，認證機制須檢討。

二、環境教育承辦人員對於環境教育法內容的認知程度中上。

三、學生的環境教育 4 小時進行方式以「戶外學習」居多；教職員工以「演講」佔多數。

四、彰化縣國民小學進行 4 小時環境教育活動會選擇的環境議題以「自然保育」最多，其次為「災害防治」。

五、大多數環境教育業務承辦人員認為四小時環境教育課程能提升師生環境素養。

六、落實環境教育法需求度以「環境議題融入教科書中」最高。

七、落實環境教育法最大的困境為承辦人員的業務量大。

八、是否取得環境教育人員認證在認知和需求層面有顯著差異。

九、「落實環境教育法的需求建議」與「環境教育法的認知」、「落實環境教育法的困境」相關。

林雲珍（2012）進行「國民小學因應環境教育法實施之現況調查—以新北市為例」，旨以新北市公立國民小學負責規劃與推動學校「環境教育計畫」專責人員及一般國民小學教師，採用問卷調查法抽樣 410 位負責人員及教師，有效回收問卷 381 份，獲得以下研究結論：

一、新北市超過半數的學校由主任擔任學校環境教育人員，但並未取得認證資格。

二、過半數學校成立環境規劃小組擬定環境教育計畫。

三、學校辦理環境教育活動時間以學期中為主，在學生方面之活動方式，採融入課堂教學或結合學校主題活動辦理居多；在教職員方面之活動則以專家演講方式居多，活動主題以自然保育為主。

四、環境教育計畫實施中所面臨最大的困境是缺乏經費辦理活動。

五、面對計畫實施困境之建議作法最好的是採行處室間分工合作。

六、教師參加環境教育研習時數越多，可降低其對環境教育實施所遭遇困境，對於面對困境之建議作法的重要性趨向更加認同。

七、教師服務學校所屬位置及班級數差異，對於教師遭遇之困境也有所不同。

八、在具有環境教育特色學校服務之教師，對於實施環境教育計畫時所遭遇的困境也會隨之降低。

九、藉由小組擬訂環境教育計畫的方式，可降低計畫實施時遭遇的困境。

十、實施環境教育課程，能提升教師在環境概念知識和環境覺知與敏感度二方面的專業知能。

林士壯（2012）進行「環境教育法在國民中學實施現況之研究—以臺中市豐原區國民中學教職員工為例」，旨瞭解「環境教育法」在校園執行概況，以臺中市豐原區國民中學教職員工為例，採問題調查及訪談方式，獲得以下研究結論：

一、教職員工對「環境教育」之認同度高，對「環境教育法」內涵卻不甚瞭解，政策宣導仍有待加強。

二、教職員工在接受環境教育後，在各方面皆有正向的改變，顯著情況依序為「態度」、「行動」與「認知」。

三、現行「環境教育法」執行困境在於推動組織與指定人員之規範未完善、

實施計畫與過程無有效控管、財物的支援亦欠缺等因素上。

四、研究建議上級行政機關對於「環境教育法」的推動需再加強宣導，且應配合環境汙染防治政策的落實，再加以財物與專業上的支援以提升環境教育實質內容與情境，並落實各校環境教育實施成效的評估與查核。

巫勝吉（2012）進行「環境教育法推動之執行現況、成效、衍生問題及解決策略之探討」，研究透過問卷調查、專家訪談等方式，探討各機關、學校環教承辦人員及各主管機關環教推動人員環教法推動現況、成效，及過程中可能遭遇的問題、採取之因應解決策略。獲得以下主要研究結論：

一、各機關、學校承辦人員認為「環教認證之設施與場所之申請」、「環教人員取得認證之管道」、「環教人員需具之能力及專長」不易處理。

二、各主管機關推動人員則認為「取得環教認證人員之專業領域是否合乎所需」、「環境基金成立後在收支、管理及運用問題」、「所轄環教人員需具備之專業能力及專長」是讓其最感頭痛的問題。

三、問題解決策略上學校承辦人員最先會採取「請教專家」、「與同儕合作」、及「請長官支援」，其次會採取「致電環教輔導團諮詢專線」、「尋求舊經驗」、「自行摸索」，最終則是「詢問主管機關承辦人」、「就法規解讀」。

莊錦森（2013）進行「環境教育法於國民小學實施現況之調查與研究---以桃園縣為例」，旨在瞭解「環境教育法」所規定之「4小時環境教育」課程在桃園縣國民小學的實施現況及所面臨的需求與困境。

針對桃園縣 100 所小學的 200 位「環境教育業務承辦人員」進行問卷調查，獲得以下主要研究結論（莊錦森，2013）：

一、大部分的環境教育業務承辦人員對於「環境教育人員認證」之「24 小時環境相關議題」研習的參加意願都不高。

二、主因為「教職員工參與意願不高」、「活動規劃難推陳出新」、「學校各類相關議題之研習活動繁多」、「行政業務繁忙」等。

三、學校環境教育法執行上容易流於形式。

四、建議政府相關單位應先針對各校之環境教育業務承辦人員舉辦說明研討會，針對「環境教育法」之相關規定進行說明與溝通，以獲得他們的認同和支持。

五、建議政府各相關主管機關應有各種配套措施，提供更多環境教育的設施、場所及教學資源，讓各個學校有更多的選擇，能夠辦理更多元、更有趣，內容更豐富、更吸引人的環境教育課程。

六、建議有關單位訂定相關的獎勵辦法，用獎勵取代罰則。

綜上研究「環境教育法」所遇到共同性主要問題為財物經費缺乏、經費不足（邱仁杰，2011；林雲珍，2012；林士壯，2012）；大部份環境教育業務承辦人員未取得環境教育人員認證、缺乏專業人員指導、環教人員取得認證管道（邱仁杰，2011；賴美珍，2012；林雲珍，2012；巫勝吉，2012）；教職員工參與意願不高、行政業務繁忙（賴美珍，2012；莊錦森，2013）；環教認證之設施與場所之申請不易（巫勝吉，2012）；環境教育執行上容易流於形式（莊錦森，2013）。可以看出，學校在推動「環境教育法」上顯見主要在人力、財力及物力資源等不足，因資源有限下資源整合更顯重要性，而正也是筆者目前面臨執行上的問題，若能整合愛河學園區內各項人力、物力、財力等資源來推動執行，應該可以解決眼前問題。以下整理環境教育所遇問題、建議及資源整合面向，如圖 2.1 所示：

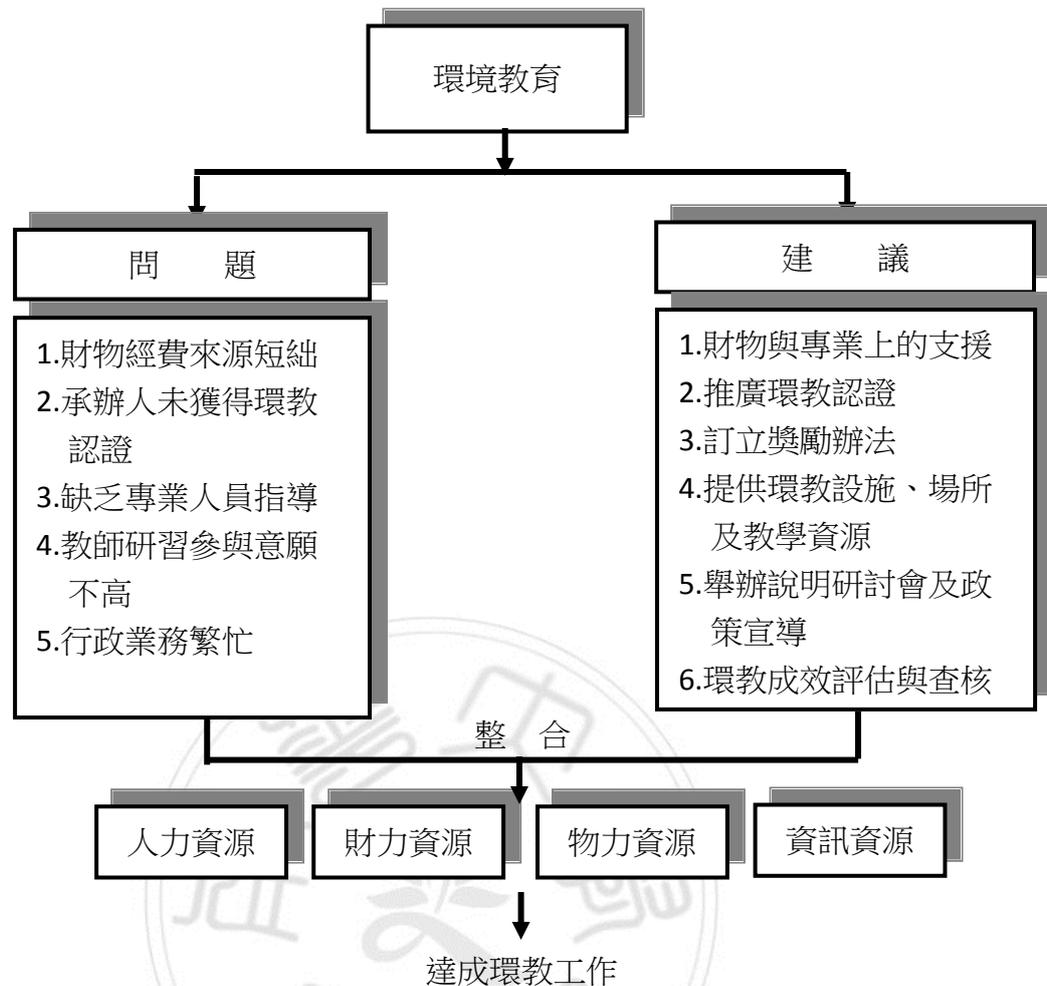


圖 2-1 環教所遇問題、建議及資源整合

資源來源：本研究自行整理

參、環境教育設施及場所

高雄市環境教育執行訴求以擁有豐富多元的山海河港之自然資源，是環境教育最好的課程教材。大高雄為營造體驗式、參與式、走動式環境教育學習空間。因此，將環境教育願景設定為「走動體驗山海港·環教扎根大高雄」，期望市民在「體驗/探索/發現」和「導引/覺察/反思」之過程中，培育出環境意識與土地倫理，結合環境教育與低碳政策，實踐「生態、永續、幸福城市」。

為了配合相關生態環境議題的推動，高雄市自 2003 年起逐步規劃及營造了許多濕地區塊，並將高雄市各區的公園綠地、生態保護區與濕地進行串連，建置

包含「洲仔」、「茄萣溼地」、「永安溼地」、「鳥松溼地」、「援中港溼地」、「半屏湖溼地」、「高雄大學」、「鳳山水庫」、「林園人工溼地」……等 21 處之濕地生態廊道，總面積超過 900 公頃，完整串聯成高雄溼地公園網絡，形成大高雄水與綠系統，也成為戶外生態學習之極佳場所。

高雄市成立專家學者環境教育輔導團，針對高雄市具潛力之環境教育設施場所者，進行在地輔導，並協助向環保署申請認證，藉此整合高雄市優質的環境教育學習資源，積極推展高雄市環境教育設施場所之效能及落實環境教育之動力。2014 年度高雄市輔導設施場所共 7 處：高雄市巨大廢棄物再生廠、高雄園區污水處理廠、大樹龍目社區、中區資源回收廠、茂林國家風景區管理處、高雄大學亞熱帶低碳生活中心、壽山國家自然公園。

迄今為止目前高雄市經認證環境教育設施及場所計有洲仔濕地公園、國立科學工藝博物館、白屋藝術村、高雄都會公園、澄清湖高質水環境教育園區、高雄市柴山生態教育中心、大樹污水處理廠、高雄園區污水處理廠、壽山國家自然公園等 9 處。也是我高雄市國民小學環境教育可運用的外部資源。

第三節 教育資源整合

本節就資源、整合、資源整合理論等文獻回顧將概念性名詞作一說明，而本章說明其資源範圍以教育資源為主，分述如后：

壹、教育資源

面臨國家地方財政預算緊縮及少子化浪潮，間接衝擊學校教育經費受分配的多寡及辦班的不易，教育經費捉襟見肘之際，學校資源若無法妥善分配與運用，會使投入資源難以發揮實效外，學校經營也面臨重大挑戰。因此，學校經營該妥善運用教育資源外，必須另闢活路整合校內外資源，發揮學校優勢及推動教學，教育資源應該要妥善規劃運用，避免閒置浪費，發揮效能滿足實需，才是學校永續經營長久之道。

一、資源的定義

資源(Resources)是指任何一種有形或者無形、可利用性有限的物體，或者是任何有助於維持生計的事物。在大多數情況下，在商業上或者甚至出於道德規範方面的因素會要求通過資源管理來實現資源分配。

林天祐(2007)資源是可供人們使用的自然、人力以及人為的人力、物力、空氣、陽光、水、動物、植物等都屬於「自然的資源」，人本身既是資源也是創造資源者屬於人力資源，而建築、設備、金錢等由人類製造出來的物資則屬於「人為的資源」。

吳清山(2014)資源一詞，就其字義而言，具有供給、幫助、救濟等之來源，以及可利用的物力或人力，後來應用到組織上，乃成為組織中的資產，形成組織運作的動力。

而以經濟學角度上探討資源，方世杰(1996)指出資源泛指一切可用來生產財貨(Goods)或勞務(Services)以滿足人類之慾望者謂之；資源大致可予區分為兩類：

一類可稱之為「人力資源」(Human Resources)它是指人類與生俱來之稟賦，包括體力與智慧等生產能力，又區分勞動及企業家精神。另一類為「物質資源」(Material Resources)，這是指人力以外之資源，包括自然資源、原料、機器設備、建築與交通設等，又區分土地及資本。

王明郎等(2013)通常經濟學家所認為的生產要素是指在生產過程中不會耗盡的資源，廠商為了生產財貨與勞務從要素市場所購買的生產要素主要有勞動(Labor)、土地(Land)、資本(Capital)以及人力資本(Human Capital)。

從組織經營管理的觀點而言，司徒達賢(2013)指出資源區分有形資源及無形資源，有形資源為土地、金錢、廠房、設備、存貨及原料等；無形資源為智慧財產權、執照、品牌、合約、形象、身分及聲譽等。而資源的存在是為了創造價值，並進而使組織對外的各種合作關係或交易關係能夠生生不息。

以組織的資源來看，Griffin(1990)認為資源包括財政資源(Financial Resources)、物質資源(Physical Resources)、人力資源(Human Resources)、資訊資源(Information Resources)。蔡宏進(2006)認為組織的資源包括原料、人力、服務、生產及技術。這些資源都要依賴環境，包括依賴其他的組織。

林明地等譯(2003)以教育行政角度說明環境資源一般有以下四種：資本、人事(如：學生、老師、行政人員、學校志工、董事會成員)、資訊與知識(如：研究成果、發展與評鑑方案)、產品與服務(如指導教材、測驗分數服務)(Aldrich, 1972; Benson, 1975)。組織為了環境資源而競爭與分享。

因立場各異、運用及過程的不同，可概分廣義、經濟學、組織經營管理、組織及教育行政等角度對「資源」的定義及看法，綜合說明如附表 2.2 所示：

表 2.2 資源的定義

區分	學者	年份	資源的定義
廣義角度	Griffin	1990	資源包括財政資源 (financial resources)、物質資源 (physical resources)、人力資源 (human resources)、資訊資源 (information resources)。
	林天祐	2007	「自然的資源」：可供人們使用的自然、人力以及人為的人力、物力、空氣、陽光、水、動物、植物。 「人為的資源」：而建築、設備、金錢等由人類製造出來的物資。
	吳清山	2014	具有供給、幫助、救濟等之來源，以及可利用的物力或人力
經濟學角度	方世杰	1996	泛指一切可用來生產財貨或勞務以滿足人類之慾望者。區分「人力資源」包括體力與智慧等生產能力，又區分勞動及企業家精神；及「物質資源」指人力以外之資源，包括自然資源、原料、機器設備、建築與交通設等，又區分土地及資本。
	王明郎	2013	資源即是生產要素計有勞動、土地、資本以及人力資本。
組織經營管理	司徒達賢	2013	資源區分「有形資源」及「無形資源」，有形資源為土地、金錢、廠房、設備、存貨及原料等；無形資源為智慧財產權、執照、品牌、合約、形象、身分及聲譽等。而資源的存在是為了創造價值，並進而使組織對外的各種合作關係或交易關係能夠生生不息。
組織角度	蔡宏進	2006	原料、人力、服務、生產及技術之謂
教育行政角度	林明地等譯	2003	說明環境資源一般有以下四種：資本、人事（如：學生、老師、行政人員、學校志工、董事會成員）、資訊與知識（如：研究成果、發展與評鑑方案）、產品與服務（如指導教材、測驗分數服務）。

資料來源：本研究整理

二、教育資源的定義

研究教育資源 (Education Resources) 的論述眾多，解釋看法角度也不同，列舉各主要研究如后：

黃政傑 (1994) 認為任何教育過程的進行要以一定的資源條件提供為前提，否則教育活動就不能進行。因此，教育資源又稱為教育條件，指為確保教育活動進行，所需要的人力、物力和財力條件。

孫志麟（1998）研究指出教育資源是指用於教育活動所需之人力、財政、物力及資訊等資源。人力資源是學校的知識財富，包括學生、教師及行政人員等；財政資源是以公共經費及私人經費為主，包括收入支出、投資與捐贈等；物理資源意指校園建築、土地、教學設備及其他可利用的有形物質；資訊資源則涉及圖書、期刊、電腦網路等項目的提供。由此可知，教育資源所含蓋的內容相當廣泛，其重要性自是不可言喻。教育資源的多寡與學校教育發展具有密切的關係。

林文達（1998）提出教育資源包括了教育上所運用的人力、物力、財力、時間及空間。人力意指一般行政人員及學校教師所提供的勞務；物力為教育所運用的一切財貨，財貨本身的價值會隨市場供需情況而改變；財力則是用貨幣表示經由預算程序編列的經費；時間指教育資源運用的機會價值，任何教育資源在一定時間內具有許多運用的機會價值，也就是任何教育資源在一定時間內有其不同使用價值；空間本身就具有價值。

林文正（2000）學校資源包括人力、財力、物力、資訊。人力資源指行政人員、師資及義工；財力資源指活動經費；物力資源包含設備及活動場所；資訊資源是指學校刊物、活動設計課程及教材。

邱鈺惠（2002）指出教育資源包含由教師、學生、行政人員、家長、社區人士所形成的人力資源；由學校建築、設備、教育用品等形成之物力資源；由公共及私人教育經費所形成之財力資源；由學校所使用的土地與建築空間所形成之空間資源；以及由教育時間、學習時間、行政人員處理行政的工作時間所組成的時間資源。

秦夢群（2007）學校行政的資源：包括法規、經費、財物、科技、資訊、社會資源等。

林天祐（2007）教育資源包括人力資源、軟體資源、硬體資源。人力資源是指用來達成教育組織目標的人員，包括教育人員、學生、家長以及社區人士，其中教育人員是教育人力資源的主幹，學生、家長與社區人士是重要的輔助性人力

資源；軟體資源包括教育理念、教育政策、教材教法等教育知識與產物；硬體資源包括用來儲存、運作這些軟體資源的學校建築、校園環境、學校設施與設備等。

吳浚碩、魏鈺（2009）教育資源包含財力、物力及人力資源。財力資源即教育經費，來源為稅收、學費收入、經費收入、借貸收入及捐助款等；物力資源包含教學設備、衛生設備、一般電器設備等；人力資源則包含教師、行政人員、家長和社區人士等。

廖雙玉（2010）教育資源包含人力、物力、財力及資訊資源。人力資源包含校長、教師、行政人員等校內人力資源和家長、志義工、校友、社區民眾、村里長、中央地方機構人員、社區組織人員等校外人力資源；物力資源包含校內場地（禮堂、圖書室、視聽教室、運動場、醫務室、游泳池、體育館、綠化環境等等）校外場地（古蹟自然景觀、教堂、寺廟、地方公共設施等）及視聽設備、課桌椅、體育器材、教學設備、衛生設備、運動遊戲設施、給水設備、消防設備等；財力資源分為政府預算、政府補助、教育附屬業務的營運收入、學費收入等校內公共經費及個人捐獻、社會組織或團體贊助（企業捐贈、基金會贊助）家長會費與基金等校外私人捐贈；資訊資源包含校內外圖書、期刊、學校刊物、課程教材、活動檔案等文件或網路資料。

吳瑞娥（2011）指出教育資源係指可供學校運用，滿足學校校務運作之需求，有助於實現學校目標與解決學校面臨困難的人力、物力、財力及資訊等四個層面的資源。

（一）人力資源：指有關校務運作與發展的人力編制、教育專業知能與專業態度。

包含校內與校外的人力資源，前者包括校長、教師和行政人員等；後者包括家長及社區民眾。

（二）物力資源：指運作與發展校務所必要的設施與器材，包含學校校舍空間、教學設備、活動設施等。

(三)財力資源：指支應各項校務運作與發展的經費。包含政府預算、補助、學費收入及自籌經費等。

(四)資訊資源：指在推動教育活動時，可以提供交流分享與運用的各項資訊、文宣刊物或檔案資料。如視聽媒體、圖書期刊、課程教材等文件或數位資料。

吳清山（2014）教育資源係指教育上可用的有形和無形資源，有形的資源包括財政、人力和設施；無形的資源包括歷史、文化、政策、作品、聲望。

整合近年來學者對教育資源定義研究論述如附表 2.3 所示：

表 2.3 教育資源定義一覽表：

學者	年份	定義
黃政傑	1994	教育資源又稱為教育條件，指為確保教育活動進行，所需要的人力、物力和財力條件。
孫志麟	1998	用於教育活動所需之人力、財政、物力及資訊等資源。人力資源是學校的知識財富，包括學生、教師及行政人員等；財政資源是以公共經費及私人經費為主，包括收入支出、投資與捐贈等；物力資源意指校園建築、土地、教學設備及其他可利用的有形物質；資訊資源則涉及圖書、期刊、電腦網路等項目的提供。
林文達	1998	教育資源包括了教育上所運用的人力、物力、財力、時間及空間。人力意指一般行政人員及學校教師所提供的勞務；物力為教育所運用的一切財貨，財貨本身的價值會隨市場供需情況而改變；財力則是用貨幣表示經由預算程序編列的經費；時間指教育資源運用的機會價值，任何教育資源在一定時間內具有許多運用的機會價值，也就是任何教育資源在一定時間內有其不同使用價值；空間本身就具有價值。
林文正	2000	學校資源包括人力、財力、物力、資訊。人力資源指行政人員、師資及義工；財力資源指活動經費；物力資源包含設備及活動場所；資訊資源是指學校刊物、活動設計課程及教材。
邱鈺惠	2002	教育資源的包含由教師、學生、行政人員、家長、社區人士所形成的人力資源；由學校建築、設備、教育用品等形成之物力資源；由公共及私人教育經費所形成之財力資源；由學校所使用的土地與建築空間所形成之空間資源；以及由教育時間、學習時間、行政人員處理行政的工作時間所組成的時間資源。

秦夢群	2007	學校行政的資源：包括法規、經費、財物、科技、資訊、社會資源等。
林天祐	2007	教育資源包括人力資源、軟體資源、硬體資源。人力資源是指用來達成教育組織目標的人員，包括教育人員、學生、家長以及社區人士，其中教育人員是教育人力資源的主幹，學生、家長與社區人士是重要的輔助性人力資源；軟體資源包括教育理念、教育政策、教材教法等教育知識與產物；硬體資源包括用來儲存、運作這些軟體資源的學校建築、校園環境、學校設施與設備等。
吳浚碩 魏鈺	2009	教育資源包含財力、物力及人力資源。財力資源即教育經費，來源為稅收、學費收入、經費收入、借貸收入及捐助款等；物力資源包含教學設備、衛生設備、一般電器設備等；人力資源則包含教師、行政人員、家長和社區人士等。
廖雙玉	2010	教育資源包含人力、物力、財力及資訊資源。人力資源包含校長、教師、行政人員等校內人力資源和家長、志義工、校友、社區民眾、村里長、中央地方機構人員、社區組織人員等校外人力資源；物力資源包含校內場地（禮堂、圖書室、視聽教室、運動場、醫務室、游泳池、體育館、綠化環境等等）校外場地（古蹟自然景觀、教堂、寺廟、地方公共設施等）及視聽設備、課桌椅、體育器材、教學設備、衛生設備、運動遊戲設施、給水設備、消防設備等；財力資源分為政府預算、政府補助、教育附屬業務的營運收入、學費收入等校內公共經費及個人捐獻、社會組織或團體贊助（企業捐贈、基金會贊助）家長會費與基金等校外私人捐贈；資訊資源包含校內外圖書、期刊、學校刊物、課程教材、活動檔案等文件或網路資料。
吳瑞娥	2011	教育資源係指可供學校運用，滿足學校校務運作之需求，有助於實現學校目標與解決學校面臨困難的人力、物力、財力資訊等四個層面的資源。人力資源指有關校務運作與發展的人力編制、教育專業知能與專業態度。包含校內與校外的人力資源，前者包括校長、教師和行政人員等；後者包括家長及社區民眾；物力資源指運作與發展校務所必要的設施與器材，包含學校校舍空間、教學設備、活動設施等；財力資源指支應各項校務運作與發展的經費。包含政府預算、補助、學費收入及自籌經費等；資訊資源指在推動教育活動時，可以提供交流分享與運用的各項資訊、文宣刊物或檔案資料。如視聽媒體、圖書期刊、課程教材等文件或數位資料。
吳清山	2014	教育資源係指教育上可用的有形和無形資源，「有形的資源」包括財政、人力和設施；「無形的資源」包括歷史、文化、政策、作品、聲望。

資料來源：本研究自行整理

就上述定義一覽表回顧可以看出，這些年來研究者對「教育資源」的本質意涵解釋眾說紛紜，大多從人力、物力、財力、資訊、時間、空間、軟體、硬體、法規、科技、社會等多元面向解釋，其歸納較為偏重人力、物力、財力及資訊等方向說明解釋比例為重，而就教育的觀點而言，吳瑞娥(2011)從1998年至2010年就教育資源研究作一整合性的回顧，概略區分為人力、物力、財力、時間、空間、知識、資訊、服務、組織及活動課程等面向逐一分析，而她整合歸納提出「人力」、「物力」、「財力」及「資訊」等四個資源構面解釋說明較為貼切目前教育現況，也較具近年來對教育資源定義的代表性解釋，故本研究以該研究者的定義作為本研究概念性定義的說明。

貳、整合(Integration)

整合是一個將企業資源充分發揮與合理配置的過程和所表現出的結果。整合是一個充分發揮與合理配置企業資源的過程，企業採取整合管理的方法對於企業各種資源進行管理的方式，就是企業資源整合管理，亦即將整合管理的方式運用於企業各種資源管理，減少不必要的流程，使企業資源得到充分發揮，達到資源優化配置的狀態；或是將兩個或者兩個以上的要素或資源透過相同點或相異點進行的有效組合、重新組合，直至互相融合、共生，使現存的共有資源達到良性組合的最優化狀態，即透過動態的綜合時期系統或組織更加完整與和諧，達到降低成本、提高效率、增強企業競爭力的過程(戴安林譯，2006)。

司徒達賢(2006；2013)所謂整合(Integration)，是指「發掘、結合，且有創意地運用來自各方面的資源、資訊、知能，並使各方面的決策與流程能我方目標配合。而由於各方面所追求的目標不同，甚至互相矛盾，需要妥協與融合，因此必須加以整合」簡言之，即是整合各方的目標與資源等，以共同創造價值。由於整合的工作經常與其他單位或外部組織有關，組織由於規模擴充及業務日趨複雜，

因此出現單位不斷增設以及單位間逐漸分化的現象。分化之後。可能導致各工作單位間的流程斷裂、目標分歧，且資源不易共用，決策與行動不易協調，因此有「再整合」的必要。

以組織外部角度而言，整合是一個單位（組織）因為資源有限或不足，獨木難撐大局，唯有透過合作關係，彼此必須藉由溝通及協調，資源共同分享運用互惠互利，以達成單位（組織）的目標，所作的聯盟手段。

企業經營管理的角度而言，企業是整合各種資源、知能、需求的平台，企業結合各種資源、創造價值、以滿足各方需求，並藉此以確保其生存的基礎。而從教育教學管理角度而言，在目前少子化的衝擊，教育資源分配不均，競爭帶來的資源浪費等問題，這些對小學校辦理教育更顯困難，所以，小校、學園或學區更應該整合附近的資源，共同創造價值來完成辦理教育的目標。本研究稱整合，乃指愛河學園學校教育資源有限的情況下，透過整合的規劃與設計外，使學校各項教育資源得以結合共享。

一、整合的意義：

古允文(1996)提出資源整合的意義具有兩個層面意涵(1)使資源與需求間能獲取充分配合，且應先瞭解資源提供者需求及其優先順序。(2)資源提供者間之協調合作，尤其要針對資源類型、數量，以及組織經濟目標做適度調整。

戴安林譯(2006)整合有以下幾個方面的含義：有合作及其流程；重組企業中的最有用的環節；包含再造的含義，但是比再造更重視對現有的資源和組織結構的利用。

司徒達賢(2013)進一步將「整合」意義說明為：「在各方之多重目標、多種限制條件下，運用各方資源與資訊，為需要合作的各方解決問題，並提出各方皆可接受的方案，使各方依此方案採取行動，並獲致多贏的結果。」有效的管理者，

平日工作中即是不斷綜合各方的目標、期望、資訊、提出具有創意的方案，以結合各方的資源與行動。整合的意義如圖 2-1 所示。

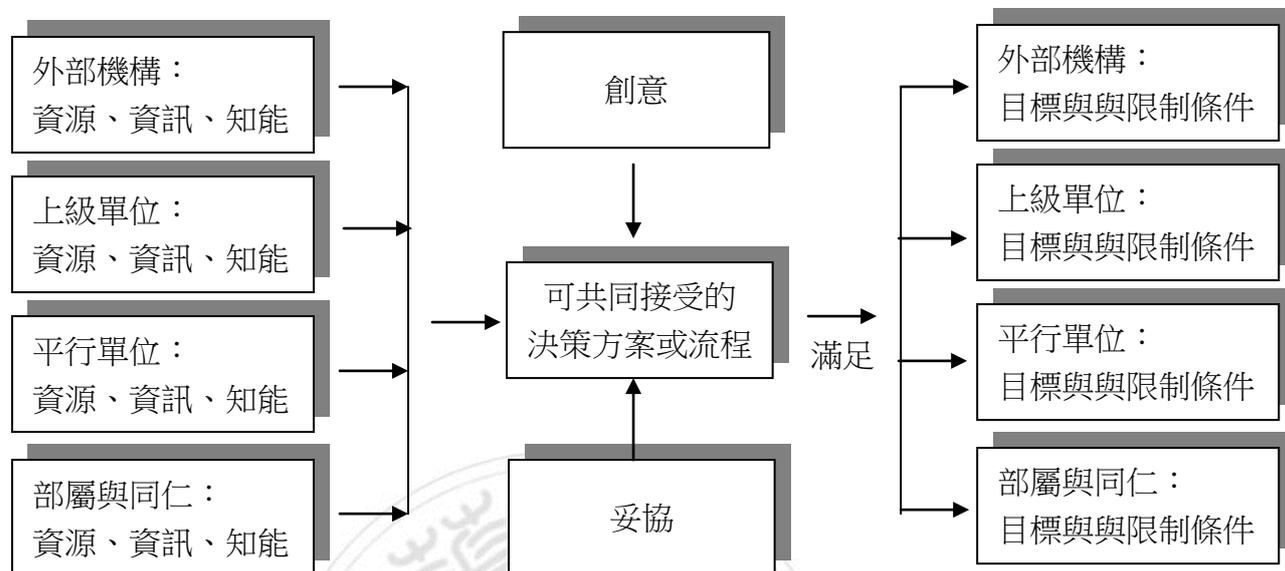


圖 2-2 整合的意義

資源來源：司徒達賢(2013)管理學的新世界，第二版，遠見天下文化，頁 311

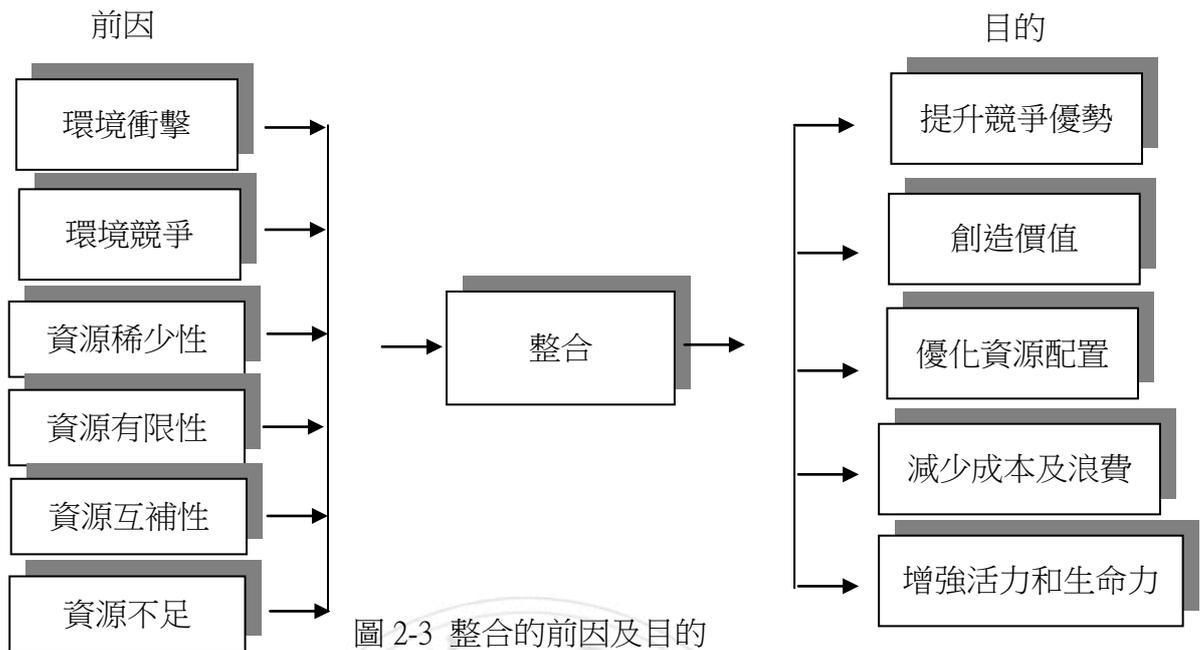
二、整合的前因及目的：

戴安林譯(2006) 以企業經營角度說明經濟環境快速地變化，全球化的慘烈競爭已經成為無可避免的趨勢……幾乎所有小企業決策者都面臨著相似的殘酷挑戰與經營窘境，解決之道就是整合企業所有可以運用的資源。在經濟全球化的新競爭時代，企業有的各項資源必須加以有效整合，才能形成企業的核心競爭優勢。整合的目的是活用資源，做到人盡其才、物盡其用，降低發展和競爭的成本，透過經營方式和戰略目標的選擇，完成資源的利用和整合。資源整合是企業集團節約成本的終極武器。經營管理就是對企業或組織的資源進行有效運用，以達到組織既定的目標。如果不能將無序的資源按照比例及程序的要求，使資源在整合過程中達到有序化，企業的管理也就無從談起。

司徒達賢(2006)從管理學角度論及整合不可忽略價值的創造，創造價值企業才能存活，管理者必須將整合到的資源、知能、資訊等，善用於產銷流程之中，將它們轉化為能夠滿足市場需要的產品或服務，再經由交易向顧客換取資源。

黃秀霜主編(2014)以面臨少子化教育角度專書中提到，少子化此一發展趨勢對於目前台灣的教育計畫，如小班小校、班級師資的員額配置、師生比的標準、教育資源分配以及師資培育等問題，將有相當大的衝擊。因應衝擊提出解決方案計結合資源、制度與專業，合力推展差異性卓越的方案；採取策略聯盟方式（資源統整－將不同學校各項資源予以統整，讓學生能享受更多更廣的學校資源），增強學校競爭能量；活絡策略聯盟方式（同盟、合作、整合資源），提升學校競爭優勢；結合在地資源（文化及藝術）；控管學校教育資源等方式手段（少子化導致學生招收不足、師資培育過剩、閒置校舍增加問題，形成教育資源的浪費），以減少學校面臨少子化趨勢的重大衝擊影響。

而就整合企業經營、管理學及教育等角度，整合的前因及目的，不外是所處環境面臨重大衝擊及競爭，本身組織資源稀少、不足、有限及互補性，而目的希望減少成本浪費、優化資源配置、創造價值、增加競爭優勢、增強活力和生命力。整合的前因及目的如圖 2-3 所示。



資源來源：本研究自行整理

三、整合的基本程序：

司徒達賢(2013) 以管理學經營管理角度指出整合都必須經歷步驟，而且過程亦非單向的線性發展，而是不斷來回反覆進行的動態過程，計區分與整合對象、創意、妥協、關係管理有關者：

(一)掌握對象：合作或交易第一步是蒐尋潛在的合作或交易對象，了解他們在那裡？分別擁有那些可能的資源、能力或資訊？他們可能的目標與需求為何？

(二)評估各方潛在價值—檢視資源的重複或多餘程度：各個合作對象間，資源最好能互補而不要過於重複。目的在互通有無，以達到潛在雙贏或多贏。

(三)網路定位與立場的選擇與設計：潛在合作對象在網路體系中是否有競爭關係，彼此互相需要的迫切程度、此項合作對各方的重要性、各方與其他人的潛在合作機會，以及各方的相對談判力等，都是整合過程中需要加以檢視的。

(四)發掘與撮合各方的定位與角色：整合之前，各方未必知道彼此有何可以互補之處，因此通常需要整合者去「撮合」，也就是設計各種做法，說服各方，讓

彼此的網路定位與整合計畫，能朝互利互惠的方向發展。

(五)資訊的驗證、累積與綜合：運用邏輯或更科學的方法驗證這些資訊，並使各種來源的資訊產生互補效果，或對內外環境產生更明確的認知，也是整合工作很重要的一環。

(六)整合方案設計—創價與共識的基礎：此為整合核心動作。當整合者完成前述各項步驟後，即應運用創意，結合各方想法，提出初步整合方案，以此方案作為未來共同創造價值以及獲得各方共識的基礎。

(七)調整各方目標與修正方案：任何一項方案，修正到最後其實都是各方妥協的結果。

(八)承辦成果分配以及建立互信：為了確保未來能得到原先預期的利益與成果，整合者或相關機制必須能對各方的期望，提供可以信賴的承諾。

(九)實際的創價與成果分配：創價活動順利展開後，各方既已投入資源與貢獻，既應就各方所創造的價值，依原先約定，進行各方的成果分配。

(十)整合關係的維持、深化、淡化與結束：組織之間的整合則存在移動彈性的抉擇，除了合作過程中創造互利共生效果外，有時還有若干其他考量。整合的基本程序如圖 2-4 所示。

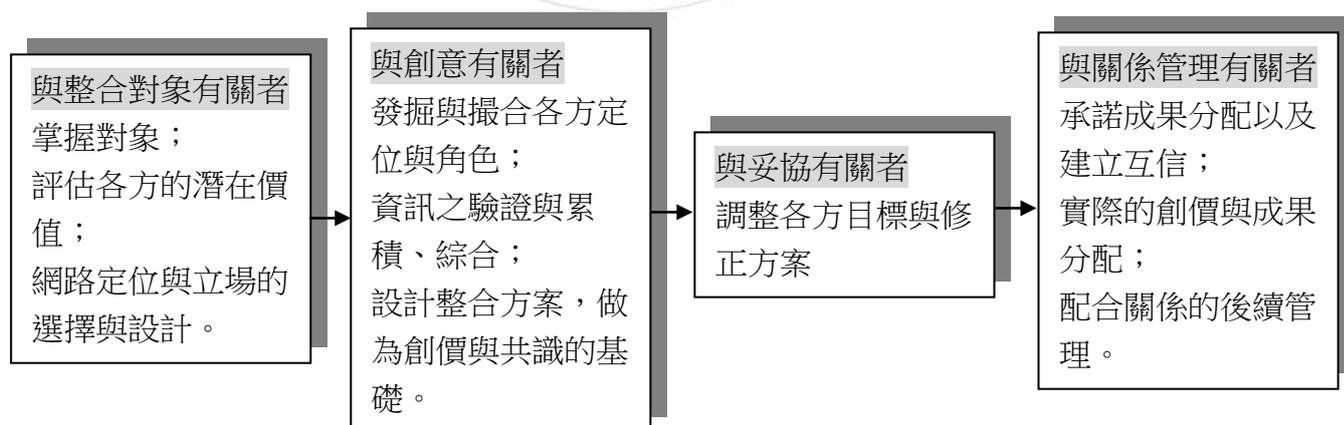


圖 2-4 整合的基本程序

資源來源：司徒達賢(2013)管理學的新世界，第二版，遠見天下文化，頁 312-318

參、資源整合相關理論

資源整合，就是將兩個或者兩個以上的要素或資源透過相同點或相異點進行的有效組合、重新組合，直至互相融合、共生，使現存的資源達到最優化狀態，進而降低成本、提高效率、增進企業競爭力的過程（戴安林譯；2006）

而談到資源整合目前學者研究主要論及資源理依賴理論 (Resource-Dependence Theory)（林明地，2003；范熾文，2008；周忠信，2008；田其虎，2010；秦夢群，2013）、交易成本理論 (Transaction Cost Theory)（范熾文，2008；周忠信，2008；田其虎，2010；吳克，2011）、社會交換理論 (Social Exchange Theory)（周忠信，2008；田其虎，2010；秦夢群，2013）、網路理論 (The Network Theory)（吳克，2011；司徒達賢，2013）等主要理論，分別論述如后：

一、資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)

Pfeffer & Salancik(1978)為最早提出理論說明，當組織所需要的重要資源被其他組織所控制時，組織需藉著與其他組織建立關係以降低資源稀少的危機。在資源有限的情況下，沒有組織可以完成自給自足，為取得外界環境的資源，組織必須與外界環境建立連結關係，以取得其所需的資源。資源依賴理論 (Resource-Dependence Theory)提出了四個重要假設：(1) 組織最重要的是關心生存；(2)為了組織生存，組織需要資源，而組織自己通常不能生產這些資源；(3) 組織必須與它所依賴的環境中的因素互動，這些因素通常包含它組織；(4)組織生存建立在一個控制它與其它組織關係的能力基礎之上。

林明地 等譯(2003)以教育行政學面向說明「資源依賴理論」(Resource-Dependence Theory)觀點視環境為獲得稀有資源的地方，目的在達成組織的任務與專業過程。組織為了環境資源而競爭與分享。意即環境能提供資源以支持組織穩定與成長的程度。環境中的資源充裕，組織的生存也很容易，也可以

追求更廣闊的目標；例如學校位於空間廣闊的環境中，比較可能提供多樣的課程與課外活動。若位於貧窮環境的學區，可能侷限於基本的課程及課外活動，其他可能被乎視了。

而依賴(dependence)意指環境中資源及其取得的方便性（稀少或充裕）之程度，對於教育環境而言，依賴是指學校對於由別的組織所控制的資源之需求情形(林明地 等譯；2003)。

黃育維(1997)指出三個因素來決定組織間相互依賴程度：(1)資源的重要性，是指對組織的存續占有關鍵性地位的程度，也就是說，如果對組織的運作越不可或缺，則其重要程度越高；(2)對方如果配置與利用資源，擁有資源、管制與監督資源的流向，都會造成組織取得資源的阻礙，所以擁有這些權利的組織，通常具有較多的權力；(3)資源來源的替代性，如果資源是遭到壟斷操控於少數供給者，那麼對這些組織的依賴程度越高。

由於所有的組織都依賴環境，對於組織行為外在的控制是可能的，限制也是難免的。假如他們無法回應環境的要求，組織不但無法發展可能也不能存活。因此，資源依賴模式強調組織適應其環境，並且它們可以採取行動以改善它們生存的機會（Scott，1998）。但是需求通常是衝突的，因此，單靠回應環境中的每一個需求，組織仍不能發展或存活(林明地 等譯；2003)。

范熾文（2008）以資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)為觀點，在學校經營與管理方面提出學校在複雜多變的競爭環境之中，必須與外界資源互動，進行交換，以取得應有資源。因此，當學校組織內部資源不足，如人力、資本、技術，就必須與其他學校組織策略聯盟（整合、合作、互補），以達資源互補。

秦夢群（2013）在目前競爭激烈的市場中，單打獨鬥與一成不變皆可能成為組織衰敗之先兆，資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)可被視為是早期「網絡理論」（Network Theory）之先驅，極為重視組織之對外資源交換網絡之建立。依據資源依賴理論之主張，組織不再只是被動的順應環境，而必須發展出

新的策略與組織架構，以降低不確定性與依賴性，而其先決條件即在組織能在外在環境中爭取資源。一個組織掌握資源能力愈強，擁有對外資源交換網絡愈多，就愈有生存力。以學校為例，同樣是面對經費短絀之窘況，有的校長卻能爭取中央特定補助（如閱讀計畫），或是與他校聯盟，互相交換師資與設備彼此資源，造成雙贏之結果其表現自然不可同日而語。

秦夢群（2013）說明資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)主要內涵：

（一）組織無法在動態的系統中單獨運作，必須爭取環境中的資源。

（二）與外界環境之關係乃是多元的，必須靈活操弄或其它他組織加以結合爭取資源，方能生存無虞。

（三）極為重視組織對外資源交換網絡之建立。組織擁有愈多網絡，就愈有生存力。

（四）主張組織不再只是被動的順應環境，可以尋求資源自我發展。

資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)強調任一組織都處在開放性的環境系統中，資源通常無法自給自足，需依賴外部供給資源，組織才能維持生存，而歸納資源依賴理論(Resource-Dependence Theory)重要觀點，分析歸納幾點要素如后：

（一）處於開放式系統中的任何組織為了生存都需要資源。

（二）因為組織內部資源稀少、有限及不足性，需要從環境依賴中取得。

（三）依賴外在環境以取得組織需要的資源，通常產生組織之間的關係，例如聯盟、合作、

整合、聯結等方式。

二、交易成本理論 (Transaction cost Theory)

交易成本 (Transaction Cost) 觀念是由諾貝爾獎經濟學得主Coase在西元1937年提出，Coase在其所著之「廠商的本質」(The Nature of the Firm) 一文中認為，「市場」與「廠商」是協調生產的兩種替換方法。一般市場中，價格的變化引導生產，而所謂的協調是經過市場中一連串的交易來完成；Coase指出，交易不僅受到市場機能的運作來均衡價格，另一方面，交易過程中的談判協調，以及買方與賣方競爭形勢也會對價格及交易產生重要影響。Coase認為在一個專業分工與交換的經濟體制下，價格運作會產生事前成本(如搜尋資訊、契約協商和簽訂之成本)和事後成本(監督契約執行之成本)，這些統稱為交易成本。

鄭華清(2001)理論中指出現代的組織中，並沒有說明企業和市場間是一個什麼機制的關係。透過交易，所產生的成本，可以清楚的瞭解市場和企業之間是如何運作的。

沈慶盈(2000)該理論描述一個機構要製造或購買一項其所需的資源的決定是以降低與其它機構互動的交易成本來考量。若製造資源的交易成本較低，則機構會採取垂直整合的策略，以取得自行製造資源的能力。若購買資源的成本較低，則機構會進行某種形式的組織間交換，以從其它機構獲取資源。

另外鄭華清(2001)根據Williamson(1975, 1985, 1996)的交易成本分析理論的說法，交易成本是經營系統的成本(cost of running the system)，包括事前合約的協商與草擬，事後的監督與控管所產生的成本。企業組織被當前是一種監督的結構。當交易的發生有利於內部組織，則成立自己的公司企業來經營；當交易的發生不利於組織內部組織，則交由外部的市場來運作。

Williamson(1979)認為價格機能的運作是需要成本的，指出「透過價格機能籌畫生產活動時，最明顯的就是發現攸關價格的成本」，也就是供需雙方為找到雙方都能接受的均衡價格，而所必須花費的代價。並把交易成本比喻為物理學上

的摩擦力，頗能切近實際世界的運行情形。Williamson(1979)且認為產品的成本除了生產成本外尚包括交易成本（簽約前成本、簽約後成本與契約成本，簽約前成本包含擬定草約、談判和安全監督成本，簽約後成本包含議價、安置與執行及不合適成本等）。根據交易成本理論，只有具備資產專屬性及定期性重覆的交易才值得使用內部作業完成，即所稱的一致性支配，否則，應儘量透過市場選擇的方式進行交易，並以合約的方式以降低機會主義威脅的發生。換言之，即某項作業之自製成本高於市場成本時就應考慮委外(Williamson，1979)。

金德智（1994）交易成本為運作市場價格機能或經由市場交易，取得財貨與勞務所花費的金錢與時間成本。

在現代經濟體系裡，交易成本是無所不在且至為明顯的，而「非零交易成本」表示在某些層次上資源是具有意義的。資源是生產與分配活動中的交易投入（transaction inputs），也是所有經濟操作運行範圍內，維繫基礎架構的必要因素，因此，資源的個別財產權之界定與形成，對社會所達成的經濟結果（economic results）有著直接的影響（顏愛靜 譯，2001）

或考慮到經濟學者所忽略的結構和社會變數，如制度、組織文化等因素，主張效率和獲利，組織會用各種方法來降低交易成本。認為任何產品或服務的生產與提供，必須先衡量其交易成本，並評估公部門所提供的效益是否優於私部門，再決定是否由公部門來主導產品或服務的生產、分配，抑或是由市場經濟的自由競爭來提供。

吳克（2011）交易成本理論主要運用在組織決定自製或購買的決策。如果向市場購買產品比自製便宜，也就是績效評估和保護成本很低或者沒有，則不需要內部製造，廠商傾向市場購買；如果市場失靈，交易成本很高，超過內部製造的成本優勢，則迫使組織進行內部化製造，導致走向垂直整合。因此，交易成本理論被認為是討論經濟效率和成本最小化的理性問題。

為何發生交易成本，Williamson（1985）他提出是受到以下四個因素的影響：

（一）有限理性（bounded rationality）：人類在自身上是有限制的，當個人

接收、儲存等流程資訊，不可能不發生錯誤，因為個人在知識、遠見、技巧和時間上是有限的，再加上語言的侷限，不容易將知識和感覺以文字、數量和圖表加以說明。

(二) 機會主義 (opportunism)：機會主義是一種追求自我利益而採取欺騙式的行為。機會主義之所以能夠獲利，是因為故意隱瞞事實，扭曲資訊，或者以自己都不相信的承諾造成雙方資訊不對稱，以獲取本身利潤最大化。

(三) 資訊不對稱 (asymmetric information)：因為環境不確定與機會主義，加上人類自身的有限理性，將會造成資訊不對稱的現象發生。由於環境因素與交易方式，會造成交易雙方擁有不同程度的資訊，當一方握有的資訊較對方為多時，另一方可能因缺乏專業知識或者機會成本很高時，則會產生資訊不對稱的狀況。

(四) 交易氣氛 (atmosphere)：經濟學模式一直追求利潤及淨利，追求是一個互動的過程，這個過程將會影響結果。當交易環境氣氛和諧時，能促使交易順利進行；若氣氛不佳，則交易的困難度增加。如雙方充滿懷疑與不信任，則交易過程將重視形式徒增交易成本。

范熾文(2008)說明 Williamson 認為交易成本存在主要是受到二個因素影響：一是人類有限理性，由於人在交易過程中資訊的不完全、時間不足等，因而無法做出絕對利潤完成之決定；二是機會主義行為，由於交易過程中，一方會隱瞞事實，扭曲資訊，故增加交易成本。所以，在市場競爭之中，交易成本的存在，才會產生策略聯盟。面臨國際競爭壓力，學校間也要爭取優質人力資源，創造高智慧資本，以促進組織永續經營。

交易成本 (transaction cost) 歸納而言，交易成本即經濟體系之運作成本，皆發生於經濟組織簽訂契約之過程中；泛指生產費用外之一切成本，是財產權權利交換之成本，包括雙方獲得資訊、各自定價、討價還價、磋商、簽訂契約、執行、監督及處理違約等各種成本，而非單指純粹交易上之成本。而學校辦理環境教育活動一定會有開支交易成本產生，若能整合愛河學園內國小一同辦理環境教育活

動，等同比一個學校辦理節約成本交易花費最小的道理，這也是交易成本理論的基礎及看法。

綜整國內外學者對「交易成本」眾說紛紜，歸納蒐整交易成本其重點意涵及特點計有：

(一) 交易成本為價格的變化引導生產，協調是經過市場中一連串的交易來完成。交易是市場機能的運作及談判協調產生。

(二) 交易成本即經濟體系之運作成本。取得資訊需要付出代價。

(三) 供需雙方為找到雙方都能接受的均衡價格，而所必須花費的代價。

(四) 交易過程中協調成本、契約成本、控制和監督成本以及加強交易關係的成本。交易成本是無所不在且至為明顯的，而「非零交易成本」。

(五) 運作市場價格機能或經由市場交易，取得財貨與勞務所花費的金錢、時間與人力成本。

三、社會交換理論 (Social Exchange Theory)

社會交換理論是社會學四大理論之一，社會交換理論 (Social Exchange Theory) 最早是Homans(1958)提出其指個體之間之所以會從事互動行為是由於從事行為的雙方皆認為能從行為中獲得正面報酬。然而，所謂的正面報酬，並不具有特定形式、價格及單位，且非個體本身所能決定，純為對方自行決定其形式、價格及單位(Blau, 1964)。

Blau (1964) 另一方面個體的行為展現也非是想立即獲得利益，而是立基在預期未來能夠獲得接受者回報。亦即，以社會交換觀點所探討的人際行為是立基於人際間的信任，在信任的基礎下，人們才願意從事有益於他人的行為，並期待往後他人的回報。

沈慶盈 (2000) 指出社會交換理論 (Social Exchange Theory) 認為各個行動者間交換行為的產生與維持是基於獲得最大利益與付出最小成本 (或處罰) 的考

量。交換是指兩個以上的行動者在不同的時間點以不同的方式進行交互作用以獲得其所要的資源或產品。兩個行動者間產生交換行為的條件是雙方皆擁有用來交換的資源的訊息，且有想要獲得該項資源的意願。原則上，行動者會從所有可能的交易中選擇利益與成本的比值最大者進行交換。

葉肅科(2012)以社會心理學角度說明社會交換理論認為人類社會行為有如市場交易行為；人們所做的許多事源自最大化報酬與最小化成本的期望(Homans, 1961)。理論基本假設是人際間的交往與吸引程度涉及所得利益與所付代價的知覺問題；當報酬大於成本時人們才會助人，真正的利他主義是不存在的。社會交換理論認為人們知覺的這段關係之正面或負面程度取決於：1.自己在關係中得到利益。2.自己在關係中付出的成本 3.對自己應得關係與能得更好關係的可能程度。因此，社會交換理論涉及的基本概念是：利益、成本、結果與比較水準。「利益」是關係正面的令人愉悅的，它們讓人覺得該關係的建立是值得的，而且應該鞏固；所有的友誼與情愛關係都需要付出一定的「成本」；「關係」是指利益與成本間的直接比較；「比較水準」人們對於其人際關係的預期結果和它實際成本與利益情況。

彭懷真(2012)說明交換論為深受經濟學和心理學思想影響的何門史(George C. Homans)，是交換論的創使者。另外，布勞(Peter Blau)和愛默森(Richard Emerson)也很有貢獻。他們認為社會互動就是交換行為，交換是維持社會秩序的基礎。人是自利、自我中心的，考慮「成本—效益」。人們具有酬賞概念，期待社會的贊同。

張滿玲譯(2003)社會交換理論說法，個人接受幫助的反應正反映出從協助中獲得的好處與因應接受幫助而來的成本。當幫助是可回報，而關係中的權力與公平可維持平衡，則協助最常被感激。反之，不平衡的給予幫助會威脅關係中的公平與形成權力的不平衡，進而造成接受者的自尊降低。

蔡文輝(2010)交換理論是一種以心理學和經濟學兩者為基礎的社會心理學

方面之理論，其目的在解釋個人與個人之間互動與小團體的結構。理論基本上認定各個人之間的交換行為乃是維持社會秩序的基礎之一。社會互動事實上就是一種交換行為。交換的對象不一定是能看的見的物品，其他像聲望、喜愛、協助、贊同等也同樣可以作為交換的對象。交換理論者認定社會互動是個人與個人間在交換過程中對利潤和成本及對取與給的計算與運用。

哈佛大學的何門史（George C. Homans）是交換理論之倡始者，他的基本理論包括六個主要命題（蔡文輝；2010）：

（一）成功命題（the success proposition）：在一個人所做過的所有行為裡，若其中某一特定行為常能獲得酬賞，則該行為會重複出現。

（二）刺激命題（the stimulus proposition）：如果在過去某一特定刺激狀況的出現曾帶來酬賞，則當前所發生之刺激狀況越類似過去之狀況時，類似以往的同樣行動就越可能重複出現。

（三）價值命題（the value proposition）：如果在一個人的眼中某種行為所帶來的成果越有價值，那麼這個人越有可能去做同樣的行動。

（四）剝奪飽滿命題（the deprivation satiation proposition）：某一特定的酬賞若不久以前某人時常獲得，則該酬賞對此人之價值就越低。

（五）攻擊贊同命題（the aggression approval proposition）：如果某人常受不公平待遇，則其越可能表現憤怒的情緒。

（六）理性命題（the rationality proposition）：當一個人在挑選可能採取的途徑時，他會選擇一種能帶來較高價值的成果、以及選擇能獲得該較高價值結果的行動。

馬立秦（2013）引用 Ritzer（1992）對社會交換理論提出以下幾個特點：

（一）主要源自心理學，特別是受到行為主義學者史金納（B. F. Skinner）的重大影響。

（二）受到經濟學的影響，特別是經濟學中理性選擇理論的影響。

(三) 排他性很強，幾乎排斥所有其他社會學理論。

歸納總結社會互動事實上就是一種交換行為，個人之間的交換行為乃是維持社會秩序的基礎之一，綜整學者對「社會交換理論」(Social Exchange Theory) 看法，歸納蒐整其重點意涵及特點計有：

(一) 所謂社會交換理論 (Social Exchange Theory)，指利益的交換，包括物質上的利益與讚賞、尊敬、自尊、情感等心理上利益的交換。交換的對象不一定是能看的見的物品，其他像聲望、喜愛、協助、贊同等也同樣可以作為交換的對象。

(二) 從事互動行為是由於從事行為的雙方皆認為能從行為中獲得正面報酬。理論認定社會互動是個人與個人間在交換過程中對利潤和成本及對取與給的計算與運用。

(三) 行動者間交換行為的產生與維持是基於獲得最大利益與付出最小成本 (或處罰) 的考量。

(四) 進行交互作用以獲得其所要的資源或產品。

(五) 當報酬大於成本時人們才會助人，真正的利他主義是不存在的。人是自利、自我中心的，考慮「成本－效益」。人們具有酬賞概念，期待社會的贊同。

(六) 社會交換理論涉及的基本概念是：利益、成本、結果與比較水準。

四、網絡理論 (The Network Theory)

網絡理論 (The Network Theory) 又稱為社會網絡理論 (Social Network Theory)，本研究在此統稱為網絡理論 (The Network Theory) 以避免混淆。羅家德 (2012) 理論發展的脈絡為斯坦福大學社會學教授 Granovetter 提出「弱連帶優勢理論」(The Strength of Weak Ties, 1973)，對勞動力市場的求職與轉職做了許多討論 (Granovetter, 1992)。Granovetter 的「鑲嵌理論」(Embeddedness, 1985)

則以信任與交易成本作為中介變量，探討了組織結構形成的因素。另外 Burt 則用了他的「結構洞理論」(Structural Holes, 1992) 對組織內權力的運作以及升遷的過程做出十分有價值的理念貢獻。管理學者 Krackhardt 提出「強連帶優勢理論」(The Strength of Strong Ties, 1992)，更分析了情感網絡如何帶來非正式影響力進而影響了許多組織行為。林南 (2001) 的社會資本理論 (Social Capital) 則把資源取得當作中介變數，以網絡理論解釋了求職成功的現象。

Laumann et al. (1978)「網絡」的定義極為廣泛與模糊，普遍被界定為一組行為者 (actors) (包括個人或是組織) 之特定型態的社會關係所形成的「連結」(nodes)，這些「連結」涵蓋行為者之間的利益與權力關係等，透過這些關係可進行資源轉換、資訊交換等互動行為，並形成獨特的資源相互依存關係。

羅家德 (2012) 網絡理論為宏觀社會環境與個人選擇、個人意願之間建立了一座橋，社會網絡是員工本身所發展出的互動關係。在這一張社會網中，個人位居自己社會網絡中央，網絡中的每個人都預期將來彼此會繼續來往，一方面，個人與社會網絡中的其他人間存在著程度不同的情感性關係；另一方面，當個人需要其社會網絡中某一人所能支配的某種特殊資源時，他可能請求對方將其所控制的資源做有利於自己的分配。

周雲光 (2012) 指出「網絡理論」是從社會網絡關係或人際關係的網絡結構出發來分析解釋社會現象。一個人和另一個人建立的關係不是點與點之間的關係，也不是人與人之間的關係，而是網絡之間的關係。他也提出兩個想法 (一) 網絡理論是人們行為受到網絡的約束。人是生活在社會關係中的人，他的很多行為受到關係網絡的影響，而這是約束。(二) 個人利用社會網絡爭取社會資源以獲得地位的意義，關係網絡的不同結構及其個人所處網絡中的不同位置都使人產生不同的行為。

周雲光 (2012) 亦提出一些網絡理論基本想法從結構來討論問題。網絡結構和個人在結構中的位置可以解釋社會行為。從網絡理論的角度去看，一個人為什

麼會這樣或那樣行為，原因在於人們所處的獨特社會關係網絡以及他們在關係網絡中的位置。有資源的人最有網絡，因為有資源的人可以建立更多網絡和別人交換。

吳克（2011）網絡理論是社會學者 Granovetter 提出的，他說明網絡關係中有四個非常重要的觀點基礎：

（一）價格可以商量、機會主義可能性比較低、交易比較便宜。

（二）一個人最信的過自己的親身經驗，從經驗中得知對方是可信的或不可信的。

（三）一個人如果與交易對方有持續的關係，就會有保持誠信的動機，以免損及未來的交易。

（四）長期的經濟關係常常帶來社會滿意，而對信任有所期待，並避免機會主義。

Wasserman & Faust(1994)網絡是由社會實體(Entities)之間的連結(Linkages)所組成。社會實體指的是行動者(Actors)，像是個人、團隊或是公司等；連帶(Tie)指的是兩個行動者間的連接。網絡之概念應涵括四個重要觀點：（一）行動者及其行動具有相互依賴的關係，而非獨立、自主的個體；（二）行動者之間的連結關係為有形或無形資源移轉或流通的管道；（三）以個別行動者的觀點而言，網絡的結構環境可為個體帶來機會，但卻也可能對個體的行動產生限制；（四）網絡結構乃行動者之間一種持續性的關係模式（方世榮等，2005）。

Thorelli（1986）認為網絡是兩個或兩個以上的組織間的長期關係，此關係既非市場交易關係，也不是同一正式組織結構下的官僚層級關係，而是介於此兩種之間的關係。他認為組織在網絡中的生存領域可以用五個面向來衡量：提供給環境的產品或服務；服務的對象；營運的功能；疆界；時間。組織在以上五個面向必定有所重疊，而重疊的部份越少，網路分工與網絡綜效則越顯著。

Powell(1990)認為網絡是介於市場與層級統治之間的一種混合的交易型式，

這種交易型式較傾向於社會化，即較依賴關係、相互利益與商譽，作為彼此互相的行為準則，而較少以權威結構來引導。

Freeman (1979)社會網絡可描繪社會實體因溝通互動所建構的網絡，並了解社會實體在網絡中的位置與溝通路徑。社會網絡還可描繪出個人因溝通互動所建構的人際網絡，並了解個人在網絡中的位置。

Granovetter (1992)從行動理論觀之，網絡分析者強調「行為者」都是有目的、有意圖的代理人 (agents)，行為者懷有社會、政治與經濟等動機，其行為皆受到周遭的關係網絡影響。

網絡理論 (The Network Theory) 有幾個重要的概念 (吳克，2011)：

(一) 強聯帶 (strong tie)：人與人相處以互動的時間、情感的強度、親密程度、互惠服務四個指標衡量，往來密切就屬於一種強聯帶的關係。這四個指標如果越長或越多，就表示彼此間的關係越親密。在強聯帶中彼此可以獲得豐富的資訊及獲得安全感。

(二) 弱聯帶 (weak tie)：弱聯帶在這四個指標上顯然不如強聯帶，但是在小團體之間弱聯帶卻能扮演橋樑的角色。意謂著兩個團體之間只要一名成員相互認識，成為唯一傳遞訊息的通路，這條通路就稱之為橋。

(三) 結構洞 (structural holes)：弱聯帶討論兩個團體中的縫隙，可以透過「橋」的作用予以彌補。至於結構洞則是指兩個人或兩個組織之間缺少「橋」的聯繫。例如 A 分別與 B、C 認識，但 B 與 C 之間沒有往來聯繫，亦即 B 與 C 之間沒有「橋」存在，則 B 與 C 之間存在結構洞。由於 B、C 之間存在結構洞，因此 A 可以從結構洞中獲得控制資訊傳遞的利益。

(四) 網絡密度 (network density)：指在網路中的行動者之間相互連結的程度，如果互動程度越高，則網路密度越高，例如在一個網絡中如果每一個人彼此熟悉，則網絡密度很高，網絡密度高則彼此屬於強聯帶。其特質是促進資訊和其它資源快速有效的流動。由於具有親密關係，所以彼此之間相互信任，願意提供

承諾，彼此共享行為的規範，也容易產生共同行為模式。

（五）信任（trust）：網絡理論中強調交易夥伴長期往來，因此培養信任關係成為當務之急。

吳思華（2000）指出網絡之所以會成立，原因為網絡關係可以降低成本：因為可以達到規模經濟利益與學習效果的發揮，範疇經濟利益擴大，交易成本降低。第二，分散風險：透過網絡關係，可以得到各項經濟利益，也可以共同面對不可測的市場與技術變化。第三，因為彼此瞭解與信任，可以有效取得關鍵資源。最後透過網絡集體力量，聯合發展產品，改良產品，或提供整體服務，可以有效提升市場競爭地位。

管理工作核心本質是「整合」，司徒達賢（2013）強調網絡理論（Granovetter，1973；Burt，1992）中的「整合」角色，整合者與各個整合對象間，往往並非一對一的關係，而是形成多重的網絡關係或網絡體系，在此一網絡結構中的運用，也可以做為整合的機制。由內而外逐次整合是先整合一小部份目標接近的整合對象，然後以此一組合為基礎，再去整合更多的整合對象。從小圈而中圈、大圈，使整合的範圍逐漸擴大，這也是在網絡的結構及思維下的常見做法。管理者或整合者的重要整合動作之一是「創造整合平台」，其背後的道理是網絡結構的運用，亦即經由本身所不斷建立的平台，創造出一個有利於本身運作的網絡結構或網絡環境，以充份運用各種整合機制。組織對外網絡其實高度依賴各級成員個人間的聯結，經由「個人」管道在組織網絡體系中互通資訊、交換知能、結合雙方的無形資源，並協助有形資源的交易與流動。

綜整學者對「網絡理論」（The Network Theory）看法，歸納蒐整其重點意涵及特點計有：

（一）網絡理論的三個最主要構成要素為：行動者(actors)、行動者之間的連結關係(ties) 以及網絡結構(structural configuration)。

（二）網絡理論以人與人的互動溝通為連帶的表現方式，亦說明社會結構中

人與人之間關係往來的重要。人際網絡關係會帶來本身所未擁有的資源。

(三) 人際網絡中的成員相互信任，共同解決問題，可以降低交易風險。

(四) 組織內部擁有的資源或知識是競爭優勢的來源，但內部資源總是有限的，需與外部資源結合，組織與外部環境能夠建立網絡，則能創造新的機會。

綜合資源依賴理論、交易成本理論、社會交換理論及網路理論等主要論述，歸納比較如下表2.4所示：

表 2.4 資源依賴理論、交易成本理論、社會交換理論及網路理論歸納比較：

區分	資源依賴理論	交易成本理論	社會交換理論	網路理論
代表學者	Pfeffer & Salancik (1978)	Coase (1937) Williamson (1975)	Homans (1958) Peter Blau (1964)	Granovetter (1973) Burt (1992)
基礎	管理學、組織行為學、系統理論	經濟學	心理學、經濟學、社會心理學	社會學
分析層次	宏觀	宏觀	微觀	宏觀
主要論述	組織所需要的重要資源被其他組織所控制時，組織需藉著與其他組織建立關係以降低資源稀少的危機。	市場交易中供需雙方為了找到均衡價格所必須支付的代價，就是推動價格機能運作的成本。	將社會互動視為交換性質。認定人與人之間的互動是利潤與成本（酬賞與懲罰）的算計與交換的過程。	組織（個人）從社會網絡關係的互動交換獲得資源
本質上	組織需要生存藉由環境依賴關係中獲得需要資源。	市場機能運作及談判協調產生。供需雙方均能接受的均衡價格，所花費的代價。	社會互動是利用利潤、損失、酬賞、懲罰的交換過程。	強調交易夥伴長期往來，培養信任關係。
分析重點	有限資源的運用效率化、配置最佳化	交易成本合理最佳化、雙方均能接受均衡價格	社會行為的基本形式	網路關係中的互信信任

資料來源：本研究整理

針對上述所提各項資源整合相關理論其基礎大多為管理學、組織行為學、系統理論學、經濟學、心理學、社會學及社會心理學等，其主要說明一個組織、團體及機構是處於開放系統中，無法處在封閉的系統當中，而除本身所擁有的資源

外，組織必須經由外在其他的組織、市場機能、社會互動及網絡關係中獲得己身所需要的資源適予整合及互補，其相關理論重點分於本論文後面第四章資料分析與探討及第五章結論與建議延伸說明，並作為未來教育資源整合運用於愛河學園推動環境教育的基礎。

肆、教育資源整合的重要性

教育是國家百年大計，需要永續經營及創新，而教育的優劣攸關國家未來的競爭力，而面臨國家政府預算緊縮及排擠，往往教育預算獲得分配未盡人意，相對地資源的運用就非常重要。

孫志麟(1998)研究指出教育問題的關鍵是教育資源的分配既不符公平原則，在「資源有限、需求無限」的情況下，教育資源的分配必須有所選擇或取捨，他提出進行教育資源策略規劃及整合區域國民教育等看法來改善。

蔡培村(1998)學校經營涉及到人、事、物的資源分配與運作，因此需求藉由「管理學」的知識與技術來輔助學校經營與管理的落實。學校組織是一個開放性的社會系統，不但要統整組織內部相關資源的分配，同時也要運用社會外在的資源，以強化學校的經營績效，所以，學校經營者必須妥善運用組織內外的相關資源，建立系統化的管理決策，並規劃彈性的運作體系，以強化學校組織資源的運用，提昇學校經營的績效。

司徒達賢(2013)以管理學角度說明，由於產業的競合關係日趨複雜，加上社會開放以及價值觀念的多元化，「整合」日益成為管理工作的核心。無論是機構領導人或是各級管理者，都必須時時刻刻注意組織內外的各種資源、資訊，並經由各方目標的整合與合理的成果分配，以結合這些資源，完成本身的任務。

丁一顧(2007)資源是一個系統賴以生存的工具，封閉系統足以賴資源消耗殆盡，而開放系統卻能促使內外資源相互交流，相互成長與茁壯。學校也是一個系

統，所以，如果要讓學生賡續成長茁壯，則非朝向開放系統，統整校內外資源不可，而此即是「教育資源統整」的精義。教育資源整合指的是，結合學校內外部現存的人力、物力、經費等，並加以整合與調配，以讓其效益達最適化與最大化，除藉以促使學校能持續成長與茁壯外，更能促進社區（或企業）的發展與進步。

周儒（2011）研究指出學校教學現場的環境教育問題在於資源缺少整合與專業規劃，教師在進行學校環境教育時感到執行有困難，由此看出教育資源整合的重要性。

監察院（2011）在「九十九年度教育資源配置與運用之研究專案調查研究報告」中，指出近年來，由於受教機會不斷擴增，為提升各校學校教育之教學品質，教育經費支出不斷增加，但因政府財政收入增幅趨緩，以致教育經費的編列、配置與運用亦受連帶影響，歸納其主要原因如後：

- 一、近年來各級政府教育經費中，人事費所占比例較高，尤其地方政府教育人事經費（含退撫支出）是其教育總經費的比例平均約 82%－84%，如再考量對學生獎補助等屬法律義務性支出，則用於業務費及其他軟、硬體設施之充實或改善等經費並不多，顯示預算結構日趨僵化。故加強舊有計畫之檢討……妥善配置及善用資源更顯重要。
- 二、報告中指出國民教育經費分配（扣除幼教經費），2001 年為 125.22 億元，至 2010 年度為 66.99 億元，約減少 58.23 億元（幅度約為 46.5%），可見國民教育經費（國小及國中）短絀嚴重性。
- 三、教育部 2010 年度教育經費 1,911 億元觀之，主要為高等教育占 44.9%，中等教育占 28.2%，國民教育及幼稚教育占 12.5%。教育預算有限、配置的不同及互斥，亦影響教育的運用的多寡。

由此看出財政收入增幅趨緩，教育經費在重高教輕國教支出下受排擠效應影響，因此在有限資源下，如何兼顧公平受教機會並將資源有效分配各級教育，是

當前教育資源分配與運用的重要課題。而「資源整合」儼然成為目前國民小學經營管理的工作核心，也是學校經營提昇績效、辦學品質及永續管理的解決出路。

伍、相關教育資源整合文獻的研究

林文正（2000）進行「高雄縣偏遠地區學校教育資源整合之研究」，採「問卷調查法」進行研究，針對高雄縣三民鄉、桃源鄉、六龜鄉、茂林鄉、內門鄉、杉林鄉、甲仙鄉等七個鄉共 36 所國中小校長及教職員為研究對象，共發出問卷 323 份共回收 292 份，研究後獲得以下結論：

一、高雄縣偏遠地區學校現有教育資源，以學校教職員宿舍足夠性滿意度最高，而以社區資源最為缺乏。

二、高雄縣偏遠地區學校現有教育資源共享或交流之意願，以學校本位課程（鄉土、自編教材）最高，而以職員支援專長工作最低。

三、高雄縣偏遠地區各學校教育資源共享或交流共有四個項目較有問題，而以支援他校教師授課認定上受到法令限制，成為最大阻力。

四、高雄縣偏遠地區各學校教育資源共享或交流在「行政作業上」方面較無困難，其中以增加的工作負擔方面最容易解決。

五、高雄縣偏遠地區各學校教育資源整合有以下八項途徑最為有效。

（一）經費上：在「各校在有限經費下如何辦理師生各項活動」方面以合辦教師研習最為有效。

（二）人力上：「各校師資人力相互支援有效途徑」方面以建立教師專長資料庫最為有效。「各校社區人力相互支援有效途徑」方面以建立義工專長資料庫最為有效。在「各校行政人力相互支援有效途徑」方面以建立制度最為有。

（三）資訊上：在「各校如何整合人力有效編製課程教材」方面以合辦各校教材研習活動最為有效。在「各校如何整合人力有效編製課程教材」方面以共同規劃研究教材最為有效。

(四)設備上：在「各校場地設備相互支援有效途徑」方面以訂定場地設備借用辦法最為有效。在「各校場地設備相互支援有效途徑」方面以合辦活動分享設備最為有效。

蘇啟昌（2003）進行「澎湖縣國民小學教育資源整合之研究」，採問卷調查對澎湖縣 40 所國民小學教職員進行普查，共發出 655 份問卷，回收有效問卷 525 份，研究後獲得以下主要結論：

一、全體澎湖縣教師對十二項學校現有資源的滿意比例以「鄉土、自編教材」最高；而對「社區資源」、「活動經費」、「圖書」、「視聽媒體」、「研習討論室」及「學校刊物」等六項均感不足。

二、全體澎湖縣教師認為各學校間資源共享或交流所面臨的問題在「法令限制」方面以「支援他校教師授課節數的認定」比例最高；在「行政作業」方面以「排課問題」比例最高；在「管理上的問題」方面以「未建立交流機制」比例最高；在「便利性的問題」方面以「各校資訊不清楚」比例最高。

三、全體澎湖縣教師認為學校間教育資源整合在「各項行政人力相互支援有效途徑」中以「建立制度」為最有效的途徑；在「各校師資人力相互支援有效途徑」中以「建立教師專長資料庫」為最有效的途徑；在「各校社區人力相互支援有效途徑」中以「建立組織與制度」為最有效的途徑；在「各校在有限經費下如何辦理各項活動」中以「合辦教師研習」為最有效的途徑；在「各校場地設備相互支援有效途徑」中以「訂定場地設備借用辦法」為最有效的途徑；在「各校刊物設備相互支援有效途徑」中以「相互借閱」為最有效的途徑；在「各校如何整合人力有效編製課程教材」中以「共同規劃研究教材」為最有效的途徑。

陳盈利（2004）進行「國民小學特殊教育資源整合可行途徑之研究—以臺北市中正區身心障礙資源班為例」，透過深入訪談法研究結果獲得以下結論：

一、資源班教師工作現況：計有人員溝通問題、工作瓶頸、工作壓力等問題。

二、資源整合可行途徑：

(一) 教師整合：成立中正區資源教師輔導團、師資跨校支援、區內師資培訓、建置人力資料庫、經驗交流與情感支持、以區為單位評鑑、分區內暫時調校。

(二) 學生整合：學生跨校上課、學生跨校安置、學生個案討論。

(三) 教材整合：成立教材中心、進行教材編輯。

(四) 經費設備整合：聯合議價、經費跨校協調支援、設備共用。

三、資源整合影響因素： 教師方面：日常工作疲累、排課問題、區內人才不足；學生方面：固著性強、交通安全問題；經費設備方面：設備管理問題、經費跨校運用問題；其他：校內無法整合、法令限制。

陳世聰（2004）進行「金門縣國民小學教育資源整合可行性之研究」，以組織再造理論為基礎，採文獻分析法及深度訪談法，將國小教育資源整合定義為：學校組織再造策略的探討、學校規模經濟的大小、學校效能、學校整合併，使學校的硬體和軟體能作最有效益之運用，使金門國小教育經費能作有效之運用，不致造成浪費，且能產出更有效能之教學品質與成效，研究獲得以下主要結論：基於缺少競爭性、同儕互動、團隊合作的機會、以及避免財源資源的浪費，金門地區國小教育資源的確有整合的必要，裁併校需要完整的配套、充分的討論且訂定符合程序正義的遊戲規則；配套方面－學生須做好生活照顧和解決交通問題；教職員做好安置，保障其工作權、校長維持其權益至任滿；法制方面訂定行政規章，以二至三年為調整期，訂立標準，達不到標準再逐年調整，並建立客觀公正的評鑑制度。學校原址的再利用則有轉為與地區文教、社福、醫療和觀光用途有關的場所，或與社區文教、福利有關的機構等看法，而獎勵則有發給獎學金和補助社區建設經費等措施。

周忠信（2008）進行「社區成人教育資源整合模式之研究－以建構高雄市民大學為例」，以組織依賴理論、社會交換理論、交易成本理論及合作理

論為基礎，採文件分析法、深度訪談法及焦點團體座談，研究對象為市立空中大學、高雄第一社區大學、高雄市民學苑等，研究獲得以下主要結論：

- 一、資源依賴、社會交換、交易成本及合作等理論，係社區成人教育資源整合之基礎。
- 二、社區成人教育資源整合理論的內涵，主要包含整合的標的、整合的原則及整合的要素。
- 三、社區成人教育資源整合模式，包括資源整合的方式及為達成整合方式的策略。
- 四、從事社區成人教育資源整合可引用整合理論，惟應融入非營利組織管理以及成人學習的學習的理念。
- 五、社區成人教育之推動，受政府首長施政觀點及偏好影響，產生不具連貫性與延續性，其資源的運用呈現差異性與重疊性。
- 六、公部門的資源運用，因權責各自獨立，不相支援，易產生資源重疊，亟需進行整合。
- 七、私部門的資源運用，採用整體的觀點，利用整合理論，係公部門師法的對象。
- 八、高雄市三大社區成人教育組織擁有之資源，各具優劣情勢，惟整體而言，以市立空大較佔優勢。
- 九、高雄市三大社區教育組織擁有的資源雖見差異與重疊，然呈現互補互賴現象，符合整合的要件，可成為整合模式的典範。
- 十、高雄市社區成人教育資源整合的方式，宜以市立空大為主體，市民學苑垂直整合成其推廣教育部、社區大學混合式整合為其策略聯盟伙伴。
- 十一、高雄市社區成人教育資源整合，可分三階段十項策略目標，並以行政與學習二項資源整合為策略作為。

十二、高雄市三大社區成人教育機構若能進行整合，亦可使成人教育界的非正規學習認證將可迎刃而解。

鄭雯瑩(2008)進行「非營利組織與藝術教育資源整合之研究—以新港文教基金會為例」，研究方法以質性研究基礎中的文獻探討、深度訪談、參與觀察及個案分析等，分析非營利組織間、企業與公部門的互動關係，以及相互贊助的動機為何及其合作與互利模式。探究非營利組織如何運用策略聯盟的方式進行藝術教育資源整合，以達到非營利組織對藝術教育資源整合的最大效益。

田其虎(2010)進行「高齡教育資源整合與行銷策略之研究：以台中地區為例」，以組織依賴理論、社會交換理論、交易成本理論及合作與聯盟理論等觀點為基礎，研究高年齡教育資源整合與行銷策略，採訪談法及焦點圖體座談法，並提出資源整合模式區分為合作與聯盟式、垂直式、水平式與混合式資源整合模式等四種類型，發現交易成本是資源整合時的重要考量面向。並提出具體主要建議：

- 一、台中市可以由市長主導，成立高齡教育指導委員會，進行跨部門整合。
- 二、由市政府教育行政專業主導高齡教育業務，提升參與人員專業。
- 三、台中市應提升高齡教育自編預算，可以由市政府發放高齡教育券或以地方稅賦補貼方式，擴大普及率與參與率。
- 四、鼓勵台中地區民間社團與企業參與投入高齡教育事業經營。
- 五、應建立台中地區高齡教育專業認證與評鑑。
- 六、市政府應致力於創造制度上的競爭環境。
- 七、應盤點自己的資源與行銷策略優勢與弱點，以整合補強弱點。
- 八、提升師資與行政人員的高齡教育專業、參與各類專業在職進修。
- 九、善用補助款，以偏遠地區、弱勢族群為優先。
- 十、多辦自費課程，以改善收入結構，強化財務資源。
- 十一、創造內部競爭與生存壓力，促使組織重視並改善行銷策略。

十二、應善用行銷策略分析工具，動態思考自身策略，強化競爭力。

十三、善用網路平台，創造高齡教育的新未來。

劉勝榮（2013）進行「臺中市國民小學教育資源整合與學校組織效能之關係研究」，研究採用問卷調查法，針對臺中市 229 所公立國民小學教師為對象，抽樣 78 所共計 582 位教育人員做為樣本。研究獲得以下主要結論：

一、臺中市國民小學教育資源整合之現況良好，以教育資源運用最高，教育資源取得最低。

二、臺中市國民小學校組織效能之現況良好，以學生表現最高，學校行政運作最低。

三、臺中市國民小學教育人員因年齡、職務、服務年資的不同，在教育資源整合的知覺也不同。

四、臺中市國民小學教育人員因年齡、職務、服務年資的不同，在學校組織效能的知覺也不同。

五、教育資源整合與學校組織效能具有顯著關聯性，其中教育資源分配與學校行政運作的相關程度最高。

六、教育資源整合對學校組織效能具有顯著預測力，其中教育資源分配是學校組織效能整體層面最主要的預測變項。

目前教育資源整合以學校教育為研究主題對象論述豐富(林文正，2000；蘇啟昌，2003；陳世聰，2004；劉勝榮，2013)，其次探討成人教育（周忠信，2008）、高齡教育(田其虎，2010)、非營利組織（鄭雯瑩，2008）、特殊教育（陳盈利，2004）等。

研究方法採用深度訪談法（陳盈利，2004；陳世聰，2004；周忠信，2008；鄭雯瑩，2008；田其虎，2010），問卷調查法（林文正，2000；蘇啟昌，2003；劉勝榮，2013），焦點團體座談（周忠信，2008；田其虎，2010）文獻分析法

(陳世聰, 2004), 文件分析法(周忠信, 2008), 參與觀察(鄭雯瑩, 2008), 個案分析法(鄭雯瑩, 2008), 顯見以「深度訪談法」及「問卷調查法」為主要運用的研究方法。

教育資源整合的相關文獻摘要彙整詳如附表 2.5 所示：

表 2.5 教育資源整合的相關文獻摘要一覽表

研究者	年份	研究重點	研究方法	說明
林文正	2000	高雄縣偏遠地區學校教育資源整合	問卷調查	偏遠地區學校教育資源途徑在經費、人力、資訊、設備上最為有效
蘇啟昌	2003	澎湖縣國民小學教育資源整合	問卷調查	強調教育資源整合方式與可行途徑，對教育行政、學校、教師提出 16 點建議
陳盈利	2004	台北市中正區國民小學特殊教育資源整合	深度訪談	強調資源班教師現況、現有資源、資源整合後對教師、學生、經費設備等方面的影響
陳世聰	2004	金門縣國民小學教育資源整合	文獻分析 深度訪談	強調地區學校組織再造、規模大小、學校效能、學校整合併、硬軟體運用，經費有效運用
周忠信	2008	社區成人教育資源整合	文件分析 深度訪談 焦點團體 座談	利用整合理論將高雄市三大社區成人教育組織其教育資源整合
鄭雯瑩	2008	非營利組織與藝術教育資源整合	深度訪談 參與觀察 個案分析	協助藝術教育效能的提升，彌補非營利組織資源不足，非營利組織運用策略聯盟方式與藝術教育資源整合
田其虎	2010	台中地區高齡教育資源整合與行銷策略	深度訪談 焦點團體 座談	強調發展適合高齡教育資源整合模式與行銷策略
劉勝榮	2013	教育資源整合與學校組織效能關係	問卷調查	強調教育資源整合各層面對學校組織效能預測情形

資料來源：本研究整理

綜合以上探討，首先以理論基礎來看：

一、根據資源依賴理論的觀點：在「教育資源整合」說明理論上，囿於學校資源

有限下及組織內無法持續再生資源時，必須依賴組織外在環境獲取需要的資源，轉換到教育上使用。

二、根據交易成本理論的觀點：學校組織內部自行產生資源的成本，若高於由外獲取資源的成本時，則考量由外交易獲取、互換或整合的方式來獲取資源以降低成本，如辦理環境教育講習一個學校辦理比三個國小合辦其花費成本來得高。

三、根據社會交換理論的觀點：交換是社會行為的基本形式，在學校及學校間或教師與教師間資源交換運用是社會亦是學校間的互動，其互動是利潤與成本的算計與交換過程，如環境教育文宣、環教影帶、環教設施交換運用，也讓受教學生增添多樣化的學習。

四、根據網絡理論的觀點：在愛河學園內各國小社會網絡彼此緊鄰，可教育資源整合共享共用，優化資源配置創造教學新價值避免浪費，亦可藉由在教育、組織、個人從社會網絡關係的互動交換獲得資源，培養信任、彼此互動的時間、情感的強度、學校間親密的程度、互惠服務，以整合機制共創彼此雙贏的局面，在少子化衝擊及資源有限下開創教育新猷。

其次，從實務條件下來看：組織中最重要之決策，牽涉到有限資源的分配，重點乃在誰得到了什麼，而整合可以解決資源有限的問題，互信與互惠往往是社會整合的基礎，整合也是組織內的分享行為。

經過本章文獻回顧及整理，最後，將本篇「教育資源整合」定義為：將愛河學園區內（忠孝國小、鹽埕國小及光榮國小）所有可茲運用之人力、物力、財力及資訊等四項資源，透過整合的機制，讓學區內教師學生資源可以共享共用，朝活化資源配置為目標，以不致造成浪費為目的，以達到解決目前推動環境教育法所面臨資源不足等問題（如財物經費缺乏不足、未獲得環教認證、缺乏專業人員指導、教師參與意願不高、行政業務繁忙等問題），以推動學區內各學子珍惜資源愛護地球的環保觀念，其連結圖如附圖 2.5 所示：

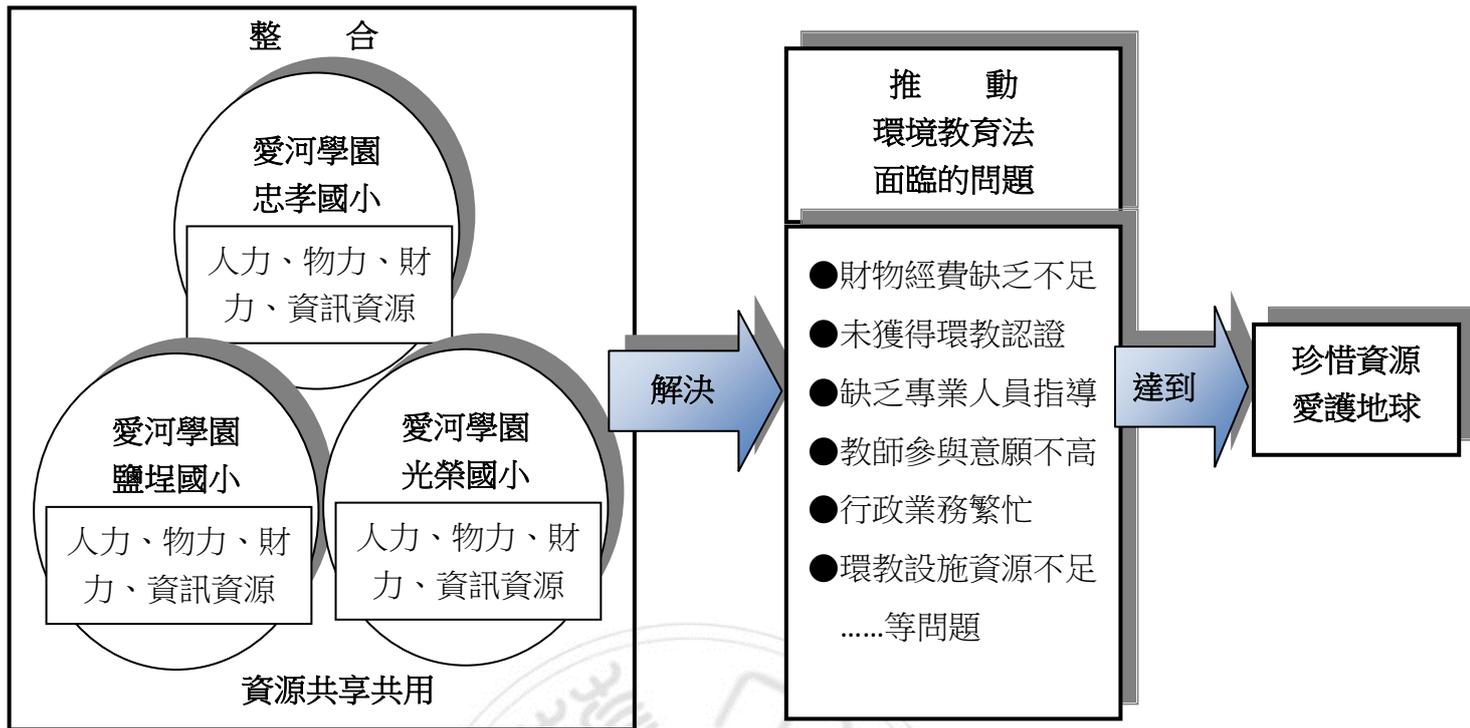


圖 2-5 教育資源整合解決環教問題連結圖

資料來源：本研究整理

第四節 愛河學園

壹、成立背景

面臨近年來少子化問題，原高雄市校區規劃已不符合現今實況形成市區內非常多中小學重疊，甚者有學校學生數招收困難、行政資源貧乏、教學設施（備）破舊等窒礙問題。因此早在 2012 年 9 月 5 日高雄市周玲奴議員召集部份議員、副議長助理、高雄市研究發展考核委員會、高雄市政府教育局、高雄市政府都市發展局、鹽埕區忠孝國小、中山大學、義守大學、高雄市各級學校家長協會、高雄市教師會、高雄市教育產業工會、苓雅區等單位主要主管幹部辦理「高雄巿市區國小整併轉型可行性」公聽會，冀望藉由眾力意見解決當前教育問題，而這也正是愛河學園形成之濫觴背景。

貳、愛河學園大事紀

(一) 2015 年 3-4 月(概念發想)

2015 年 3 月愛河學園概念之發想。

2015 年 4 月 13 日教育部門正式提出愛河學園概念。

(二) 2015 年 5-6 月(盤整資源)

2015 年 5 月 29 日愛河學園規畫研商會議(一)：盤整校園師資空間課程。

2015 年 6 月 30 日愛河學園規畫研商會議(二)：愛河學園課程規劃定位。

2015 年 5 月-6 月愛河學園說帖簡報滾動式修正。

(三) 2015 年 7-8 月(引進資源)

2015 年 7 月 7 日高雄市 2015Maker 嘉年華創意發想會。

2015 年 7 月 8 日 3D 列印初體驗暨未來學程發展銜接交流研習。

2015 年 7 月 8 日 R7 南部時尚創新基地聯合開幕典禮。

2015 年 7 月 9 日忠孝國小：引進中山大學創業育成中心。

2015 年 7 月 17 日鹽埕國小：洽談波優客工作坊(桌遊)課程發展合作。

2015 年 7 月 20 日忠孝國小：與智觀文創公司洽談 maker space 駐校事宜。

2015 年 8 月 6 日參觀智崴科技資訊公司及智觀文創公司。

(四) 2015 年 8 月(發展課程)

2015 年 8 月 4 日愛河學園課程架構會前會:定位三校特色課程。

2015 年 8 月 10 日愛河學園課程架構研商會議(一):整合三校特色課程架構。

2015 年 8 月 19 日愛河學園課程架構研商會議(二):確認三校特色課程架構。

(五) 2015 年 9 月 24 日成立愛河學園揭幕。

參、成立願景

學園教育構想以突破傳統教室學習空間的方式，開創教育新思維，將完成三大教育創新，包括翻轉校園空間，引進多元創新力量，為鹽埕區開創「翻轉創新、深耕本土、放眼國際」的教育新視界。

肆、愛河學園特色內涵

(一)忠孝國小—創夢課程

1.創夢空間規劃：與自造者協會打造 Maker space 空間，透過 Maker 展示空間，學生可以展示並寄賣各種自己手作的作品，也歡迎創作者來策展，自由運用整個活動空間，讓價值極大化。

2.創夢課程規劃：區分 Arduino 互動裝置教育系系列課程、3D 列印教育系列

課程、機器人教育系列課程、布藝文創教育系列課程。

- 3.創夢展現：透過實驗課程，帶動愛河學園整體教育的創新發展，透過動手做、培養孩子團隊合作解決問題的能力、訓練孩子使用數位製造新技術、獲得孩子最真實對課程的回饋。

(二)鹽埕國小—藝遊課程

1.發想

- (1)空間建置：活用閒置空間，建置桌遊文創園地-O2 藝遊館。
- (2)資源引入：與玩坊和 2plus 合作，駐點人員與教師協同教學，帶領桌遊課程。
- (3)課程規劃：透過音樂與桌遊課程發展學生表達、組織和文創能力。

2.執行

- (1) 桌遊課程：各年級分階段進行規則認識、策略規劃和桌遊文創課程。
- (2) 音樂課程：各年級分階段進行樂器認識、樂曲欣賞與音樂表演。
- (3) 教師共同備課、觀課、議課。

3.成效

- (1)發展學生未來生活力，涵養豐厚藝文情。
- (2)翻轉音藝及各領域課程，開發潛能、激發創意，扶植團隊，實踐學生文創能力，提供展演場地及機會。

(三)光榮國小—海洋教育

1. 探究式學習環境規劃：運用愛河水域，以獨木舟、OP (OPTIMIST)及雷射(LASER) 型帆船，設計運動遊憩教育探究式學習課程，探索操帆控舵

的技巧，以及獨立解決問題的能力。

2. 探究式學習課程規劃：

(1)自我挑戰：獨木舟及立式划槳系列課程。

(2)帆船教育：水上體育風帆課程。

(3)生態實察：環境教育系列課程。

3.知海愛海親海：由帆船體驗鼓勵學生探究學習，從孩子的生活出發，走出戶外探索海洋生態與環境，提升學生的學習動機與自信，共同點燃學習熱情。

(四)鹽埕國中一創客課程

1.創客空間規劃：行動學習的平板電腦、QR code、擴充實境 AR、Google site App、互動式單槍投影機等設備，創造有別於傳統單向教學、有利於師生互動學習、催化創客創課的愛河學園多功能教室。

2.創客課程規劃：結合英特爾線上自學的「Seeing Reason」、「Visual Ranking」、「Showing Evidence」系統，把傳統單元教學擴展成專題學習，進而設計「鹽埕的衰榮『愛』知道」系列課程，讓不同年齡層學生均能瞭解鹽埕區的發展。

3. 創客展現：利用符合愛河學園課程架構「創新力、資訊力、發展力」的系列課程，建構鹽埕學子人文素養與「海洋心、藝文情」情懷，最終達到「遊學愛河、創夢啟航」的目標。

伍、愛河學園-未來展望

成為少子化下教育資源整合新典範，在有限的公部門教育資源下，重整區域學校，透過在地企業合作、延伸學術單位研究，提供共享、創新、多元之產業學術資源，共同為社區發展、地方經濟開創價值，提升教育翻轉創新之成效。

第三章 研究設計

本章主要探討其研究設計內容，其區分為五小節。第一節在建立說明本研究架構，第二節主要說明本研究方法－「深度訪談法」，第三節說明研究對象，第四節敘述研究工具，第五節為本研究限制。

第一節 研究架構

針對目前學校環境教育，首先經由文獻回顧探討出各校所可能面臨的問題，如：財物經費來源短絀、承辦人未獲得環教認證、缺乏專業人員指導、教師研習參與意願不高、行政業務繁忙.....等；再擬定「訪問題綱」，內容主要以整合三所國小的人力、物力、財力、資訊資源為核心，從各校在校園中推動環教教育時組織行政管理、資源運用、外部指導及建議等四個面向，與愛河學園內三所國小之校長、承辦人員及老師進行深度訪談；接著依訪談結果，彙整分析後，提出資源整合方式，期望各校之間能資源共享共用、活化資源配置，提升環境教育的成效，達到學童能珍惜資源、愛護地球的目標。研究架構圖如圖 3.1 所示：

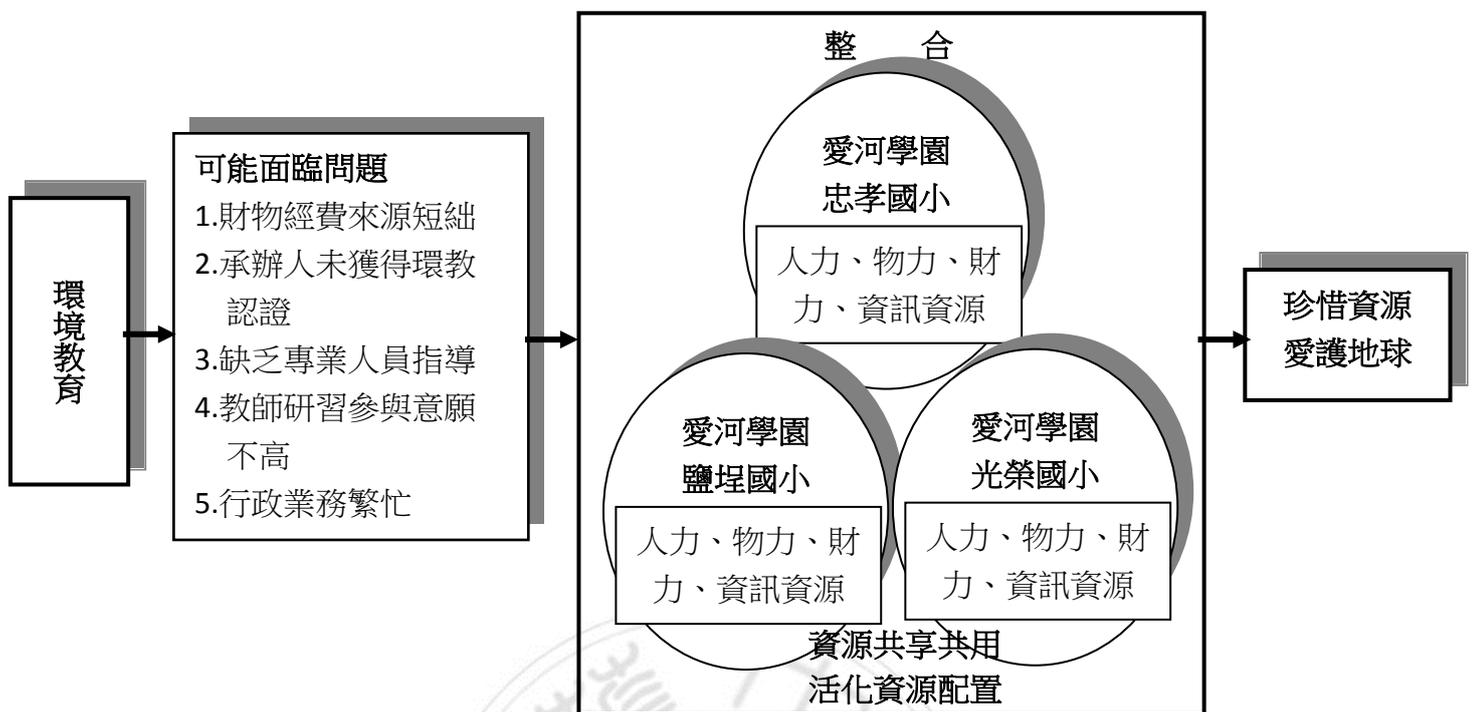


圖 3.1 研究架構圖

資料來源：本研究整理

第二節 研究方法

林生傳（2003）調查研究（survey）是最早的研究方法，早在中國的漢代及古埃及時代已經被使用來調查社稷及人口，以了解農業生產、人口成長與分布的情形，供作治理國政的參考。社會及行為科學建立以來，調查研究法（survey research method）更被視為典型的方法，在實證主義的引導下，藉著統計方法的應用，成為社會科學、行為科學業界的最愛，所以在教育研究中，調查研究的運用非常廣泛。

簡春安等人（1998）調查研究法為研究者採用「訪談」、「問卷」或「觀察」等技術，從母群體成員中，蒐集所需之資料，以對現況加以描述。

李美華等譯（1998）調查研究也許是社會科學領域最常運用的觀察方式，無

疑地是美國社會學評論近年來最為普遍的研究方法，可用於描述性、解釋性或探索性的研究。調查研究法對社會科學家來說，也許在原始資料的取得上最經濟的一種方法。調查研究主要區分訪談調查、問卷及電話訪問等三種主要方法。

陳啟榮（2011）調查研究（訪談及問卷），乃是社會科學與其他學術領域經常使用的研究方法……就教育領域而言，使用調查研究法所從事的研究文獻為數眾多，尤其我國教育類博碩士論文絕大部份均採用「調查研究法」來進行研究。

為本研究資料蒐整經濟便利有效為目的，故採用深度訪談法技術，分別說明如後：

壹、訪談法：

蔡文輝（2010）訪談是一種面對面，由訪問員親自詢問問題蒐集資料方法，用以支持研究員的理論假設。訪談法所有的問題安排方法通常可以分為兩種：一種是有結構的訪問（structured interview），亦稱封閉式的訪問，訪問的每一個問卷上的語句、用字、問句的安排都是完成一致的；另外一種問卷的問題安排方式是無結構的訪問（non-structured interview），亦稱開放式的訪問，這種方法比較具有彈性。訪問者可以依照當時的情況或被訪問者的情緒而挑選適當的問題發問。訪問者有時可能沒有準備一固定系列問題。

李美華 等譯（1998）訪談（問）蒐集資料的優點有訪談的調查方式比郵寄問卷回收率要高得多；減少回答語意不清可以由訪員於現場仔細追問；適合處理現場複雜的問題；當受訪者誤解及不瞭解問題本意時訪員可以現場解釋澄清；訪員除問問題外可以於現場觀察受訪者神情及外在狀況；訪談（問）調查算是具有較大彈性。訪談者另外必須留意禮貌要照顧週到、訪員應該要穿得與受訪對象有類似的穿著風格、舉止上訪員要表現得神情愉悅、保持輕鬆與友善的態度等。

潘中道 等譯（2014）訪談是一項由人們身上蒐集資訊所常用的方法。在現實生活中，我們透過與他人不同形式的互動蒐集資訊。任何在兩種或兩種以上人

與人之間的互動，而互動的人們心中皆有一特定的目的，此即稱之為訪談。一方面訪談是可以非常彈性的所欲調查各項相關問題；另一方面也可以固定、毫無彈性，訪員完成依照事先準備的問題發問。訪談依彈性程度所做分類如圖 3.2 所示：

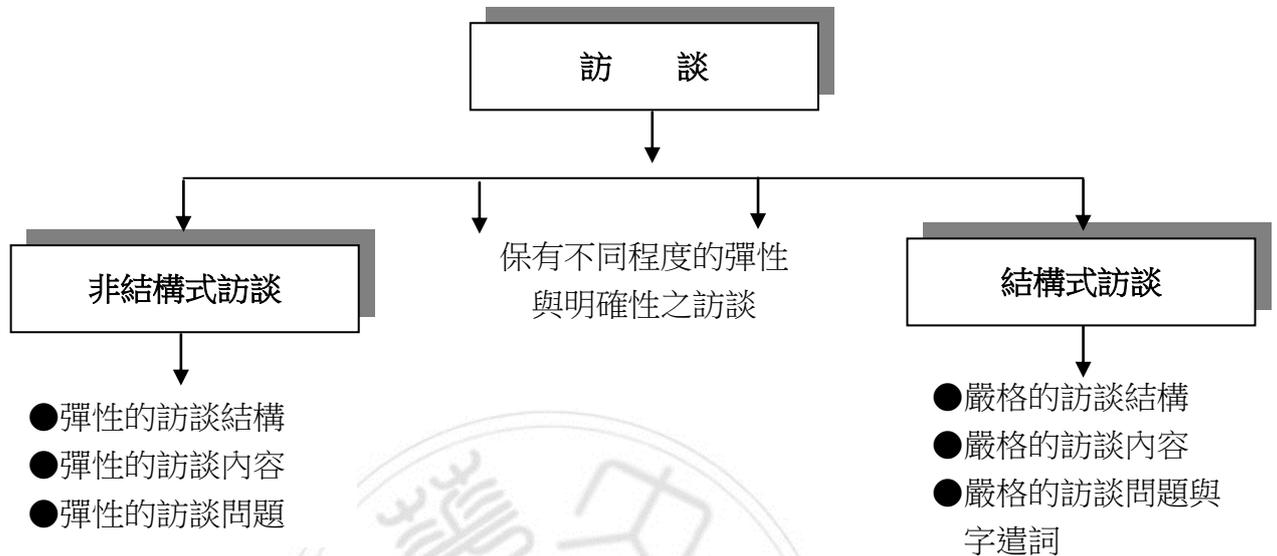


圖 3.2 訪談的類型

資料來源：潘中道 等譯（2014），「研究方法：步驟化學習指南」，學富文化，頁 155

彭懷真（2012）成功的訪談指研究者在訪談期間掌握話題，兼顧共同性與獨特性，並在維持訪談焦點與深入探索間保持平衡。在訪談過程中，需觀察、傾聽、探索與綜合訊息，引發有價值的資料。

蔡文輝（2010）研究者怎麼決定到底應該用有結構訪問法或無結構訪問法，有下列四項因素可以作為考慮的對象：

一、研究的目標是什麼？結構式訪問法可以用在調查人們對某一種現象或事物的同意、不同意或二者之間各程度的觀點上；無結構式訪問法最好是用在調查某一現象或事件的過程中。

二、被訪問者對研究主題瞭解的程度。研究者如果希望或想要被訪問者對研

究主題提供更有深度的詮釋，則無結構式訪問比較適當；否則，有結構式訪問較適當。

三、被訪問者對問題的清楚程度。被訪問者如果對這些問題很清楚，而且也有自己的觀點時，則有結構訪問法較適合；如果被訪問者並不清楚所有問的問題，而且也尚未有自己的觀點時，則無結構式訪問法比較適當。

四、並不是所有的問題都容易以問、答的方式來溝通，如果所問的問題可以用問答方式來溝通，而且不是什麼有趣的主題，則有結構訪問法較適用；反之，無結構式訪問方式。結構訪問法及無結構式訪問法因素比較詳如附表 3.1 所示

表 3.1 結構式訪問法及無結構式訪問法因素比較表

因 素	結 構 式 訪 問 法	無 結 構 式 訪 問 法
研 究 的 目 標	調查受訪者對某一現象或事物同意、不同意或二者間的觀點	調查某一現象或事件的過程
研究主題瞭解的程 度	反之，結構式訪問較為適當	希望訪問者對研究主題提供更有深度的詮釋
問 題 清 楚 程 度	被訪問者清楚有自己的觀點	被訪問者不清楚問題，尚未自己的觀點
回答問題溝過程 度	所有問題可以用問答方式溝通，不是什麼有趣的主題	反之，無結構式訪問較為適當

資料來源：本研究整理

潘中道等譯（2014）非結構性訪談的優點在於其提供內容與結構方面近乎完全的自由。你可以自由地安排內容與結構的順序，亦可自由的向受訪者表達或解釋你的提問。有幾種不同形式的非結構性訪談可資運用，例如：焦點團體座談、敘事法、口敘歷史法及深度訪談。而本研究欲採用為深度訪談法。

王文科 等人（2014）深度訪談以無結構性訪談為特徵，訪談者使用一般的訪談指引，而非對每一個接受訪談者，採用一套特定的、有精準文字描述的相同問題：因此接受訪談者把焦點置於重要的或感到興趣的主題，而形成訪談的內容，

此種訪談，常鼓勵個人暢所欲言，研究者將內容錄製起來，據以謄成文稿再作分析。而深度訪談也是蒐集資料的一種基本策略，以開放式反應問題（open-response questions）作深入的訪談，獲取「參與意義」（participant meanings）。所謂「參與意義」係指在社會環境中的個人，構思其世界的方式，以及他們解釋生活中的重要事件或「賦予意義」的方式。其優點容易取得較完整的資料、較易深入了解問題的核心、可以揭示明確的目標、可評鑑答案的真實性、可以控制環境、可以掌握問題的次序等。

潘淑滿（2013）研究者透過「深度訪談」方式來收集資料時，研究者在訪問過程必須創造一種接近自然情境，讓受訪者在無拘束的情境下，敞開心胸說明自己內心的想法與感受，完整的質性研究訪談是由一系列的步驟組合而成，這些步驟包括：

一、發展研究主題階段：研究者必須從文獻、文化脈絡與自我反省中，勾勒研究的主题。

二、研究設計階段：研究者必須建立抽樣策略與訪談原則，並考量研究倫理相關之議題。

三、訪談工作之預備階段：研究者必須熟悉受訪者的語言及文化背景，透過聯繫協調取得進入研究場域的管道，並透過自我練習過程學習如何自我揭露。

四、訪談進行階段：訪談是資料收集的主题，所以研究者必須熟悉受訪者的語言及文化，同時在訪談過程也必須要保有相當高的敏感度與察覺能力及善用良好的訪談技巧，才能收集到豐富的敘述性資料。

本研究主要採用深度訪談法，是質化研究中經常採用較普遍的資料蒐集方法之一，主要是利用訪談者與受訪者之間的口語交談，針對某項特定議題，達到意見建議交換，是一種單獨的、個人的互動方式，藉由訪談過程中將受訪者的態度、認知、感受、作法及想法蒐集紀錄分析歸納。

第三節 研究對象

本研究係以高雄市愛河學園區內忠孝國小、鹽埕國小及光榮國小之校長、主任、環境教育承辦人員及施教老師為研究對象，以進行深度訪談法技術，以瞭解「環境教育法」在校園執行現況，可茲運用人力、物力、財力、資訊資源運用情況。愛河學園區學校基本資料如表 3.2 所示：

表 3.2 愛河學園區內國小基本資料

區分	校長	主任	教師 (含代理代課)	職員工 (含幹事技工雇員)	地址
忠孝國小	1	5	23	10	鹽埕區大智路 71 號
鹽埕國小	1	6	53	13	鹽埕區五福四路 183 號
光榮國小	1	6	27	11	鹽埕區大智路 150 號

資料來源：本研究整理

愛河學園之忠孝國小、鹽埕國小與光榮國小等三所小學，相關位置圖如圖 3.3 所示。



圖 3.3 愛河學園內各小學相關位置圖

資料來源：

<https://www.google.com.tw/maps/@22.6221881,120.2853685,17z?hl=zh-TW>

愛河學園之忠孝國小、鹽埕國小與光榮國小等三所小學均位於鹽埕區內，忠孝國小與鹽埕國小兩校距離約略 400 公尺步行 5 分鐘可抵達，忠孝國小與光榮國小兩校距離 300 公尺步行 4 分鐘可抵達。

深度訪談以忠孝國小、鹽埕國小及光榮國小校長，學務處主任、老師及環教業務承辦人為對象，以受訪者辦公室或會議室為主，訪談時間以一個小時左右為限，訪談對象編碼一覽表如 3.3 所示：

表 3.3 訪談對象編碼一覽表

編碼	受訪者	備考
A1	高雄市鹽埕區忠孝國小校長	通過環教人員認證
A2	高雄市鹽埕區忠孝國小學務主任	環教業務承辦人
A3	高雄市鹽埕區忠孝國小老師	級任老師
B1	高雄市鹽埕區鹽埕國小校長	
B2	高雄市鹽埕區鹽埕國小學務主任	通過環教人員認證
B3	高雄市鹽埕區鹽埕國小衛生組長	環教業務承辦人、科任老師
C1	高雄市鹽埕區光榮國小校長	
C2	高雄市鹽埕區光榮國小衛生組長	通過環教人員認證 環教業務承辦人、級任老師

資料來源：本研究整理

第四節 研究工具

深度訪談部份區分問候寒暄語、名詞釋義及訪談題綱主要內容等。其主要內容概為「各校組織行政如何推動環境教育」、「教育資源如何運用在環境教育執行上」、「在環境教育執行中上級機構如何指導」及「各校對環境教育的建議」等如後：

壹、問候寒暄語及名詞釋義部份：

主要在訪談前電話聯繫並先傳給對方訪談內容，說明本次來意及問候，訪談概要內容及所需時間及主要名詞釋義等，以緩和彼此第一次見面的冷漠及不安，俾能準確有效的蒐集相關資料，主要內容如下：

○○○ 您好：

因為我們身處的環境空氣污染及生態圈破壞日趨嚴重，故環境教育的傳授解惑重要性不可言喻，而整合是管理的核心，競爭只會造成資源的浪費，因資源的不足及有限性，「教育資源整合」必定是未來的趨勢，今天我們訪談是關於「資源整合概念運用國民小學推動環境教育之研究」的學術資料（內容區分組織行政管理、教育資源運用、上級指導及未來建議等方面）。訪談時間約為 1 個小時左右，感謝您撥冗寶貴時間提供本研究相關意見，我們基於學術倫理絕對保密，謝謝您的幫忙協作。

名詞釋義：

一、環境教育：

環境教育係指運用教育方法，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、環境教育法：

立法目的係推動環境教育，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。

三、資源整合：

本研究將「資源整合」定義為將愛河學園區內國小所有可茲運用之人力、物力、財力及資訊四項教育資源，透過整合模式，讓學區內親師生資源可以共享共用，朝活化資源配置為目標，以達到解決目前推動環境教育法所面臨資源不足等問題（如財物經費缺乏、環教指定人員未獲得認證、教師參與意願不高、行政業務繁忙……等問題），以積極推動學校環教，使學區內各學子能有珍惜資源愛護地球的環保意識與行動實踐。

四、高雄市年度環境教育辦理內容：

泛指高雄市政府各機關單位辦理與學校推動環境教育相關的課程或是活動，如環教認證場所的「戶外學習」、「山海河港課程」、「生態遊學探索」、「綠色種子學校」、「培育專業師資」等活動。

貳、深度訪談部份：

本研究訪談內容主要以整合三所國小的人力、物力、財力、資訊資源為核心，從各校在校園中推動環境教育時組織行政管理、資源運用、外部指導及建議等四個面向逐題訪談，敘述如後：

（一）組織行政管理：

- 1.環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？
- 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？
- 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動（如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動）？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？
- 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

(二) 教育資源運用：

5. 貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？
6. 貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？
7. 貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？
8. 貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

(三) 上級指導：

9. 貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？
10. 上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？
11. 您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

(四) 未來建議：

12. 您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？
13. 總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？
14. 推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合用什麼方法比較合適？

第五節 研究限制

一、王文科 等人（2014）橫斷式調查（cross-section survey）係指在某一段時間，從選取的樣本蒐集所需的資料，用以描述「當時」某種較大母群體的狀況；縱貫式調查（longitudinal survey）乃在於蒐集被研究群體一段長時間，以及該時間內若干特定點的資料。而本研究僅以 104 學年度高雄市鹽埕區愛河學園內現職教學師長主管為調查對象，僅就該議題橫斷面（cross-section）作學術研究，無法全面作到縱貫性（longitudinal）研究。

二、在訪談資料方面主要為三位校長、二位主任、二位組長及一位老師為研究對象，可能因選取樣本不足，使得在本研究之資料分析與探討解釋上受限恐造成說明不夠詳盡周延。

三、本次訪談時間為今年 7 至 8 月暑假期間，訪談地點均為辦公室或會議室，受訪者的訪談時間約為一個小時，而受訪者的逐題思考、態度、個人情緒、保留回答及其它工作時程壓縮等因素，分析歸納後均有可能影響到資料的解釋。

四、就「環境教育法」內容所涵蓋範圍較廣，本研究僅以「學校」為研究範圍，因此在資料的解釋與推論的完整性上可能受到限制。

第四章 資料分析與探討

本節係分別就環境教育法、教育資源及整合概念等相關文獻探討出脈絡所架構「組織行政管理」、「教育資源運用」、「上級指導」及「未來建議」等四項主要訪談題項，針對愛河學園三所小學（忠孝國民小學、鹽埕國民小學及光榮國民小學等）校長、主任及組長等與環境教育相關的特定人員，於 2016 年 7、8 月間採「半結構」訪談方式，深入瞭解被訪問者學校在實施環境教育時，執行上的現況及建議。茲將訪談內容整理歸納如下：

第一節 組織行政管理與推動環境教育之探討

壹、成立環境教育相關組織，以核心小組運作推動：

訪談學校均依規定要求成立環境教育推動小組，主要成員為校長、學務、教務、總務及輔導室處主任、體衛組長（主要承辦人）、家長代表、教師及學生代表等。然而推動環境教育時，一定要有一個核心小組成員讓大家定期或不定期透過一些對話檢視推動的歷程，小組運作推動有沒有落實，是我們應該要去努力的方向及目標，畢竟透過團隊動力來推動環境教育，由分工合作大家所要達到的關注點會做得比較周全，如果單靠一己之力事實上不容易的，所以有人說：「靠一個力量是加法，靠團隊的力量是乘法」。

學校一定是成立這樣的組織，……推動任何教育措施都是為了孩子，所以個人覺得家長也要納入，比如家長委員會的成員推舉，……可以當作家長部份溝通的橋樑，另外……找小市長團隊的代表參與這樣的工作小組，透過溝通及小孩子的聲音，讓我們推動環境教育更落實也能夠貼近孩子他們的需求。在班導師方面各年段的代表（如低、中、高年段）及學年主任，讓老師參與，因為在意識的形

成，科任導師也要一些代表才能實踐行動，這樣推動才會面面俱到比較周全 (A1)。

就環境計畫來講我們有一個小組的編制，不是只有辦活動，包括整個計畫的制訂，還有總務處的配合，教務處教材的準備和資訊的蒐集，各處室都有一個推動小組，但是主要還是衛生組長與學務主任在推動比較多，有推動小組的名單，校長及各處室主任是基本成員，納入學生組成的環保小尖兵，也是主要推動小組 (B3)。

我們學校因為只有 12 班，小校班級大概相關的組織都會併同行政會議全體老師一起來主持，相關組織依規定完成成立，成員是學校老師、處室主任、組長、校長、社區家長會成員來加入 (C1)。

貳、組織成員之環境教育人員認證、環境教育訓練或修習專業科目：

愛河學園中完成環境教育人員認證者，計有忠孝國小校長、忠孝國小教務主任、光榮國小衛生組長及鹽埕國小學務主任四人，還有許多人是雖然有承辦環境教育業務多年，且上過環境教育人員認證 24 小時研習，仍未參加認證。學校教師也被鼓勵或個人自發性參與環境教育相關研習課程，所以在組織的成員中，都很重視環境教育並在不斷的成長學習。

為了環教認證參加三天二夜「牧羊人環境教育講習班」，課程著重理論及實務，分為室內課一些觀念的建立，室外課互外踏察接近大自然，瞭解人類與自然界息息相關的脈絡，因為貼近土地感受人類的渺小，作對的事情不要在乎別人有沒有作，作對的事情是感染力，是自發性，……參加研習能提供我們觀念的建立、調整及警醒效果 (A1)。

個人已完成環教認證。另本校衛生組長完成 24 小時環境教育研習未完成認證，目前我們老師以參加研習為主，認證這個區塊就沒有去著眼，進修方面要加

強 (B2)。

學校有些老師對環教議題有興趣者，會利用空閒時間自主性去參與民間或私人的活動。我們學校有幾位同仁比較常去接觸這一部份，大家認為有意義教育的題材，有可運用的資源都會提供出來，曾經我們老師對鯨豚有興趣，他就去邀請認識的朋友來學校對所有的朋友作一個鯨豚介紹的解說 (C2)。

參、環境教育在各校推動概況：

三校在環境教育課程推動上皆以本位課程為基礎，而且各校皆有各自的特色，利用彈性時間安排多元化活動並融入正規課程中進行，著重體驗性活動（戶外教學），更在平日生活教育裡隨時對學生提醒及叮嚀，如：走到社區、透過多媒體去實施環境教育、將環境教育與品德教育作結合……。

低年級環教是以校園的安全及校園環境為主，二年級就走戶外走到社區，……學校也積極爭取相關經費，如單槍申請經費等及行動資訊設備申請空拍機，透過多媒體去實施環境教育這也是我們學校很成功的地方 (A3)。

學校在活動的安排上有確實的去執行，在老師的導引之下他們也會去進行，環境教育會透過生活教育把它融合在裡面，環境教育與品德教育作結合……，所以環境教育教授孩子之外，在人與人之間互動，也是老師要去指導孩子 (B2)。

多年前我們學校在討論校本課程時就將環境教育納入主題，作一個縱向一到六年級的設計，從民國 95 年推動至今，已經超過十年了，中間有經過一些課程上的修訂，但是在實施上都很落實的。課程上有很多的實作及讓學生至戶外學習，回校後讓學生做一些發表，課程上有很多的面向小朋友反應都很有興趣 (C2)。

肆、對於「環境教育法」規定教職員工生每年度參加 4 小時學習的觀點：

受訪學校均認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的。對於「環

境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程上觀點各有不同，大致上認為「環境教育法」4 小時是法訂要求，也是基本門檻規定，但實際上在學校在施課時都有將環境教育融入正規課程(國語、數學、自然、社會、藝文、本土語等)，再加上平日生活中隨時提醒叮嚀，其實總時數都是遠超過 4 小時。重點在於老師及學生對環境教育的體驗認知，能否深入內化，時時作到，未必是 4 小時的問題。小學基本教育是養成的重要階段，對學生未來價值觀、認知及想法行為有非常大的影響。

個人認為這是基本門檻規定，在要求告知學校：再如何課程忙碌，不能忽略免除這四小時的排定，提醒大家環教很重要，……若學校行有餘力學務處體衛組在行事曆可以安排幾場活動，讓孩子更多時間接觸環教課程機會。環境教育配合節日一起慶祝可以讓我們提醒與反省，活動慶祝與課程一起搭配可以讓學生有感覺 (A1)。

這 4 個小時是一種提醒，教育落實是「覺醒」，提醒是不夠的，若提醒我們每年要配合這 4 個小時安排這樣的課程及研習其實流於形式，但是每一年這樣的安排老師及學生會去重視，這個提醒、覺省及省思這樣才能深入至生活教育，而不在於這個 4 個小時 (B2)。

目前以法律方式來強迫大家對這方面的重視，4 個小時對其他相關的法律是相等的，所謂足不足夠永遠都不足夠，依法來講它是這樣訂定，與其他法條研習相互平衡，應該是可以的 (C1)。

本節在組織行政管理與推動環境教育之探討上歸納幾個重點，第一學園各校均成立環境教育組織，遴選適宜人員運作推動。第二愛河學園中完成環境教育人員認證者，計有忠孝國小校長、忠孝國小教務主任、光榮國小衛生組長及鹽埕國小學務主任等四人，還有許多人是雖然有承辦環境教育業務多

年，且上過環境教育人員認證 24 小時研習，仍未參加認證（歸納顯見認證人數比偏低；參與研習不夠積極）。第三學園三校在環境教育課程推動上皆以本位課程為基礎，而且各校皆有特色，利用彈性時間安排多元化活動並融入正規課程中進行。第四對於「環境教育法」規定教職員工生每年度參加 4 小時學習的門檻均可以達成，或有學校環教融入生活教育已超過 4 小時時數。顯見愛河學園各校在組織行政管理與推動環境教育均依規定要求辦理。

第二節 資源運用與推動環境教育之探討

壹、環境教育中人力資源的運用現況：

雖然目前每校都有環境教育人員認證者（認證人數比還是偏低），認證者不見得就是環境教育的業務承辦人，不過經過認證者，大多有使命感與環教熱情。而行政人力資源方面，在整個教育趨勢中一直是略顯不足。因為小學要推動的課程活動很多，有正式安排節數的正規課程（如國、英、社、數、自然、體育及音樂等課程），還有必須融入非正規課程（如交通安全、生命教育、環境教育、人權教育等課程），常會產生課程時數互相排擠互斥的情形，對小型學校教職員工行政負擔尤其沉重。環境教育在人方面，重點應該是在於教職員工是否有心推動與配合，而學生部分是否能深化內心，與生活相連結親自實踐。

認證是有必要的，專業度也可以提升，對我們學校的老師研習或學生學習的推動一定會有加分的效果，而人力資源不足是各學校面臨的困境，既然認證了也會貢獻一己之力，動機很重要，願意幫忙付出就值得肯定與鼓勵，能夠產生影響讓這個工作小組，讓成果往前邁進一步不會在原地打轉或者倒退（AI）。

人力真正去做的是有限的，這是很實際的，實際上學校在推動環境教育是在認證人員，認證人員如果有覺知的話，環境教育的計畫你要很落實的去執行，……

其他人員沒辦法融入到這個區塊，環教認證人員應該要有覺知你是領頭羊，學校能不能帶起來就看你的計畫執行推動的程度來做決定 (B2)。

以我個人來講，以每年要辦 4 個小時環境教育的部份，有時候考慮到師資及經費的部份有時候會覺得有點困難。之前我們辦過很多參訪的活動，有時候覺得想辦體驗式的活動、課程講解或者是電影欣賞，就我個人帶電影欣賞我不敢確定會帶得很好，另外師資連繫上排出來的時間師資沒辦法去配合對我比較困擾的，然後想要多面向的推廣需要更多的資源。因為學校認識的人脈有限找到的資源有限，辦的活動不是很理想多少會影響老師下一次參加的意願 (C2)。

貳、環境教育中經費的運用現況：

受訪學校推動環境教育業務及環境教育活動上經費是不足的。不足部份籌措管道經由學校資源回收經費、家長會、社區（善心企業）小額捐款等。或儘量用申請免費講座的方式或申請具有認證的場域實施參觀（如高雄市位居大都會且具有山海河港資源是非常充沛，柴山、中都濕地公園等）。或透過高雄市環保局及衛生局行政管道，配合該單位寫計畫提出申請，環境教育才能獲得需要的預算經費。

經費是不足的。除非擬定計畫要到經費，而要專人專責去負責獲得補助，而學校的經費有限，則要另覓經費（如資源回收經費）來補助 (A2)。

學校在環境教育上沒有特別編列行政經費，除非透過政府機關（環保局及衛生局）行政公文要求提供垃圾桶、環境資源申請才能獲得這些預算，就把運用到各個班級及學校方面。不足部份向家長會申請勻支，他們也非常支持，如出去的生態教學活動 (B2)。

公務單位提供申請環境教育的經費，不過根據我以前申請環境教育經費的經驗，不敢領教因為要經過很多繁瑣文件作業過程，還要填報成果對我來說是一個

很大的負擔，申請過一次後就不會再去申請第二次，寧願用其他方法去辦理環境教育推廣的活動(C2)。

參、環境教育中物力資源的運用現況：

在愛河學園三所國小的硬體設備都很完善，進行校內環境教育時物力是很充足的，而且愛河學園各校擁有高雄港山海河港優勢，地處都市邊陲，被山、海、河、港圍繞，又是高雄市休閒與文創的發展地區，環境教育的場域也相當多元豐富，規劃環教活動相當便利，除了讓老師教室或校園內的教學易於執行之外，更可以讓孩子在趨近於自然的環境當中去體驗與感受（接觸體驗泥土及植栽）。

教學設備上應該是充足的，但是環境教育在執行上不只侷限在設備，有時候走到戶外去也是執行環境教育一個很大的資源，尤其現在是非常重視行動學習，它所要實施的場域裡面不見得就是在教室裡面。……如小吃、老街、有愛河、有高雄港、有綠地有壽山，我們學校附近又有駁二藝術特區是環境教育非常好推動的場域 (A3)。

目前……學校環教的發展僅限於花草樹木的認識，資源回收場的運用，從這些有限的環境來推動。在學校周遭鹽埕綠廊、大安公園，再延伸至鐵道文化園區，也可以納入環教的素材，授課前同時也先要瞭解其中與環境教育的相關性。(B2)。

因為學校這多年來不斷的經營場域及設備上，物力資源是足夠的。因為除了環境教育外學校有帆船教育（海洋教育中心學校）……我們從教育事務、設備經費包裹方式來申請 (C1)。

肆、環境教育中資訊資源的運用：

受訪學校普遍認為在環境教育執行上，資訊資源推動環境教育行政及教學運

作的需求（電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）是足夠的。另目前因資訊接受的管道多元化，學校運用資訊資源成立臉書國小粉絲團、特定軟體功能性群組，讓學校活動可以讓教職員工生以及關注學生的家長，運用電腦、手機、平板等行動載具知悉，讓家庭在假日空閒時可以闔家參與，讓活動的意義擴散植化深入。

我覺得家長帶孩子去的影響力會比老師在學校辦活動授課來的大……資訊可以透過粉絲團的推撥。網頁群組也很方便，可以將愛河學園各校承辦環教的師長組成一個群組，分享工作心得及值得推廣的環教活動，讓彼此互相交流，不要侷限在自己學校及孩子只接受自己學校的訊息……（A1）。

資源設備硬體上是充足的，但在資訊軟體上是不足，真的要做成環境教育的教材是需要專門的人力，要看老師有沒有這樣的熱忱，去做教學特別的案子……在軟體這部份要看老師開發教材，有沒有動力及能力，但是我們有一個優點是對於新的資訊媒體會積極去研習（A3）。

個人覺得就學園內各國小將相關環教推動成立彼此可以溝通聯絡的「平台」分享資源整合是可行的，大家工作不要那麼煩複，由三個小學共同組織彼此受惠。（B3）。

個人覺得學校推動環境教育資訊資源是可以滿足，如教學影帶及校區內跑馬燈。鼓勵老師至教專網路資源中心蒐集相關資料對學生教學，彩虹媽媽每年會到學校辦理相關議題活動，也會利用人脈關係請環教演講專家到學校講說（C1）。

本節在資源運用與推動環境教育之探討上歸納幾個重點，第一環境教育人員認證者（認證人數比偏低），影響實際推動環境教育工作者負荷加重，專業性不足。第二對小型學校教職員工行政負擔沉重，缺乏專業人員有效指導。第三受訪學校普遍認知推動環境教育業務及環境教育活動上財力經費是不足支應的。第四

愛河學園三所國小的硬體設備均完善，進行校內環境教育時物力是很充足的，而且學園各校緊鄰高雄市山海河港的優勢，環境教育場域相關多元豐富。第五受訪學校普遍認為環境教育執行上，資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求是足夠的。

主要歸納在於人力資源及財力資源上的問題，這也呼應本研究第二章所提到的「教育資源整合解決環教問題的連結」及第三章研究架構圖所面臨的問題一樣，而這些問題的解決正需要愛河學園各校作一教育資源整合的概念來尋求解決。

第三節 上級指導與推動環境教育之探討

首先，呼應本研究動機三所提「從高雄市政府 2014 年環境教育執行成果報告書得知，市府針對年度環境教育辦理「戶外學習」、「山海河港課程」、「生態遊學探索」、「綠色種子學校」、「培育專業師資」等多項推動舉措，在「戶外學習系統」……年度內分別於洲仔濕地、援中港濕地、永安濕地、中都濕地公園和凹仔底森林公園辦理 17 場教師研習活動及假日生態教育講座……。在「山海河港課程」推動上高雄市政府辦理親山環境教育課程，以推動山野教育，年度內共辦理 19 場之親山環境教育課程及體驗活動……。在「生態遊學探索」推動上高雄市政府結合財團法人中鋼集團教育基金會透過環境教育巡迴車的到校服務，車內有移動式教具，包含太陽能發電、風力發電、節能減碳燈具、燃料電池、腳踏車發電、逆滲透裝置與節水龍頭。在「綠色種子學校」推動上高雄市政府為落實學校環境教育工作，達成環境教育的功效，校園推廣年度內結合轄內所屬學校資源共辦理 120 場次之相關環境教育活動……」，在這次訪談中得知以下問題：

壹、上級指導單位推動環境教育活動不彰，宣傳多參與少：

在受訪學校對於高雄市年度環境教育辦理戶外教學活動、山海河港課程、生

態遊學探索、綠色種子學校、培育專業師資上等多項推動舉措認知上查覺，第一從學校師長回答內容得知不甚瞭解市府上述相關活動(上級活動宣導推動不彰)，第二不管是屬於上對下或平行公文，大多只是履行轉知責任，也常有公文到學校時已太遲，學童或老師不及報名或準備時間不足，例如假日活動先前已完成規劃，高雄市年度環境教育活動無法銜接排入，參與率偏低；第三研習方面學校以鼓勵代替強制派員，無硬性規定教師務必參加；除非教師本身具有環教興趣及意願者，積極主動上相關辦理活動網頁自行參與。第四活動名額太少無法報名參加等諸多問題。

綠色種子學校，我們每學期都會上傳一次教案，有公文來的課程或活動，我們也都會配合公告，或選擇性地參加 (A2)。

我知道高雄市近年壽山國家公園活動、科工館活動及管能源小省長有辦理環教研習及活動 (B3)。

我們曾經有好多班師生共同參與免費的遊港活動，有導覽又有午餐，是很棒的知性之旅 (A3)。

其實高雄市政府委託民間辦理的環教活動及課程公文發文到學校來時往往都是暑假已經開始，在宣導及孩子預作準備生活安排都來不及，參與的可能性就很低 (A1)。

上級環教辦理有獎勵公文的活動，學校會鼓勵學生參加，孩子也比較願意積極去參與。學年每一年都會去辦戶外教學，如海港認知的活動。如每年高雄市辦理環教活動學校以宣傳方式鼓勵孩子去參加，有關假日活動會回歸家庭活動去，將訊息放置於學校網頁上 (B2)。

像教師會會辦理相關深度的研習，我會推崇學校老師去參加，個人覺得他們辦的相當好，有些老師陸續會報相關活動，但是活動名額太少，消息一出來馬上就被搶光了 (C2)。

貳、上級單位實施環境教育網路輔導訪視評鑑不如實際訪視輔導：

受訪學校對於上級單位對各級學校實施環境教育網路輔導訪視評鑑，普遍認為是種行政上的壓力負擔，效益不高又形成資源浪費。主因是現今國民小學人力有限、事務繁雜及推動要項繁多，且評鑑需要整理堆砌很多資料，顯見效益不高形成資源浪費；如能進行實地輔導幫助支持學校，知道學校的困境、能力、經費、物力……各種窒礙問題，透過輔導委員幫學校的聲音帶回教育局作一個通盤的考量，讓學校中師生能夠去落實環境教育，才是環教的真諦。

個人覺得評鑑沒有效益，覺得輔導要先作，來學校不是找麻煩，不是檢視學校作的好不好，學校推的教育多如牛毛，可以來輔導幫助支持學校，知道那些不夠周全學校的困境能力經費物力的問題，透過輔導委員幫學校的聲音帶回教育局作一個通盤的考量，……現在評鑑變得很形式化資料的堆砌…… (A1)。

上級環境教育訪視或評鑑對學校來講是一個壓力，其實它要做的面向很多……除了增加行政業務之外，它確實對於實際環境教育的執行幫助多少，不知道上級有沒有做統計及瞭解。如環教評鑑學校獲得優獎，實際上真的是這樣嗎？……有時非常落實環境教育的學校上反而拿不到好成績的情形發生 (B2)。

訪視或評鑑對我而言只是督促我將資料整理起來，沒有訪視或評鑑一樣在做這件事情，有訪視或評鑑，文件或書面整理上非常繁瑣……我們寧願花時間在課程實施上而不要花很多時間整理資料上傳網路上 (C2)。

參、上級單位對學校環境教育宜有的輔導訪視作為：

訪視要屬於輔導性質，不要是屬於上對下的監督方式，這樣對學校也沒有實際的助益，評鑑數據及成果的資料非常的好只是表象，有可能金玉其外敗絮其中，

教育要紮實千萬不要作表象。有時候上級評鑑要反向思考，評鑑指標訂出來，有些學校沒有達標，是不是說這些學校有需要哪些資源支持的，這是要去瞭解的，每個學校生態環境不一樣，做出來的東西也不一樣，無法面面俱到，學校好的地方（優點）要保留，不好的地方（缺點）可能需要某些資源協助，而不是全部都看資料齊不齊全來評論好壞的評鑑。不過，學校對於上級指導，我們是可以要求的，請他們來協助的。

協助指導要屬於輔導性質，要是只屬於上對下的監督方式，個人不贊成，對學校也沒有實際成長的助益，你看到的評鑑數據及成果的資料非常的好只是表象，有可能金玉其外敗絮其中，我覺得作教育要紮實千萬不要作表象（A1）。

以研習的方式讓校長瞭解並提供一些資源，政策方向在那裡，……校長會議、環境教育會議、公文及群組讓我們知道這些訊息。（B1）。

請他們來協助的，這個部份除了上級單位給我們指導，學校相關環境教育的老師也會提出相關需求的要求（C1）。

本節在上級指導與推動環境教育之探討上歸納幾個重點：

一、高雄市年度環境教育辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校、培育專業師資上等多項推動上，可以得知第一訪談學校師長不甚瞭解市府上述相關活動（推論上級活動宣導推動不彰）；第二公文行政時效太慢形成公文到學校時已太遲，學童或老師不及報名或準備時間不足，例如假日活動先前已完成規劃，年度環境教育活動無法銜接排入，師長孩童參與率偏低；第三研習方面學校以鼓勵代替強制派員，無硬性規定教師務必參加，除非教師本身具有環教興趣及意願者，積極主動上相關辦理活動網頁自行參與，形成活動可能推廣不能落實情形。第四活動名額太少無法參與等諸多問題。而正也呼應本研究動機之三所遇問題。

二、在上級單位對學校執行環境教育方面實施輔導、訪視或評鑑指導作為及協助指導上。受訪學校普遍認知上輔導、訪視或評鑑沒有實質效益，整理堆砌資料非常繁瑣而且浪費教育資源；協助指導上也無法將學校所遇問題逐級反映適予解決，協助指導建議要著重輔導性質，而不是上對下的監督方式，輔導、訪視或評鑑所看到的是數據及成果資料只是表象，無法落實推動執行環教（如輔導、訪視或評鑑指導時瞭解學校參與高雄市年度環境教育辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校等活動上是否足夠滿足學校實需等實際執行面的問題等）。

三、周儒（2011）研究指出環境教育主要問題在發展資源的不足，包括無形的政策支持、有形的經費、人才場地、教材等不足，加上行政上額外的負擔……資源缺少整合與專業的規劃，教師在進行學校環境教育時感到執行有困難。司徒達賢（2006；2013）整合即是整合各方的目標與資源等，以共同創造價值。整合是一個單位（組織）因為資源有限或不足，獨木難撐大局，唯有透過合作關係，彼此必須藉由溝通及協調，資源共同分享運用互惠互利，以達成單位（組織）的目標，所作的聯盟手段，從上述歸納得知，在推動環境教育上人力及財力資源無法有效獲得上級指導單位實質協助支援時，活絡教育策略聯盟方式（就愛河學園現行機制）提高教育資源使用效率，以有限的資源發揮最大的功效正是目前改善問題的解決途徑。

四、丁一顧(2007)指出學校也是一個系統，如果要讓學生賡續成長茁壯，則非朝向開放系統，統整校內外資源不可，而此即是「教育資源統整」的精義。教育資源整合指的是，結合學校內外部現存的人力、物力、經費等，並加以整合與調配，以讓其效益達最適化與最大化，除藉以促使學校能持續成長與茁壯外。這也呼應本研究第二章所提到的「教育資源整合解決環教問題的連結」及第三章研究架構圖所面臨的問題一樣，而這些問題的解決途徑正是需要愛河學園各校作一「教育資源整合」的概念來適予解決。

第四節 建議與推動環境教育之探討

本節區分學校目前環境教育推動上所面臨的問題以及可以精進改善的地方、對「環境教育」相關政策的看法與期待、整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動環境教育的可能性與作法等點作一說明：

壹、學校目前環境教育推動上所面臨的問題以及可以精進改善的地方：

一、學校目前環境教育推動上所面臨的是人力及經費的問題，雖然各校都有教職員工獲得環教認證，但查覺還是不具備環境科學與自然科學的專業知識、缺少環境教育能力、缺乏引導進行戶外教學的能力，歸結環教能力仍然不足，是需要一個專業背景人員來協助，與老師規劃討論課程活動，或在七大領域有個專家去瞭解作規劃設計與老師作互動，因為各領域的老師對環境教育的知識認知有限，要將環教拿到自己教學領域裡面作融入的時間就有困難。另外經費不足支應，要花很多的時間精力去想辦法籌措，也是推動環教的問題。

個人認為學校目前環境教育推動上所面臨的是人力的問題，希望有專業承辦人專責人力，另外家長的參與度不高的問題，重要的是家長影響家庭，影響的對象、參與的對象是未來努力的方向，針對家長的觀念的改變 (A1)。

面臨的問題是學校欠缺專業人員（專家學者）來指導，來與老師規劃討論一個活動，在七大領域有個專家去瞭解作規劃設計與老師作互動，我們學校是很欠缺這個層面，各領域的老師對環境教育的知識認知有限，要將環教拿到自己領域裡面作融入的時間就有困難，現在環境教育推動上我們學校裡面欠缺這樣的人才。雖然我們得到環教認證但是發現不足是需要一個專業人員來協助 (B2)。

二、環教的態度也是一大問題。人與自然相處的態度很重要，在推動環教上老師要有環境教育概念及意願，要將環保觀念散播出去讓孩子知道環境的重要性，對環境友善並永續發展。如學校資源回收班級沒有分類，應該課任老師要教育學生將垃圾完成分類。要隨時耳提面命告知學生環教觀念，可以精進改善的地方應該要由上而下做起，沒辦法單靠學校一己之力來改善，學校只能告訴學生對或錯如何作，家庭教育及媒體正面報導也非常重要，因此面臨的問題是經費、態度、知識內涵全面環環相扣的改進。

可以精進改善的地方應該要由上而下做起，沒辦法單靠學校一己之力來改善，學校只能告訴學生對或錯如何作，家庭教育及媒體正面報導也非常重要 (A2)。

小孩督促提醒是很重要的，環境教育要做好其實就是生活愈簡單，生活愈簡單垃圾製造的就少。其實學校孩子的教育是資源回收量愈少製造的垃圾愈少代表環教做的愈好 (C2)。

以社會端回看教育其實是有限的，看到很多亂象，為了政治及經濟的利益，很多不如意的地方，還是需要不斷地努力，可以精進改善的地方，需要多元及變化、創新，吸引孩子的目光，引起他們的注意，執行的辦法要多元創新，設立一個理想的目標努力要持續進行 (B1)。

環境清潔不等於環境教育……舊時代推動環境教育的作法，……人與自然相處的態度，不是到山裡面，或是到海裡面，就是與自然相處，自然永遠隨時隨地存在。我們講究共好隨時講這個道理 (C1)。

貳、對「環境教育」相關政策的看法與期待：

一、重點應置於「落實」與否，教育工作者重點過程中對學童改變了什麼，改變學童什麼樣的行為，學童對環境教育建立了什麼意識才是真正的重點。推動

上主要在於公家機關及學校，事實上公家機關及學校目前執行上都很落實，反而應該要加強社會、家庭及民眾實踐推動行動上。

徒法不足於自行，個人認為重點於「落實」，法是告訴我們很重要，我們不會關注法規範了我們什麼，個人覺得身為教育工作者重點是我們改變孩子什麼，法是保障重要的是我們帶給孩子什麼，改變孩子什麼樣的行為，孩子對環境教育建立了什麼意識，個人覺得這些比較需要去關注 (A1)。

個人認為環境教育主要針對機關學校及公司行號實施，對一般民眾沒有實際的執行力。透過學校來推動環境教育是很好的，若從學齡前學習更好，但家庭教育普遍是有限的，所以環境教育與家庭教育連結更好。(A3)。

二、環境教育中具有環境認證資格者對環境教育法還是有很多不清楚的地方，更何況其他未參加專業課程的老師，所以執行者對環境教育法的瞭解與環教的專業能力是必須再加強的，而縱向與橫向各方面的整合也很重要。環境教育政策需要專家及實務工作者一同詳實討論與合作，推動起來才能更周嚴。

環境教育法來講對目前學校老師而言不是那麼清楚，環境教育人員對每個學校需要必備，他的角色就僅侷限於這樣，就我而言具有環境認證資格但個人對環境教育法還是有不清楚的地方，更何況老師他們都沒有去接觸，這個區塊是需要去加強 (B2)。

推動環境教育法個人是支持的，從教育方面推廣是對的，畢竟我們只有一個地球，只是我不覺得環境教育限於學校端，我覺得家庭及社會要一起執行。環境教育要做好個人覺得上端要事情簡化講清楚便民的設計是很重要的 (C2)。

新政府上台後強調轉型正義其實對山林的運用也有些改變，如部份開放或不

開放的行為，而開放的環境自然其政策制定要很慎重，需要專家及實務工作一同詳實討論讓法規更周嚴，讓民眾可遵循 (B1)。

參、整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動環境教育的可能性與作法：

一、在愛河學園受訪學校彼此均認同推動「環境教育」上，能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動是必須且重要的。顯見大家對資源整合的認同強烈，在教育變革遽變時際，彼此競爭儘是浪費教育資源，若能集眾力的優勢來完成環境教育的推廣，更能增添行政效率減少教師人力的不足。

現在愛河學園三所小學學童人數都很少，某些課程(研習)如果一起上課可以節省人力、物力，舉例來說：低年級在上戶外教學，我們申請到相關環教經費案子及專業講師，其實三所學校大家一起上課的話，我們可以節省很多人力(如聯絡上那一個學校主辦，就由那個學校單一窗口辦理)，因為現在學生人數很少，如果三校一起整合起來推動算是很不錯的活動，我們有特殊環境教育的題材、教學教案、創意的教學一起共享，一份教材可以讓三所學校老師及學生攜回運用，這些節省下來的時間，老師可以運用在其他環教課程(研習)上。三所學校請一個講師共同分攤經費，可以節省很多人力、物力及財力經費的支出。另外辦環保活動時可以讓三所小學學生一起參加投稿競賽的方式，成果應該會很豐富 (A3)。

課程的整合互相分享去做實施可行，三個學校老師沒有那麼多，若能三校教師研習合一這個方式算不錯，行政程序也節省。至於學生辦活動可以如辦淨灘活動(假日活動)的方式，比較有機會去實施。或可以互相分享人力資源這一個部份 (C2)。

二、訊息交流（如溝通聯絡的「平台」分享資源整合）分享同儕的互動，比如讓愛河學園三所小學學年年度有主題式的交流打破建制分組，讓彼此激盪感想學習心得有所不同，在有限的資源擴大效益上，原本只是嘉惠一所學校，而擴大辦理則是三所學校的孩子均受惠，愛河學園內教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式，共辦及輪辦可以減少人力的負擔，再來不會將資源僅集中在一所學校，三來是三所學校均會有所互動，讓彼此想法共享激盪而有所改變。

訊息交流分享同儕的互動，比如讓愛河學園三所小學學年年度有主題式的交流打破建制分組，讓彼此激盪有所不同，因為三所學校的教育出來的孩子不同，這種方式值得推動，在有限的資源擴大效益，因為原本只是嘉惠一所學校，而擴大辦理則是三所學校的孩子均受惠，個人覺得教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式，共辦及輪辦可以減少人力的負擔，再來不會將資源僅集中在一所學校，三來是三所學校均會有所互動，讓彼此想法共享激盪再來有所改變（A1）。

個人覺得就學園內各國小將相關環教推動成立彼此可以溝通聯絡的「平台」分享資源整合是可行的，大家工作不要那麼煩複，由三個小學共同組織彼此受惠。學校中環教資訊訊息要傳遞給老師是有些困難的，在學校某些領域會成立資訊聯絡群組（如 Line 或 Facebook 等），沒有成立專屬環教的群組（B3）。

三、各個學校均有優點及優勢，彼此的激盪會有新的創意及想法。如學校辦理環境教育擂台賽活動，可以邀請愛河學園各所小學學生參加，藉由活動傳達知識，擴散知識而影響孩子環教行動，推動實施時請三所學校行政配合及認同，日後再採其他學校輪辦的方式來推動環境教育。對承辦人不會產生倦怠感，而跨校辦理活動對學生至新的場域也有新鮮感，而這樣校際的交流有達到資源共享的加乘效果。

大家對教育都有使命感經過比較發現自己的不足，彼此的激盪會有新的創意及想法。如今年我們學校啟動辦理環境教育的擂台賽活動，可以邀請愛河學園各所小學學生參加，藉由活動傳達知識，擴散知識而影響孩子環教行動，推動實施時請三所學校行政配合及認同，日後再採其他學校輪辦的方式來推動環境教育。對承辦人也不會倦怠感，而跨校辦理活動對學生至新的場域有新鮮感 (A1)。

因為我們三所小學有不同的優勢，舉例而言三所學校推動環境教育最徹底最積極的就是光榮國小，所以我們將心得及海洋教育提供給忠孝及鹽埕國小，直接就複製運用。……個人建議教育資源整合模式運用和優勢互補，優勢就剛才我提到我們學校的優勢，我們三所學校資源都不同，既然要作愛河學園我們就要積極去研究把三所學校近期將資源帶進來整合起來。資源整合優勢互補複製到其他地方……是我們極大的優勢 (C1)。

四、資源共享可以採專人三校合辦，如學校辦理環境教育展演，召集愛河學園各國小學童一起參與，課程共同分享及輪動，課程講求創新發展。環境教育搭配節日活動並配合學園內各小學一起辦理，將環教觀念從點、線、面作一個擴散教育，而經費可以學園區各校平均分攤。

可以採專人三校合辦，如上次學校辦理環境教育--小豆子劇團的展演，召集鹽埕國小及光榮國小學生一起參與，課程共同分享。愛河學園在下個學年度還會繼續課程輪動，這個政策高雄市政府教育局把握大原則不會只要求推動一個區塊，會要求課程繼續創新發展。環境教育配合節日活動配合學園內各個學校一起辦理，會將環教觀念從點、線、面作一個擴散教育。而經費要作一個全面考量參與學生人數所需及名額 (A2)。

五、藉由各校不同的特色活動經由交流學習，與環境教育及環教議題結合捆

綁融入的方式，讓三所小學學童都能接觸到，可透過划船、桌遊、3D 列印及環境教育擂台賽活動等方式，融入及結合環保教學的議題，輪動課程接觸中使學生有環教認知、概念及知識給予孩童另向思考。

藉由各校不同的特色活動經由交流學習，與環境教育作一結合及環教議題綁在一起，用一個融入的方式，讓三所學校的孩子都接觸到了，透過划船、桌遊及3D 列印的方式，融入及結合環保教學的議題，輪動課程接觸中使學生有環教認知、概念及知識給予另向思考 (B3)。

如今年我們學校啟動辦理環境教育的擂台賽活動，可以邀請愛河學園各所小學學生參加，藉由活動傳達知識，擴散知識而影響孩子環教行動，推動實施時請三所學校行政配合及認同，日後再採其他學校輪辦的方式來推動環境教育 (A1)。

因為學校這多年來不斷的經營場域及設備上物力資源是足夠的，因為除了環境教育外學校有帆船教育（海洋教育核心），……舉例而言學校最近我們探索教育申請到雙人獨木舟項目，因為我們要推動大高雄市相關來參加探索教育……，這次就申請十艘雙人獨木舟，這個部份就可以讓大高雄的人至鹽埕區進入愛河平靜水面上划獨木舟，相對地真正深刻經歷到愛河的水這麼臭愛河的水是這樣可以再改進，因為申請環境教育的經費藉此「探索教育」項目在環境教育有所體驗認知 (C1)。

六、各校分享假日活動訊息，讓家長帶孩子參與多元的環教活動，環境教育也可以利用節日活動、環保週（月）至週邊電影館、駁二藝術特區播放環保議題電影、辦淨灘活動（假日活動）或「全國小學生減塑行動」等環教活動概念，讓三所學校孩子進行非正規課程的學習及利用。

可以利用環保週（月）至週邊電影館、駁二藝術特區播放環保議題電影或環教活動，讓三所學校孩子學習及利用（B3）。

辦學生活動可以，如辦淨灘活動（假日活動）的方式，比較有機會去實施。或可以互相分享人力資源這一個部份。學校整合起來發布這個資訊讓大家去參加是滿可行的，如果要吸引老師長期去關注這個部份會比較難，因為老師要關注的議題活動太多了（C2）。

若學校行有餘力學務處體衛組在行事曆可以安排幾場活動，讓孩子更多時間接觸環教課程機會。環境教育配合節日一起慶祝可以讓我們提醒與反省，活動慶祝與課程一起搭配可以讓學生有感覺（A1）。

如上次本校為推廣「全國小學生減塑行動」辦理環境教育研習，召集鹽埕國小及光榮國小老師一起參與，課程共同分享輪動。……環境教育配合節日活動配合學園內各個學校一起辦理，會將環教觀念從點、線、面作一個擴散教育。而經費要作一個全面考量參與學生人數所需及名額（A2）。

七、三所小學校長為重要關鍵角色，因為每個學校都有校本課程，而校本課程多少與學校校園環境及社區環境做結合，三所國小校長對其實對學校環境均有認知，若校長有共識及意願著重這在個區塊才能真正的去推動，其他學校學生往來才有互動。

校長角色非常重要，校長願意著重這在個區塊才能真正的去推動，像我們學

校是推動桌遊，這個桌遊活動透過愛河學園有一個共識把它規劃出來，其他學校學生來我們學校就會和我們有互動，若校長沒有將環教規劃融合在「愛河學園」輪動課程裡面其實就很難去推動 (B2)。

八、基於資源整合概念運用下，三所學校師資有限，若環境教育議題相同時，三所學校教師及學生打破建制分組可以一同上課交流，一同分攤授課講師費用及交通費（共辦研習），可以減少各學校行政程序、人力、物力與財力經費等方面節省，可使有限的資源產生擴大效益嘉惠更多師長孩童。愛河學園三所小學的關係是競合關係（競爭也是夥伴），大家可以儘量合作。

整合是需要很多的時間的，不過進行課程分享應該很容易，但是資源上整合就需要整合三所不同學校的想法可能需要好一段時間，需要時間來促成，需要人力來完成。課程的整合互相分享去做實施可行，三個學校老師沒有那麼多，若能三校教師研習合一這個方式算不錯，行政程序也節省 (C2)。。

議題相同時三所學校學生可以一同上課，並一同分攤講師授課費用及交通費（共辦研習），日後需要進一步資源整合需要彼此更具體的討論。個人覺得愛河學園三所小學的關係是競合的關係（競爭也是夥伴），大家各自努力可以合作儘量合作。目前我們的關係是有點黏又不能太黏，三所學校各自獨立各有特色，否則會讓外界懷疑 (B1)。

因為現愛河學園三所小學學童人數都很少，某些課程（研習）如果一起上課可以節省人力、物力，舉例來說：低年級在上戶外教學，我們申請到相關環教經費案子及專業講師，其實三所學校大家一起上課的話，我們可以節省很多人力（如聯絡上那一個學校主辦，就由那個學校單一窗口辦理），因為現在學生人數很少，

如果三校一起整合起來推動算是很不錯的活動，我們有特殊環境教育的題材、教學教案、創意的教學一起共享，一份教材可以讓三所學校老師及學生攜回運用，這些節省下來的時間，老師可以運用在其他環教課程（研習）上。三所學校請一個講師共同分攤經費，可以節省很多人力、物力及財力經費的支出（A3）。

比如讓愛河學園三所小學學年年度有主題式的交流打破建制分組，讓彼此激盪有所不同，因為三所學校的教育出來的孩子不同，這種方式值得推動，在有限的資源擴大效益，因為原本只是嘉惠一所學校，而擴大辦理則是三所學校的孩子均受惠，個人覺得教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式，共辦及輪辦可以減少人力的負擔，再來不會將資源僅集中在一所學校，三來是三所學校均會有所互動，讓彼此想法共享激盪再來有所改變（A1）。

九、教育資源整合模式可以考量運用優勢互補，各個學校優勢及資源均不同，把三所學校近期可運用資源整合起來。資源整合優勢互補複製到其他學校，環境教育它是一個面的運作，因此利用跨校資源整合模式運用優勢互補，它可以真正做到多元生態的意像，所以兩邊跨校資源整合優勢互補，可以達到點的擴張回復真正自然多元生態原始內涵。

個人建議教育資源整合模式可以運用優勢互補，……我們三所學校資源都不同，既然要作愛河學園我們就要積極去研究把三所學校近期將資源帶進來整合起來。資源整合優勢互補複製到其他地方，特別地是我們三所學校距離非常近，雖然這是我們的劣勢，常會被提出要被裁廢併，但也是我們極大的優勢，像現在鄰近的學校想要加入，因為學校位置離我們太遠，反而不太容易加入。我們這個模式也可以複製到其他地方，舉例美濃區有些學校近，他們也可以做到優勢互補的這種環境教育。環境教育它不是一個點，是一個面的運作，因此利用跨校資源整

合模式運用優勢互補，它可以真正做到多元生態的意像，多元生態教學資源的出現，舉例來講忠孝國小鄰近海濱的生態，然後確實遭受工業污染，目前恢復生態環境的時候，忠孝國小學校環境人與工業作一個平衡，這是我們光榮國小完全走自然生態所欠缺的，我們沒有工業就像野外一樣，我們就可以欣賞觀察人與自然的平衡，那麼我們就得到環境教育不只有野外，在人與工業我們能做什麼，相反地忠孝國小學生到光榮國小觀察看見就是純然野外，甚至還有水與野外環境，對於忠孝國小回到沒有受到工業污染的樣子，所以這樣兩邊跨校資源整合優勢互補，可以達到點的擴張回復真正自然多元生態原始內涵（CI）。

十、環境教育課程涵概多元，可朝學園三校資源整合模式規劃各校特色創新課程，施以輪帶式授課，讓孩童分享資源體驗不同特色環教課程，增加孩童教育學習機會。

環境教育課程涵蓋多元，不僅是講述性課程，透過活動體驗是比較周全，教育是給孩子多做的機會……推動環境教育過程中讓孩子深刻體驗到今年作環境教育是為了自己以後子女及子孫……活動本身一定是很有意義，執行情形要捉著核心概念，讓孩子知道作環教是為了自己，這樣環境教育推動才會更落實……將互外活動結合環境教育是最好的……讓一個活動有多元的教育意涵是個人認為教育發展的重點方向（AI）。

個人認為環境教育是重要必行的……可搭配生活教育及公民教育，著重學生的生活中的推動……若要在多餘課程上課則課程計畫要修正及經費。如上次本校為推廣「全國小學生減塑行動」辦理環境教育研習，召集鹽埕國小及光榮國小老師一起參與，課程共同分享輪動。愛河學園在下個學年度還會繼續課程輪動，這個政策高雄市政府教育局把握大原則不會只要求推動一個區塊，會要求課程創新

發展，如鹽埕國中也有環境教育課程也可以利用此模式一起合辦 (A2)。

我們覺得這些方法值得推動，將環境教育資源創作融入，讓學生觀念的改變。藉由各校不同的特色活動經由交流學習，與環境教育作一結合及環教議題綁在一起，用一個融入的方式，讓三所學校的孩子都接觸到了…… (B3)。

個人覺得推動環境教育上，是可以整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動的。……因為現在學生人數很少，如果三校一起整合起來推動算是很不錯的活動，我們有特殊環境教育的題材、教學教案、創意的教學一起共享，一份教材可以讓三所學校老師及學生攜回運用，這些節省下來的時間，老師可以運用在其他環教課程 (研習) 上 (A3)。

多年前我們學校在討論校本課程時就將環境教育納入主題……課程上有很多的實作及讓學生至戶外學習，回校後讓學生做一些發表，課程上有很多的面向小朋友反應都很有興趣，去作這些課程小朋友的迴響是滿大的，小朋友自己學到的看到的很多……不過作課程分享應該很容易……課程的整合互相分享去做實施可行……至於學生辦活動可以如辦淨灘活動 (假日活動) 的方式，比較有機會去實施。(C2)。

十一、學園內師長曾擔任屏東林管處森林志工、特生中心環境教育的工作(解說員)、中華民國野鳥協會監事等，符合環境教育推動人力資源，學園可朝環教師資人員資源整合共享共用規劃：

個人曾擔任屏東林管處森林志工、特生中心環境教育的工作、中華民國野鳥協會監事。本校生教組長在校擔任自然課程也是特種生物中心推動人員，個人也是鳥會系統成員。學校相關環境教育的老師也會提出相關需求的要求，包括特生中心及愛種樹協會給予我們協助…… (C1)。

但是學校有些老師對環教議題有興趣者，會利用空閒時間自主性去參與民間

或私人的活動。我們學校有幾位同仁比較常去接觸這一部份，大家認為有意義教育的題材，有可運用的資源都會提供出來，曾經我們老師對鯨豚有興趣，他就去邀請認識的朋友來學校對所有的朋友作一個鯨豚介紹的解說。……有一次我們學校任課自然老師至特生中心作解說員，他曾經上過解說員相關課程，每年這個時間會去中心擔任義工 (C2)。

十二、環境教育是非常重要的課程，學園內三所國小校長認同支持，並贊成教育資源整合概念推動環境教育：

訊息交流分享同儕的互動，比如讓愛河學園三所小學學年年度有主題式的交流打破建制分組，讓彼此激盪有所不同，因為三所學校的教育出來的孩子不同，這種方式值得推動，在有限的資源擴大效益，因為原本只是嘉惠一所學校，而擴大辦理則是三所學校的孩子均受惠，個人覺得教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式，共辦及輪辦可以減少人力的負擔，再來不會將資源僅集中在一所學校，三來是三所學校均會有所互動，……，彼此的激盪會有新的創意及想法 (A1)。

資源整合概念非常好值得推廣，今年 8 月 17 日我們三個校長與高雄市教育局等官員有做一個討論，我們愛河學園在推動課程時教育局是有補助經費 (鐘點費) 的……。若愛河學員課程要持續推動待解決的是學生一節課使用兩位老師鐘點費的技術上的問題。議題相同時三所學校學生可以一同上課，並一同分攤講師授課費用及交通費 (共辦研習)，日後需要進一步資源整合需要彼此更具體的討論。個人覺得愛河學園三所小學的關係是競合的關係 (競爭也是夥伴)，大家各自努力可以合作儘量合作 (B1)。

這不是可行這是我們就在做的事情，前天我們正討論就愛河學園資源一同來推動，推動愛河學園的內涵環境教育是包括在裡面的。個人建議就教育資源整合模式用資源整合優勢互補，因為我們三所小學有不同的優勢，舉例而言三所學校推動環境教育最徹底最積極的就是光榮國小，所以我們將心得及海洋教育提供給忠孝及鹽埕國小，直接就複製運用（CI）。

本節建議與推動環境教育之探討歸納得知，學校目前環境教育推動上所面臨的是人力及經費的問題（如未獲得環教認證、認證比偏低、缺乏專業人員指導、教師研習參與意願不高、選擇性參與研習、行政業務繁忙及財物經費短絀等問題）。物力及資訊資源問題不大，但有資源整合共享的概念同意一同運用資源。並著重執行環境教育是否落實與否與執行者對環境教育觀念具有一定常識，對推動環教成功有其顯著關聯性看法。但也得知愛河學園三所國小校長對環境教育重要性的肯定，並對教育資源整合概念的認同及贊成日後的推動，均已達成共識並曾討論過，也認同現在就在做的事情。並分別提出教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式；共辦學園各校師長孩童研習；採資源整合優勢互補等模式來達成。

而目前台灣的教育計畫面臨到小班小校、班級師資的員額配置、師生比的標準、教育資源分配等問題，將有相當大的衝擊。因應衝擊提出解決方案計採取策略聯盟方式（資源統整－將不同學校各項資源予以統整，讓學生能享受更多更廣的學校資源）；活絡策略聯盟方式（同盟、合作、整合資源），提升學校競爭優勢；結合在地資源（文化及藝術）；控管學校教育資源等方式手段，以減少教育資源短缺的衝擊影響。而推動環境教育是可以進行資源整合概念解決。在環境教育立法推動之後，身為教育最前線的執行者，除了持續依法穩定的推動各項環境教育法的基本要求之外，面對廣泛且複雜的環境議題，統整各方資源發揮最大的行政

效益，將是未來努力的重要課題。所以教育執行者需革除舊有思維，屏除各校閉門造車的方式，要「整合」區域資源，資源共享共用、活化資源配置，才能創造彼此優勢。



第五章 結論與建議

本章探討區分結論及建議，結論中呼應本篇論文重點「資源整合概念運用小學推動環境教育」的手段及途徑；而建議中分析所面臨的優勢、劣勢、機會、威脅，將研究結論因應 SWOT 分析，給愛河學園內國小未來推動環境教育之執行者，或其他學校環境教育指定人員將進行資源整合時，另一層發想啟思及可參考運用之因應作為。

第一節 結論

本節環境教育資源整合手段區分「配合現有特色課程輪動納入創新的環教課程」、「環境教育教材師資及資訊網路運用」、「具環教認證人員師資共享教學」、「以環保活動週或環保活動日為題辦理三校特色活動」、「運用鹽埕區內既有的環境特色辦理學園活動」及「研習及課程共辦以節省人力及經費」等面向說明愛河學園教育資源整合可行性的途徑，茲分述如后：

壹、配合現有特色課程輪動納入創新的環教課程：

結合愛河學園各校特色，包含高雄河港地區水文景觀、校園地域、文化、歷史和生態等特性，藉由師生、志工和家長的參與，以及課程研發、生態設計及創意發想等多元方式，著重發展系統教學與示範展示，創造出學園具特色「環境教育學習圈」。整合模式可以各校發展「不同施作課目」進行分享交流，也可以各校以「同一主題為主軸」，再依據校本課程發展不同的主題，更可以結合現有特色課程輪動教學。

一、各校發展不同施作課目，目前忠孝國小有進行垂直性整合，將閒置空間

租用給「中山大學創業育成中心」，以社區發展為基礎，進行各種社區研究辦過展覽活動，並結合本校部份班級學生做教學活動。每次辦展覽時，會有鄰近學校師生和附近民眾前來參觀或參加活動。而鹽埕、光榮也可利用閒置教室空間，發展不同的環教施作項目（如「海洋教育」、「再生能源」、「水資源」、「資源再生利用」、「永續食物」、「生物多樣性」、「氣候變遷」等不同項目），進行輪動式參觀導覽教學的活動共享。

二、三校以同一主題為主軸，再依據校本課程發展不同的主題，例如鹽埕、光榮及忠孝國小相距約 400~500 公尺而已，也都鄰近愛河、高雄港、鹽埕綠廊及駁二特區，可以用「河港」或「環境再造」或「自然與人文多樣性」等為主題，發展和水資源、綠地保護、環境永續再造等課程，以前、中、後段發展出不同的課程內容，進行輪動式課程施教或教學設計的共享。

三、因愛河學園內三所國小歷史悠久，經營各有不同特色，且環境教育融入九年一貫教育及各校人本教育各有發展，如光榮國小於 2007 年榮獲校園綠建築首獎，有森林小學的雅稱；鹽埕國小校園內枝葉扶疏歷史久遠老榕樹及特生植物；忠孝國小旁工業化的五金街走入現代化的休閒綠化，校園也進行了環境教育永續再造，融入了現代環境美學設計，這些其實就是很好的環教題材，可供學園內三所國小學童目前進行特色課程輪動式教學體驗時，走出自己校園感受不同校園的氛圍，激盪不同環境教育方式。

貳、環境教育教材師資及資訊網路運用：

一、訪談過程中得知，愛河學園內三所國小各校業管主任及承辦人經管五年以上經驗，可以將承辦人於學校辦理環境教育的外顯及內隱知識，作為提供它校經驗交流並彼此交換心得，如環境教育計畫、環教特色經營記錄、成果發表、孩童學習單、環教資料以複製方式在他校延伸以擴散環境教育的經營成效。

二、在「資訊資源」的整合上，有鑑於現今資訊網路的發達及便利性，生活中可迅速提供彼此需求資訊、助於你我增長智慧知識、凝聚彼此。邀約關注或樂於參與環境議題的三校親師生或社區民眾，可以環境教育為核心，成立「愛河學園環境保護粉絲團」或三所國小功能性環境教育群組等資訊群體，藉此糾集眾人之力來參與相關環境保護活動，關愛學校周遭鹽埕區附近自然環境的存在及重要性，鼓勵大家親臨體驗環境教育感受，藉此讓學童、家長、家庭及社區對居住環境的重視，達到環境保護及教育的目的。

參、具環教認證人員師資共享教學：

一、目前各校擁有一位具環教認證人員已屬不易，而經訪談過程中得知愛河學園內具有環教認證師資人員計有四員（顯見認證比偏低），若能整合學園內具有環教認證師資人員，運用大型禮堂集結學園三校內教師或學童們，實施相關環境教育議題授課或講演，除了節約人力、物力、財力的成本外，並由老師互相討論激盪學習熱情及火花，更有助於學習的成果。

二、人際網路關係會帶來本身所未擁有的資源，而以「網絡理論」為基礎，在訪談過程中獲知部份學校師長或親朋好友，具有「特生中心」、「野生愛鳥協會」、「屏東林管處」等環境教育說明解說員等特殊背景，正好可彌（互）補他校這一區塊的不足，藉由這些具環教背景人員親身經歷，對愛河學園教師學子提供寶貴的環境保護教育課程及深層內隱知識的傳達，改變彼此大家對環境的認知進而影響行為，愛護大自然並營造永續的生態。

肆、以環保活動週或環保活動日為題，辦理三校特色活動：

以環境教育資源整合理念，凝聚愛河學園內三所國小學童，以特定時間日期制定「環保活動週」或「環保活動日」，以一個主題在三校設站讓學童參與實作親身體驗的方式，讓各站活動更多元化且具特色，吸引親師生參與期待，以達到教育的目的。並善用資訊傳播媒體至校訪問，將實施內容、兒童反應及愛河學園環教特色作一宣傳，亦讓孩童更認同，刺激吸引家長關注子女學習及重視環境教育，對全台環教更能達到拋磚引玉效果。

伍、運用鹽埕區內既有的環境特色辦理學園活動：

在「物力資源」的整合上，因為愛河學園鄰近的各種天然與人文環境，具有山海河港的多樣性特色，如壽山國家自然公園、台灣海峽、愛河、高雄港、駁二藝術特區、鹽埕綠色走廊、哈瑪星文教區等多處自然環境優勢，辦理學園內孩童走出教室體驗環境教育學習是非常便利的。學校行政單位可將以上各處的管理單位所辦理的活動訊息或相關課程資料提供給老師們，讓老師在工作繁重之際可較輕鬆的進行行前教育，提高老師校外教學的意願，讓孩童深入廣泛的認識與踏走，感受周遭環境的美妙，也讓孩童瞭解鹽埕區自古而來的歷史與環境演變，更珍惜自己所生長的地方，愛惜這塊自然環境。

陸、研習及課程共辦或輪辦以節省人力及經費：

因為學園內三個學校老師有限，若每一次環境教育課程利用一個小學的場地，讓三校所有教師齊聚一堂，或可施行演講或影片賞析，也可討論環境課程分享施課執行成果，不但節省行政人力，在經費負擔上也較輕，因為環教老師鐘點費由三所學校平均分攤。另外，如果進行環教議題相同時，三所學校學生也可以一同上課，一同分攤教師鐘點費，課後由不同學校學生打散分組討論，或由老師引導

學生發言感想，愛河學園三所小學的關係是合作及夥伴關係，彼此資源共同分享運用互惠互利，以達到資源整合的目標。

第二節 建議

首先，管理的重要性日趨重要，世界愈來愈多元開放，學校組織所面對的問題也愈來愈複雜，管理能力對於學校經營的成效與發展，扮演著日益關鍵的角色。管理應該是學校經營的核心，而管理工作核心本質是整合，未來學校執行者都必須注意組織內外可運用的各項資源，並經由各方目標的整合與合理的成果分配，以結合這些資源完成教育的目標任務。資源的存在是為了創造價值，進而使學校組織教育能夠延續生生不息，因此，資源的先決條件是：經由創造價值的流程實現創造價值的潛力及附加價值。

學校經營管理首重要知悉自己校內的優勢、劣勢、機會及未來可能面臨的威脅，針對環境教育的推動以 SWOT 分析說明優缺點如后，以作為愛河學園各校未來推動環境教育策進的參考。

壹、優勢 (Strengths)：

- 一、學園各小學特色經營均將環境教育納入校本教育課程中逐年落實施課。
- 二、學園各小學均依「環境教育法」規定排定教師學生每年度參加 4 小時環境教育課程。
- 三、學園各小學班級數少，行政及教師人員掌握度高，環教較易推廣。
- 四、行政人員及教師對學校認同度，凝聚力強。
- 五、學校教學設施設備齊全。
- 六、緊臨高雄大都會交通網絡發達。
- 七、社區及家長會非常支持學校辦學。
- 八、學園各小學與鄰近社區互動良好，民眾百姓到校休閒娛樂頻仍。

貳、劣勢 (Weaknesses) :

- 一、學園各小學有裁併校的危機。
- 二、社區出生率低人口數少，近年新生招收不易。
- 三、學園內三所小學間隔距離近，同質性高。
- 四、學園內各校教師數量少，學校行政負荷量大。
- 五、經費短絀推動環境教育不易。
- 六、小學推動課程多元且廣，環境教育課程可能產生互斥排擠效果。
- 七、教師環教認證比偏低。
- 八、教師缺乏環教與自然科學的專業知識（缺少環教專業能力）。
- 九、教師缺乏引導進行戶外教學的能力。

參、機會 (Opportunities) :

- 一、環境保護意識抬頭。
- 二、學園位處鹽埕區具有山海河港的便利性。
- 三、高雄市近年積極發展鹽埕區都市休閒建設。
- 四、近年鹽埕區吸引企業投資餐旅休閒業。

肆、威脅 (Threats) :

- 一、未來少子化衝擊威脅。
- 二、國庫財力有限，整體教育經費資源失衡短絀。
- 三、課程要求多元廣泛，恐造成師生俱疲推動不易。
- 四、師生學童關注度低，無法持續。

愛河學園推動環境教育 SWOT 分析如後表 5.1 所示：

表 5.1 愛河學園推動環境教育 SWOT 分析表：

優勢 (Strengths)	劣勢 (Weaknesses)
<ul style="list-style-type: none"> ★學園各小學特色經營均將環境教育納入校本教育課程中逐年落實施課。 ★學園各小學均依「環境教育法」規定排定教師學生每年度參加 4 小時環境教育課程。 ★學園各小學班級數少，行政及教師人員掌握度高，環教推廣成效高。 ★行政人員及教師對學校認同度，凝聚力強。 ★學校教學設施設備齊全。 ★緊臨高雄大都會交通網絡發達。 ★社區及家長會非常支持學校辦學。 ★學園各小學與鄰近社區互動良好，民眾百姓休閒娛樂頻仍。 	<ul style="list-style-type: none"> ★學園各小學有裁併校的危機。 ★社區出生率低人口數少，近年新生招收不易。 ★學園內三小學間隔距離近，同質性高。 ★學園內各校教師數量少，學校行政負荷量大。 ★經費短絀推動環境教育不易。 ★小學推動課程多元且廣，環境教育課程可能產生互斥排擠效果。 ★教師環教認證比偏低。 ★教師缺乏環教與自然科學的專業知識（缺少環教專業能力）。 ★教師缺乏引導進行戶外教學的能力。
機會 (Opportunities)	威脅 (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> ★環境保護意識抬頭。 ★學園位處鹽埕區具有山海河港的便利性。 ★高雄市近年積極發展鹽埕區都市休閒建設。 ★近年鹽埕區吸引企業投資餐旅休閒業。 	<ul style="list-style-type: none"> ★未來少子化衝擊威脅。 ★國庫財力有限，整體教育經費資源失衡短絀。 ★課程要求多元廣泛，恐造成師生俱疲推動不易。 ★師生學童關注度低，無法持續。

資料來源：本研究整理

學園各校執行者針對未來推動環境教育，以資源整合面向角度上，應該要先瞭解校內的優勢、劣勢、機會及未來可能面臨的威脅，提早因應將優勢發揚，劣勢改進，讓資源整合發揮更大創造價值效益，尤其未來學校經營管理資源有限下更顯重要性。

其次，就本次研究步驟、文獻探討及訪談過程中，綜理資源整合概念運用愛河學園三校推動環境教育，提出幾點具體建議事項供執行者參考：

一、整合的過程非單向的線性發展，而是不斷來回反覆進行的動態過程。而整合關係的維持及深化，需要獲得各方共識及摒棄己校私見，所以建議愛河學園三校執行者需要長期「溝通」、「協調」、「融合」及「妥協」，以達到教育資源整合共同分享運用互惠互利，達到教育資源優化配置的狀態，以確保學園內「教育資源整合」有效推動環境教育的執行。

二、以「交易成本理論」為基礎，減少不必要多餘繁瑣的行政程序，達到降低成本，提高學習效率，讓學園師生能享受更多更廣的學校教育資源，故建議愛河學園三校執行者以「共辦」及「輪辦」的方式，將年度環境教育課程（如講演、影片觀賞、體驗等活動）可集中於一校禮堂或環境教育教室統一對師生施課，以共享資源減少經費開支。

三、環境教育是「全民教育」也是「生活教育」，需要長期持續推動性的教育，執行者需要關注對師長孩童提醒叮嚀的教育方式，讓師生從「知道」進而「行動」，而在本次訪談過程中，得知參與過環境教育認證的老師之外，大多數的老師對「環境教育」的觀念與態度較趨保守狹隘，深度廣度的認知明顯不足，故建議愛河學園三校執行者應該要持續宣教叮嚀，製作環教醒目海報及警語，利用學校朝會集合時間經常宣導周知，使環教變成生活教育的的一部份。在學校環境教育認證環教課程及高雄市環境教育研習方面，學校執行者應有計畫、步驟性、半強制性逐年安排人員參加「環境教育人員認證 24 小時環境教育課程」，並將完成合格訓練人員納入環境教育人員資料庫，妥善廣泛運用相關人力資源。

再者，環境教育是一項專業，著重受教者的體驗、觀察學習及生活化的課程設計，而不是師生單向堆砌傳授背誦的知識，或單純的舉辦活動而已，因此環境教育人員應該要持續的進修、研習，增加自己的專業能力，規劃出寓教於樂、活潑生動且有豐富內涵之環境教育課程活動，在校園中蔚為風氣並持續滾動式教育，有效做到「環保沒有期限、環教永不停歇」目標，讓綠色血液植入教師及孩童深沉認知中，從平常生活裡親身履行才有實質意義，讓師生都能獲得保護及改善環境所需的知識、態度和價值觀，共同珍惜環境資源及自然生態永續發展，地球大自然才能永保翠綠與民眾永續共生。

最後，要強調的是，從 2015 年 9 月起愛河學園成立以後，園內三所國小校長、主任即支持與認同「資源整合概念」。「三校整合概念」是以愛河學園內鄰近的鹽埕、光榮及忠孝國小為基礎，充分發揮地區與校園特色，來達到資源整合共享成果、伙伴互助的永續發展精神。經過一年來特色課程輪動的經驗，我們看到愛河學園三校師生們對教與學更顯熱誠，為原本緊繃的校園氛圍注入新活力，也感受到三校行政管理著試著翻轉教育的未來所付出的熱血。本研究期待延伸這種三校友善開放的精神，持續擴大合作資源整合範疇，增加孩童學習優勢，提升愛河學園競爭力，讓教育資源更能充分發揮運用。

參考文獻

一、中文部份：

丁一顧、馬世驊合著，「教育資源整合的另一章－策略聯盟模式理念與實務」，**教師天地期刊**，147 期（2007 年 4 月）。頁 22-28。

方世杰，**經濟學概論**（臺北：五南，1996 年）。

方世榮、黃恆獎、江季芸，「產品網路鑲嵌與網絡動態性演化」，**關係管理研究**，1 期（2005 年 1 月），頁 43-83。

王明郎、李堯賢、周東石、郭恆宏、徐子光、陳棟樑、鄧瑞兆，「第九章生產要素」，**基礎經濟學**（新北市：普林斯頓國際，2013 年）。

王文科、王智弘著，**教育研究法**（臺北：五南，2014 年）。

司徒達賢，**整合的實踐：管理能力與自我成長**（臺北：天下雜誌，2006 年）。

司徒達賢，**管理學的新世界**，第二版（臺北：遠見天下，2013 年）。

古允文，「福利社區化與資源開發整合的問題與出路」，**社會福利雙月刊**，135 期（1998 年 4 月），頁 4-11。

田其虎，**高齡教育資源整合與行銷策略之研究：以台中地區為例**（嘉義：國立中正大學成人及繼續教育研究所博士班論文，2010 年）。

行政院環保署編，**環境保護 25 年回顧與展望**，（台北市：行政院，2012 年），頁 47-62；109-122，

http://www.epa.gov.tw/lp.asp?ctNode=31646&CtUnit=1436&BaseDSD=7&mp=epa_環境保護_25年回顧與展望.pdf。

李美華等譯，Earl Babbie 著，**社會科學研究方法**（台北市：時英出版社，1998 年）。

汪靜明，「國內環境教育活動設計架構與特色之探討」，**環境教育季刊**，4 期（1990 年 1 月），頁 58-66。

巫勝吉，**環境教育法推動之執行現況、成效、衍生問題及解決策略之探討**（臺

- 中：國立臺中教育大學科學應用與推廣學系環境教育及管理碩士論文，2012年）。
- 邱仁杰，桃園縣國民小學教師對環境教育法知覺與執行現況之研究（新竹：國立新竹教育大學教育學系碩士論文，2011年）。
- 邱鈺惠，臺北市國民小學教育資源分配公平性之研究（臺北市：臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文，2002年）。
- 沈慶盈，「從組織間關係談社會服務資源的整合」。社區發展季刊，89期（2000年3月），頁145-155。
- 佐島群已、堀內一男、山下宏文合著，校內環境教育—地球村的環保教育（台北市：國際村文庫，2002年）。
- 林文達，教育行政學（臺北市：三民，1998年）。
- 林文正，高雄縣偏遠地區學校教育資源整合之研究（高雄：國立高雄師範大學教育學系碩士論文，2000年）。
- 林天祐，「教育資源統整的理念與策略」，教師天地期刊，147期（2007年4月），頁8-14。
- 林士壯，環境教育法在國民中學實施現況之研究—以台中市豐原區國民中學教職員工為例（嘉義：南華大學國際暨大陸事務學系公共政策研究所碩士論文，2013年）。
- 林生傳，教育研究法：全方位的統整與分析（臺北市：心理，2003年）。
- 林明地 等譯，Wayne K. Hoy, Cecil G. Miskel 著，教育行政學：理論、研究與實際（臺北市：美商麥格爾希爾，2003年）。
- 林雲珍，國民小學因應環境教育法實施之現況調查—以新北市為例（臺北市：臺北市立教育大學課程與教學研究所課程與教學碩士學位班在職進修專班論文，2012年）。
- 金德智，創新交易成本、技術創新政策與行銷策略的配合對技術創新績效之影響

- 以臺灣半導體 IC 業為例(新北市：輔仁大學管理科學研究所碩士論文，1994 年)。
- 吳克，**策略聯盟的兩難**（臺北市：聯經，2011 年）。
- 吳玲筑，**國內外環境教育法比較之研究**（臺北市：國立台灣師範大學環境教育研究所碩士論文，2009 年）。
- 吳瑞娥，**基北區高中職學校教育資源運用與學校效能關係之研究**（臺北市：國立台灣師範大學教育學系在職進修碩士班論文，2011 年）。
- 吳思華，**策略九說－策略思考的本質**（臺北市：臉譜，2000 年）。
- 吳清山，**教育概論**，四版（臺北市：五南，2014 年）。
- 吳俊碩、魏鈺，「學校教育資源分配議題之探究」，**教育趨勢導報**，33 期（2009 年 10 月），頁 106-110。
- 周儒、張子超、黃淑芬合著，**環境教育課程規劃**（臺北市：五南，2003 年）。
- 周儒，**實踐環境教育：環境學習中心**（臺北市：五南，2011 年）。
- 周雲光，**組織社會學十講**（北京：社會科學文獻，2012 年）。
- 周忠信，**社區成人教育資源整合模式之研究－以建構高雄市民大學為例**（高雄市：國立高雄師範大學成人教育研究所博士班論文，2008 年）。
- 范熾文，**學校經營與管理：概念、理論與實務**（高雄市：麗文文化，2008 年）。
- 高宜媛，**現階段環境教育法落實面對問題之探討**（臺北市：臺北市立教育大學環境教育與資源研究所環境教育組碩士論文，2011 年）。
- 莊錦森，**環境教育法於國民小學實施現況之調查與研究---以桃園縣為例**（桃園：國立中央大學環境工程研究所在職專班碩士論文，2013 年）。
- 孫志麟，「國民教育資源問題的觀察與省思」，**教育研究與研究**，21 期（1998 年 3 月），頁 14-21。
- 秦夢群 主編，**學校行政**（臺北市：五南，2007 年）。
- 秦夢群，**教育領導理論與應用**（臺北市：五南，2013 年）。

- 張子超，**環境教育課程設計**（臺北市：師大，2001年）。
- 張滿玲譯，Shelley E. Taylor, Letitia Anne Pepiau and David O.Sears 原著，**社會心理學**（臺北市：雙葉，2003年）。
- 馬立秦，**社會學理論**（臺北市：五南，2013年）。
- 陳玉琨，**環境教育原理與實務**（臺北市：淑馨，1997年）。
- 陳世聰，**金門縣國民小學教育資源整合可行性之研究**（臺北：銘傳大學公共事務學系碩士在職專班碩士論文，2004年）。
- 陳國成、江瑞湖合著，**環境科學概論**（臺北市：大中國，2004年）。
- 陳啟榮，「淺談調查研究法」，**教育趨勢導報**，42期（2011年9月），頁125。
- 陳盈利，**國民小學特殊教育資源整合可行途徑之研究－以臺北市中正區身心障礙資源班為例**（臺北：國立臺灣師範大學政治學研究所在職進修碩士班碩士論文，2004年）。
- 黃政傑，「教育資源的理念與問題」，**台灣教育**，528期（1994年）頁8-19。
- 黃育維，「從資源政和依存的觀點論祥和計畫的未來」，**社區發展季刊**，78期（1997年），頁19-25。
- 黃秀霜主編，**少子化的教育因應策略**（臺北市：五南，2014年）。
- 葉肅科著，**社會心理學**，第二版（臺北市：洪葉文化，2012年）。
- 許世璋，「論環境教育與環境行動」，**中等教育雙月刊**，52卷第2期（2001年），頁52-71。
- 蔡培村主編，**環境科學概論**（高雄市：麗文，1998年）。
- 彭懷真，**社會學**，二版（臺北市：洪葉，2012年）。
- 蔡文輝，**社會學**（臺北市：三民，2010年）。
- 蔡宏進，**社會組織原理**（臺北市：五南，2006年）。
- 楊冠政，**環境教育**（臺北市：明文，1997年）。
- 廖雙玉，**臺中縣市國民小學學校教育資源運用現況與資源整合可行途徑之研究**

- (臺中：國立臺中教育大學教育系碩士論文，2010年)。
- 潘中道、胡龍騰、蘇文賢等譯，Ranjit Kumar 原著，**研究方法：步驟化學習指南**（臺北市：學富，2014年）。
- 潘淑滿，**質性研究：理論與運用**（臺北市：心理，2013年）。
- 鄭華清，**管理學——一個變動中的世界**（新北市：新文京，2011年）。
- 鄭雯瑩，**非營利組織與藝術教育資源整合之研究——以新港文教基金會為例**（嘉義：南華大學非營利事業管理研究所碩士論文，2008年）。
- 劉勝榮，**臺中市國民小學教育資源整合與學校組織效能之關係研究**（臺中：東海大學教育研究所在職專班碩士論文，2013年）。
- 賴美真，**彰化縣國民小學環境教育法執行現況之研究**（彰化：私立大葉大學環境工程學系碩士班論文，2012年）。
- 簡春安、鄒平儀合著，**社會工作研究法**（高雄市：巨流，1998年）。
- 戴安林譯，Steven Dynasty 著，**1+1=3——資源整合是企業提昇競爭力的必備手段**（新北市：前景文化，2006年）。
- 蘇宏仁 等編著，**環境教育與永續發展**（臺北市：華都文化，2012年）。
- 羅綸新，「台灣少子化現象對高等教育的衝擊與挑戰」，**教育資料與研究雙月刊**，74期（2007年2月），頁133-150。
- 羅家德，「第一章社會網分析的理論架構」，**社會網分析講義**（北京：社會科學文獻，2012年）。
- 顏愛靜譯，Furuboth, E.G. & Richter, R. 原著，**Institutions and Economic Theory：The Contribution of the New Institutions** Economic. Ann Arbor, Mich.: University of Michigan Press，**制度與經濟理論：新制度經濟學之貢獻**（臺北市：五南，2001年）。
- 蘇啟昌，**澎湖縣國民小學教育資源整合之研究**（臺南：致遠管理學院教育研究所碩士班論文，2003年）。
- 高雄市政府編，**103年度環境教育執行成果報告書**（高雄市政府，2014年）

http://www.ksepb.gov.tw/FileUpload/Education/30907513-5fce-8642-8f18-c9fb87ea1242_103%E5%B9%B4%E7%92%B0%E5%A2%83%E6%95%99%E8%82%B2%E5%9F%B7%E8%A1%8C%E6%88%90%E6%9E%9C.pdf

監察院編，九十九年度教育資源配置與運用之研究專案調查研究報告（監察院，2011 年），www.cy.gov.tw/dl.asp?fileName=2120948271.pdf

教育部編，聽！校園裡的綠色樂章－教育部環保小組 20 年回顧與展望（臺北市：教育部，2011 年）。

行政院環境保護署編，環境保護 25 週年回顧與展望（行政院，2012 年）

<http://www.epa.gov.tw/lp.asp?ctNode=31048&CtUnit=1133&BaseDSD=7&mp=epa>



二、西文部份：

- Blau, P, *Exchange and power in social life* (New York: Wiley,1964)
- Coase,RH “The nature of the firm”.*Economica*, New Series, Vol. 4, No. 16. (Nov., 1937), pp. 386-405.
- Freeman, L.C.,“Centrality in Social Networks:Conceptualizations Clarification”
Social Network, Vol. 1, (1979) pp. 215-239.
- Griffin, R.W. *Management* (Boston, MA : Houghton Mifflin , 1990) , pp.599
- Granovetter, M. “The Strength of Weak Ties” , *American Journal of Sociology*,Vol 78 (1973) ,pp.1360-1380.
- Granovetter MS. *Problems of explanation in economic sociology. In Networks and Organizations*, Nohria N, Eccles RG (eds). (Harvard Business School Press: Boston, MA,1992) , pp. 25–56.
- Homans, G. C. “Social behavior as exchange”. *The American Journal of Sociology*, Vol. 63,6 (May,1958) ,pp.597-606
- Homans, G.P. *Social behavior : Its Elementary Forms* (New York : Harcourt Brace & World , 1961)
- Pfeffer, J., & Salancik,G. *The external control of organizations:A resource dependence perspective* (New York : Harper & Row , 1978) .
- Powell, W.W., “Neither Market nor Hierarchy:Network Forms of Organization”,*Research in Organizational Behavior*, Vol. 12 (1990) ,pp.295-336
- Porter,M.E. *What is strategy?* (Harvard business review. Hall, November-December , 1994) , pp. 61-89.
- Williamson,O.E. “ Transaction cost economics: the governance of contractual relations” *Journal of Law and Economics*, Vol.22 (Oct., 1979) ,pp.233-261.
- Wasserman, S. and Faust, K., 「 *Social Network Analysis: Methods and Applications* 」,

(Cambridge: Cambridge University Press , 1994) ,

Laumann, E. O., L. Galskeiwicz, and P. V. Marsden. “Community Structure as Interorganizational Linkages”, *Annual Review of Society*, Vol 4 (Aug,1978) , pp. 455-84.

Thorelli, H. B. “Network:Between Markets and Hierarchies” *Strategic Management Journal*, Vol 7 (Jan , 1986) , pp. 37-51.

Williamson, O.E., *The Economic Institute of Capitalism :Firm,Markets,Relational Contracting* (New York:The Free Press : 1985) pp.21-40.



附錄一 訪談題綱

敬愛的教育先進 您好：

首先，感謝您撥冗寶貴時間提供本研究相關意見。

我們身處的環境，水、空氣和土地的污染及生態圈的破壞日趨嚴重，**實踐環境教育**的重要性不可言喻，而整合是管理的核心，競爭只會造成資源的浪費，因資源的不足及有限性，**「教育資源整合」**必定是未來的趨勢。

本份資料是關於「**資源整合概念運用於國民小學推動環境教育之研究**」的學術探討。請您閱讀說明及問題後，按照自己與周遭教學實際知覺及感受回答即可，每個問題並沒有對與錯的答案。

對於您的回答我們保證基於學術倫理絕對保密，謝謝您的合作與支持！敬祝
工作順心如意

南華大學國際事務與企業學系亞太研究所

指導教授：彭安麗 博士

研究生：鍾玉定

聯絡地址：高雄市鹽埕區大智路 71 號

聯絡電話：

壹、名詞釋義（第一部分）：

一、環境教育：

環境教育係指運用教育方法，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、環境教育法：

我國於 2010 年 6 月 5 日公布環境教育法，並於 2011 年 6 月 5 日起正式施行。立法目的係推動環境教育，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。

三、資源整合：

本研究將「資源整合」定義為將**愛河學園區內國小**所有可茲運用之人力、物

力、財力及資訊四項教育資源，透過整合模式，讓學區內親師生資源可以共享共用，朝活化資源配置為目標，以達到解決目前推動環境教育法所面臨資源不足等問題（如財物經費缺乏、環教指定人員未獲得認證、教師參與意願不高、行政業務繁忙……等問題），以積極推動學校環教，使學區內各學子能有珍惜資源愛護地球的環保意識與行動實踐。

四、高雄市年度環境教育辦理內容：

泛指高雄市政府各機關單位辦理與學校推動環境教育相關的課程或是活動，如環教認證場所的「戶外學習」、「山海河港課程」、「生態遊學探索」、「綠色種子學校」、「培育專業師資」等活動。

貳、訪談題目（第二部分）：（訪談時間約一個小時左右）

一、組織行政管理：

1. 環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？
2. 貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？
3. 環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動（如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（環境教育設施及場所）、參訪、影片觀賞、實作及其他活動）？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？
4. 認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

二、教育資源運用：

5. 貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？
6. 貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？
7. 貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

8. 貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

三、上級指導：

9. 貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形(如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校)？
10. 上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？
11. 您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

四、未來建議：

12. 您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？
13. 總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？
14. 推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

附錄二 深度訪談文字稿（依訪談時間順序排列）

受訪者 A1

職務	忠孝楊校長	教育程度	碩士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-7-8	訪談時間	AM10：00-11：00		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：其實推動環境教育，個人認為一定要有一個小組成員讓大家定期或不定期透過一些對話檢視推動的歷程，因為我們小校人力有限，不像大校人力充沛，可是很多政策推動它有其必要性及重要性，所以，不可能因為學校規模的大小沒有去成立這樣相關組織，這是規定要成立的，其實學校還是有這樣的組織，只是說工作小組運作推動有沒有落實，是我們應該要去努力的方向及目標，畢竟透過團隊動力環境教育推動，由分工合作大家所要達到的關注點做的比較周全，如果單靠一己之力事實上不容易的，之前有一句話說：「靠一個力量是加法，靠團隊的力量是乘法」，另外學校一定是成立這樣的組織，至於成員不外是校長、環境教育推動的面向不只是硬體，還有教學等層面，所以四處室的主任也應該納進來環境教育推動小組裡面，接下來體衛組是主要執行承辦人也要納入，推動任何教育措施都是為了孩子，所以個人覺得家長也要納入，比如家長委員會的成員推舉，如會長、副會長及委員，讓家長的有代表瞭解學校推動環境教育的重要性，它也可以當作家長部份溝通的橋樑，另外高年級的小孩在學習及心智上比較成熟，我們學校有小市長的團隊，小市長也可以參與這樣的組織，讓小孩子可以為自己發聲，也可以平衡我們大人的角度，有時候從大人角度看事情與小孩子不見得有密切的聯繫，有時候是自己的想法不見得呼應小孩子的需求，如果找小市長團隊的代表參與這樣的工作小組，透過溝通及小孩子的聲音，讓我們推動環境教育更落實也能夠貼近孩子他們的需求。在班導師方面各年段的代表（如低、中、高年段）及

學年主任，讓老師參與，因為在意識的形成，科任導師也要一些代表才能實踐行動，這樣推動才會面面俱到比較周全，老師與家長要以身作責，在日常生活中要落實給孩子看他也會跟著作變成生活的一部份。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：在沒有當任校長之前，會比較多時間參加環境教育相關研習或學校會利用週三進修與教育局（教育部）專案申請，透過互外踏察方式到相關環境教育認證的機構直接體驗學習，當任校長後比較沒有時間參加自主性的訓練，之前為了環教認證參加三天二夜「牧羊人環境教育講習班」，課程著重理論及實務，分為室內課一些觀念的建立，室外課互外踏察接近大自然，瞭解人類與自然界息息相關的脈絡，因為貼近土地感受人類的渺小，作對的事情不要在乎別人有沒有作，作對的事情是感染力，是自發性，假如大家不作就像是破窗效應，大家就在破窗內堆垃圾，參加研習提供觀念的建立、調整及警醒效果。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：這裡所提環境教育課程涵蓋多元，不僅是講述性課程，透過活動體驗是比較周全，教育是給孩子多做的機會，因為孩子需要不斷地叮嚀及提醒，因為孩子心智及想法還在成長當中，所以要不斷地推動耳提面命，否則孩子會遺忘，遺忘不代表孩子他不作，而去責備他，不要讓他們認為這些是為了大人而作的事，只要推動環境教育過程中讓孩子深刻體驗到今年作環境教育是為了自己以後子女及子孫，他就會想要作，如果讓他認為老師、家長或某些原因而作這樣不會深化不會成為生活習慣的一部份，活動本身一定是很有意義，執行情形要捉著核心概念，讓孩子知道作環教是為了自己，這樣環境教育推動才會更落實，讓師生看這些影片後，老師及學生心中一定會有感受，與我生活有關聯，為了自己而作會比較有行動力，行動力一旦形成這影響不儘是知道而是知行合一。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：個人認為「環境教育」在現階段學生教育中是非常重要的，對於規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程，個人認為這是基本門檻規定在要求告知學校在如何課程忙碌不能忽略免除這四小時的排定，提醒大家環教很重要，四小時課程足夠與否，個人是覺得不夠，而再多的課程時數若學生認為這些與自己無關，此法無法執行，而這四小時是基本門檻，若學校行有餘力學務處體衛組在行事曆可以安排幾場活動，讓孩子更多時間接觸環教課程機會。環境教育配合節日一起慶祝可以讓我們提醒與反省，活動慶祝與課程一起搭配可以讓學生有感覺。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：目前學校完成環境教育認證有兩位，行政人力資源在制度上及人力上這是教育制度上的問題，本身的問題是很大的問題，行政人力資源在整個教育趨勢通通不足，不論在學校、行政及民間都有人力不足問題，一個人當多人使用，因為政府財政的問題，但是有些事情現在不作以後會後悔，學校完成認證也代表有心要作，某個時間點有活動需要幫助，因為自己有使命感及專業度會來幫忙，有環境認證也代表有這些優勢，推動環教方式是很多元，認證是有必要的專業度也可以提升，對我們學校的老師的研習或學生學習的推動一定會有加分的效果，而人力資源不足是各各學校面臨的困境，既然認證了也會貢獻一己之力，動機很重要，願意幫忙付出就值得肯定與鼓勵，能夠產生影響讓這個工作小組，讓成果往前邁進一步不會在原地打轉或者倒退。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動(如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程)？若不足請問學校如何處理？

回：像推動環境教育業務經費教育局比較少有這樣的公文，但是有環境教育計畫的申請，可以辦理申請有經費挹注辦理相關環教活動，以學校而言以講師講演鐘點費不是很高，可以用學校經費支出，家長會如果年度募款順利，也可以做一些經費的補貼，個人認為經費不是主要問題，在課程上可以安排學校老師上課，最多是購買禮品獎金的費用，而最重要的核心應該是環境的歷程是提醒及叮嚀，而不是一個活動及講演讓學生集合起來去聽一節課，在生活的落實及班級的經營，從最簡單的垃圾分類作好，從習慣養成。至少自己要作好減少污染環境，推動環教最大的阻力是「行動力」，而是老師在一天的生活中去提醒學生影響學生，孩子要不斷叮嚀提醒讓孩子養成習慣。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源(教學設備、教學空間、設施、場地、教室等)運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：自然環境沒有像鄉下這麼自然，如果學校有經費在硬體環境的營造上，靜教是潛移默化的一個方式，如果學校在財力或物力足夠的話想辦法去充實環教滿足老師教學需求讓孩子在趨近於自然的環境當中去體驗與感受，我來自鄉下可以感受市區的自然環境就沒有鄉下能讓孩子感同身受，來到學校後如幼兒園連鎖磚拆除建立小小的菜園，讓孩子可以接觸體驗泥土及植栽，感受環教的意義及重要，個人認為物力條件不是阻力，而是有這些可以更順利成就環教執行。而學校為於高雄港有山海河港優勢規劃活動很便利。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求(如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源)支援？若不足請問學校如何處置？

回：現在資訊接受的管道很多元，如單純要訊息從學校提供給親師生知道，包括臉書忠孝國小粉絲團點閱率非常高，從剛成立 400 多人到現在已經 940 人，可

見家長會去關注，我覺得可以將環教貼在上面，家長可以從手機、平板等載具知道這個活動，若家長有休假有意願可以帶孩子參加，我覺得家長帶孩子去的影響力會比老師在學校辦活動授課來的大，因為這是整個家庭在作，老師是影響孩子，孩子回到原生家庭後，家長不作孩子會疑惑到底要不要作，學校是一片靜土，但是要求落實的話，孩子回到家後還是要靠家長自己的孩子自己教，家長有教育的理念帶著孩子一起作，如淨灘的活動、家庭資源回收、出去玩的時間要有公德心、愛護環境，這個都是要從家庭作起，資訊可以透過粉絲團的推撥網頁群組也很方便，例如行政群組等，影響一個家庭親戚朋友及凝聚擴散力是很重要的，將資訊透過多元方式傳遞，網路資訊傳播像樹跟一樣擴散出去，這樣資訊可以傳達很多家長及小朋友，讓訊息活動讓大家一起參加。可以將愛河學園各校承辦環教的師長組成一個群組，分享工作心得及值得推廣的環教活動，讓彼此互相交流，不要侷限在自己學校及孩子只接受自己學校的訊息，而是互相交流後可以接受到愛河學園內三個小學的訊息，讓愛河學園（忠孝、鹽埕及光榮國小）內各校資源共享彼此流通相關訊息，從點變成線擴充成面，讓效益資訊更多元更廣闊。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：如果能將互外活動結合環境教育是最好的，因為時間有限恐影響學生課程，讓一個活動有多元的教育意涵是個人認為教育發展的重點方向，如學校辦理互外參觀「佛陀紀念館」可以讓學生知道在這環境為何可以營造的這麼乾淨，如廁所乾淨是使用的的人有公德心，維護的人非常積極，為什麼到外面就做不到，但是孩子不知道背後的意涵，但是此時老師非常關鍵，老師可以提問的方式，讓孩子反省思辨，課程上的講授的知能是不能免除的，學習的歷程是認知、情意、技能，環境教育最重要的是情意的建立，讓孩子與土地有連結有感情他就會想要去作好，

也可以帶學生參觀「慈濟垃圾回收流程」，讓孩子知道垃圾經過分類，像排汗衣及聚酯纖維是從寶特瓶抽絲加工製成，讓孩子從流程知道環教的重要性，也讓孩子知道作環教資源回收的意義及重要性。其實高雄市政府委託民間辦理的環教活動及課程公文發文到學校來時往往都是暑假已經開始，在宣導及孩子預作準備生活安排都來不及，參與的可能性就很低。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：個人不是反對評鑑，個人覺得評鑑沒有效益，覺得輔導要先作，來學校不是找麻煩，不是檢視學校作的好不好，學校推的教育多如牛毛，可以來輔導幫助支持學校，知道那些不夠周全學校的困境能力經費物力的問題，透過輔導委員幫學校的聲音帶回教育局作一個通盤的考量，學校就不會拒絕這樣的活動，現在評鑑變的很形式化資料的堆砌，因為不要讓上級將學校再複評所以會想一次就作好，變成資料的堆砌那就是資源的浪費，也不是環境教育的真諦，就環教評鑑首先就要無紙化，到現場不需要任何的資料，傳上去的檔案只要呈現很核心的活動有沒有作，來學校輔導找承辦人員對談，瞭解承辦人員的困境，這樣環教的推動才會有成果，要是學校為了應付教育局，教育局為了應付教育部，成績不好拿不到教育部環教補助款，如果只為了官僚文化，如此想法還是很淺碟。不要管外面的人作的好壞，不要管制度對或錯，對的事在學校認真的作，至少我們忠孝國小的孩子是受到很好的影響及教育，他們出去也會影響別人。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：協助指導要屬於輔導性質，要是屬於上對下的監督方式，個人不贊成對學校也沒有積極的助益，你看到的評鑑數據及成果的資料非常的好只是表象，有可能金玉其外敗絮其中，我覺得作教育要紮實千萬不要作表象。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行

上有什麼可以精進改善的地方？

回：個人認為學校目前環境教育推動上所面臨的是人力的問題，希望有專業承辦人專責人力，另外家長的參與度不高的問題，重要的是家長影響家庭，影響的對象參與的對象是未來努力的方向，針對家長的觀念的改變。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：土法不足於執行個人認為重點於「落實」，法是告訴我們很重要，我們不會關注法規了我們什麼，個人覺得身為教育工作者重點是我們改變孩子什麼，法是保障重要的是我們帶給孩子什麼，改變孩子什麼樣的行為，孩子對環境教育建立了什麼意識，個人覺得這些比較需要去關注。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：訊息交流分享同儕的互動，比如讓愛河學園三所小學學年年度有主題式的交流打破建制分組，讓彼此激盪有所不同，因為三所學校的教育出來的孩子不同，這種方式值得推動，在有限的資源擴大效益，因為原本只是嘉惠一所學校，而擴大辦理則是三所學校的孩子均受惠，個人覺得教育資源整合模式可以採共辦及輪辦的方式，共辦及輪辦可以減少人力的負擔，再來不會將資源僅集中在一所學校，三來是三所學校均會有所互動，讓彼此想法共享激盪再來有所改變，大家對教育都有使命感經過比較發現自己的不足，彼此的激盪會有新的創意及想法。如今年我們學校啟動辦理環境教育的擂台賽活動，可以邀請愛河學園各所小學學生參加，藉由活動傳達知識，擴散知識而影響孩子環教行動，推動實施時請三所學校行政配合及認同，日後再採其他學校輪辦的方式來推動環境教育。對承辦人也不會倦怠感，而跨校辦理活動對學生至新的場域有新鮮感，而這樣校際的交流有達到資源共享的加乘效果。

受訪者 A2

職務	忠孝邱主任	教育程度	學士	服務年資	11~20 年
訪談日期	105-7-8	訪談時間	PM 2 : 30-3 : 30		

訪談內容：

環境教育就是要計畫教育內容融入課程和生活裡，成果資料要花很多時間作，應該要有專人去作！

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：學校環境教育組織成員為校長、學務、教務、總務及輔導室等四個主任及體育組長成立。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：學校目前完成高雄市年度環教認證計有校長及教務主任等兩員。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：環境教育課程可以作回饋表，如學校上次中剛環保宣傳車到校宣傳，學校有要求學生做學習單，反映普遍學生認同度很高。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：個人認為環境教育是重要必行的，4 小時環教課程不足夠但是目前要融入的課程太多了，學效行政要求也要教師一同配合，可搭配生活教育及公民教育，著重學生的生活中的推動，人力及時間有限下只能依靠班級老師本身有環教意識在國語或英文課程時有關環保及環教議題時順便提及教育，若要在多餘課程上課則課程計畫要修正及經費。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回： 在學校要推動的課程太多了，不可能僅針對環境教育施課，重點應該要置於學生身上，學生是否能吸收，如交通安全及生命教育、環境教育及基本課目國、英、數、本土語都要納入課程，則會產生課程互相排擠的狀況，學生在學校及能實施的課程就這麼多，則針對行政人力老師方面而言，雖老師有環教認證但是在時間、經費及課程安排有沒有辦法讓老師去上課，也是一個問題，或是有一個有心推動的老師來帶動。目前學校具環教認證資格的師長有 2 位，且暑假要派訓的有 1 位主任，其實很多學校具有認證的師長都沒有，環境教育研習需求主要靠我們安排的研習時數。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？

回： 經費是不足的。除非擬定計畫要到經費，而要專人專責去負責獲得補助，而學校的經費有限，則要另覓經費（如資源回收經費）來補助，而要自己想辦法來解決，而不可能每年學校編列一筆經費來作環境教育課程經費所需。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回： 目前我們學校的空間是足夠的，教室空間及壽山國家公園具認證環教中心等便利資源可運用，可以供學生戶外教育及老師研習，其實現在很多遊樂區（九族文化中心及劍湖山世界等）具有環教認證，實際上主要靠老師在活動中教育學生宣教環境教育的認知體驗。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

回：目前我們學校的資訊是足夠的，因為學校位於市中心不像偏遠學校資源匱乏。另外要告訴老師及學生學校何處有資訊資源在何處可以下載運用，也可以成立「忠孝國小環境教育粉絲團」，利用臉書現有硬體設施、儲存位置、網站維護等，而需要專人專責負責這一塊工作。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：綠色種子學校，我們每學期都會上傳一次教案，有公文來的課程或活動，我們也都會配合公告，或選擇性地參加。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：對於評鑑的看法上級教育局要求學校如何做，我們學校則全力配合，像上級推動行政減量措施，我認為像學校交通安全評鑑獲「金安獎」，則九年內免除評鑑工作，對有心認真執行的行政人力比較有利，作一次可以延續好幾年的推動，而不是每一年都來學校評鑑造成困擾負擔，而影響其他工作的推動。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：輔導工作是重要的評鑑根本不需要，採輔導方式給予學校協助，評鑑是浪費資源的工作。推動環境教育我們都盡力而為，也知道從生活中去落實，而最累人的是作評鑑時要花時間耗盡力氣的事情上面最痛苦。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：主要為人力及經費的問題，而老師要有環境教育概念及意願，要將環保觀念散播出去讓孩子知道環境的重要性，告知少用冷氣少開車，讓孩子知道如何作，對環境友善並永續發展不會暖化嚴重。目前像學校資源回收班級沒有分類，應該

課任老師要教育學生將垃圾完成分類。要隨時耳提面命告知老師及學生環教觀念，可以精進改善的地方應該要由上而下做起，沒辦法單靠學校一己之力來改善，學校只能告訴學生對或錯如何作，家庭教育及媒體正面報導也非常重要。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：個人認為環境教育法及環境教育學校立場需配合實施。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：值得推動資源共享。可以採專人三校合辦，如上次本校為推廣「全國小學生減塑行動」辦理環境教育研習，召集鹽埕國小及光榮國小老師一起參與，課程共同分享輪動。愛河學園在下個學年度還會繼續課程輪動，這個政策高雄市政府教育局把握大原則不會只要求推動一個區塊，會要求課程創新發展，如鹽埕國中也有環境教育課程也可以利用此模式一起合辦。環境教育配合節日活動配合學園內各個學校一起辦理，會將環教觀念從點、線、面作一個擴散教育。而經費要作一個全面考量參與學生人數所需及名額。

受訪者 B3

職務	鹽小孫組長	教育程度	學士	服務年資	11~20 年
訪談日期	105-7-20	訪談時間	PM 3 : 00-4 : 00		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：就環境計畫來講我們有一個小組的編制，不是只有辦活動，包括整個計畫的制訂，還有總務處的配合，教務處教材的準備和資訊的蒐集，各處室都有一個推動小組，但是主要還是衛生組長與學務主任在推動比較多，有推動小組的名單，校長及各處室主任是基本成員，納入學生組成的環保小尖兵，也是主要推動小組。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：個人沒有參加環教認證是本校學務主任參加的，個人有參加研習但是沒有特別去參加環教人員教育訓練，環境教育相關環教教育訓練或專業科目沒有強制要求老師參加，完成看老師個人的意願，有些老師結合實作或遊樂有可能會參加外，如暑假期間的教育訓練沒有派人去就不會主動參加，因為我們學校不會強制也是以多鼓勵的方式，因為暑假期間老師其他的研習還很多，有些是必要的（如綜合領域的研習……等等）。學校作法是收到類似研習公文會放置於學校研習網頁公告讓老師採自由參加方式。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：在課程總表內安排環教既定的時數，我們會融入社會科、生活及自然課裡面，其實課本中有相關的單位就會上到氣候或水土保持，另外上防災練習及戶外教學，

像低年級最近會去環保站作學習及外聘講座的申請，及野鳥協會及電路板基金會辦理的講座。個人是科任老師在音樂及表演藝術課程經驗中，會將環保議題納入音樂課例如種樹歌或戲劇表演將環保議題融入，孩子對環保也有一些認知及看法。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：個人覺得是重要且必行的，在我們學校環教納入多元課程教學中，目前孩子受教是超過 4 小時的，個人覺得不是 4 個小時的問題是孩子學習到內涵的問題，多或少應該是在質的問題不是量的問題，4 個小時是法規上基本要求，這些是必要的在推動上這些時數是基本門檻。在生活上可能性就將環保概念對學生作一提醒，生活化的實踐教學，有法規其實就是有提醒作用。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：其實小學很忙要做的事情很多，個人覺得環教目前學校沒有作的很完備，在每個方面有很多充足的支援，像告訴老師有影帶教學的網站，上課時或空閒時可以播放給孩子看，但是老師的運用不如我們的預期。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？

回：學校中使用環教經費比較少，儘量用免費的方式申請講座或申請具有認證的場域實施參觀，如高雄市位居大都會且具有山海河港資源是非常充沛的。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：這方面我覺得是足夠的。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

回：個人覺得就學園內各國小將相關環教推動成立彼此可以溝通聯絡的「平台」分享資源整合是可行的，大家工作不要那麼煩複，由三個小學共同組織彼此受惠。學校中環教資訊訊息要傳遞給老師是有些困難的，在學校某些領域會成立資訊聯絡群組（如 Line 或 Facebook 等），沒有成立專屬環教的群組。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：我知道高雄市近年壽山國家公園活動、科工館活動及管能源小省長有辦理環教研習及活動。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：最近幾年教育局採網路訪視或評鑑這二年有改進一點，之前評鑑指標做的太煩複了，學校網路訪視的資料是我在做的，最後審查由主任看過無誤後再上傳。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：上級單位對學校環境教育並沒有協助指導，不過每年實施網路評鑑訪視對我們執行情形作一個審視，也許也算是讓我們學校瞭解進行的方式。這幾年法規的推動老師已有基本理念，也瞭解環保意識要安排融入課程基本理念，但對整體環境教育效能提升並沒有。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：在資源回收學校推動上有些困難，與生活型態息息相關，但是孩子覺得很好

教在分類上作的很好，其實老一輩或是老師分類垃圾會嫌麻煩，真正會落實的只有 60-70%，或是外面來運動的民眾及學生到校內產生垃圾不分類的狀況，看不到大家一起來實踐，推動教育待加強，如原油價格下跌回收商不回收硬塑膠，這是大環境政府不重視不鼓勵回收，廠商都是以利益取向，生活中儘量要減量垃圾。個人到菜市場購物的經驗中，自己常是攜帶購物袋，但是看到大家都是利用攤販的塑膠袋，顯見大家對環保的意識低落，環保我覺得這一點應該要從心做起，觀念的建立非常重要。像省電節能學生在記錄電表的活動。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：每天收垃圾是非常好教育的活動，「環境教育法」及「環境教育」推動上主要在公家機關及學校，事實上公家機關及學校目前執行上都很落實，反而應該要加強社會家庭及民眾實踐行動上，應該可以結合登革熱一起宣傳加強垃圾分類及回收，或是市長結合垃圾車收集垃圾時政策宣導的廣播聲音。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：我們覺得這些方法值得推動，將環境教育資源創作融入，讓學生觀念的改變。藉由各校不同的特色活動經由交流學習，與環境教育作一結合及環教議題綁在一起，用一個融入的方式，讓三所學校的孩子都接觸到了，透過划船、桌遊及 3D 列印的方式，融入及結合環保教學的議題，輪動課程接觸中使學生有環教認知、概念及知識給予另想思考，可以利用環保週（月）至週邊電影館、駁二藝術特區播放環保議題電影或環教活動，讓三所學校孩子學習及利用。

受訪者 A3

職務	忠孝鄭老師	教育程度	學士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-7-21	訪談時間	AM 10：30-11：00		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：這我不清楚，但學校環境教育組織成員至少會有校長、四處主任及體衛組長吧！因為學校環境教育是涵蓋很廣的，甚至自治小市長和家長會長都包含。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：學校目前完成高雄市年度環教認證計有校長及教務主任等兩員。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：在老師帶班實務上資源回收及空污處理比較與學生有息息相關，如空氣污染會影響學生在戶外活動的時間及地點。而學校環境教育宣導時對於學生反應沒有特別去留意。如環境中砍樹伐林及土石流會讓村落淹沒及地區空氣污染，所以讓孩子具有環保意識的重要性，這些學生會傳達給家長，所以學校宣教是有一點效果，必竟環保是每個人及小孩的責任，剛開始中、低年級需要老師及家長多叮嚀，若老師在環保概念上欠缺在宣導上會有落差。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：雖然法規要求學校老師每年至少要有 4 個小時的訓練，但是個人認為法規規定 4 個小時是不夠的。所以，老師自己也要注意，看到的新聞或聽到的消息與小朋友分享，利用機會教育在平常生活中培養的環境意識，而環境意識與我最近上的課程生命教育也有關係，如果沒有與大自然和平共處，或者自己挺身而出為這

個大自然爭取或謀取愛惜環境的觀念，沒有環保意識抬頭日後大自然則會反撲，等到大自然反撲後再反省時就來不及了。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：環教人員的部分我不清楚，研習部分應該是夠的，我們每學期都會至少有一次的環境教育相關研習。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？

回：雖然學校經費拮据，可是在教學需求上儘量滿足給予，學校也積極爭取相關經費，如單槍申請經費等及行動資訊設備申請空拍機，透過多媒體去實施環境教育這也是我們學校很成功的地方，運用電腦作成影片放在投影機實施教學，在資訊設備方面我們學校資源是充足的。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：一般在我們學校環境教育物力資源上是滿充足的，有投影單槍、電視、收錄音機、電腦，每班都有上述資訊設備，教學設備上應該是充足的，但是環境教育在執行上不只侷限在資訊設備，有時候走到戶外去也是執行環境教育一個很大的資源，尤其現在是非常重視行動學習，它所要實施的場域裡面不見得就是在教室裡面，大部份都在戶外，走出校園外面戶外教學也是一種不錯的方式，所以，就學校而言物力資源是足夠，而要擴充的是外部的資源。低年級環教是以校園的安全及校園環境為主，二年級後就走戶外走到社區，這個都是環境教育實施的地點。學校位於鹽埕區物力資源是足夠的，如小吃、老街、有愛河、有高雄港、有綠地有壽山，我們學校附近又有駁二藝術特區是環境教育非常好推動的場域。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

回：資源設備硬體上是充足的，但在資訊軟體上是不足，真的要做成環境教育的教材是需要專門的人力，要看老師有沒有這樣的熱忱，去做教學特別的案子，如軟體影片是需要去開發，硬體是足夠的但資訊軟體這一方面是不足的。

在軟體這部份要看老師開發教材，有沒有動力及能力，但是我們有一個優點是對於新的資訊媒體會積極去研習。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：我們曾經有好多班師生共同參與免費的遊港活動，有導覽又有午餐，是很棒的知性之旅。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：這部份學校應該都按照規定接受上級輔導、訪視或評鑑指導執行。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：上級協助指導感覺沒有，每到年底要做成果呈報給他們評鑑訪視而已吧！

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：我們學校就環境教育而言，就學生角度探討區分正規課程及非正規課程，以非正規課程（隨機教育）來講，老師在平常上課或日常生活當中，老師就會去推動資源回收、節約用水等要求，這些均是環境教育的一部份；而正規課程來講就是融入各課課程（本位課程）、彈性時間去做環境教學（教育）的特色課程，這

個部份學校推動是沒有問題的，現在問題是學校要推動環教課程時，會碰到臨時的宣導、臨時的活動、臨時安插的課程，進而影響到學校正規的環境教育課程的推動，有時候會壓縮課程或無法真正落實執行。所以，老師必須挪時間上課或原本兩節課濃縮成一節課施課。其實在學務處環教推動下，家長反應學生其實很落實執行環保作為，如學生在家中會自我要求外也會提醒家長要注意節水節電及資源回收，其實學校老師在非正規課程（隨機教育）在班級日常生活中都有執行要求環境教育，學校老師及學生在這一部份是滿不錯的。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：個人認為環境教育主要針對機關學校及公司行號實施，對一般民眾沒有實際的執行力。透過學校來推動環境教育是很好的，若從學齡前學習更好，但家庭教育普遍是有限的，所以環境教育與家庭教育連結更好。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同

推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：個人覺得推動環境教育上，是可以整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動的。因為現愛河學園三所小學學童人數都很少，某些課程（研習）如果一起上課可以節省人力、物力，舉例來說：低年級在上戶外教學，我們申請到相關環教經費案子及專業講師，其實三所學校大家一起上課的話，我們可以節省很多人力（如聯絡上那一個學校主辦，就由那個學校單一窗口辦理），因為現在學生人數很少，如果三校一起整合起來推動算是很不錯的活動，我們有特殊環境教育的題材、教學教案、創意的教學一起共享，一份教材可以讓三所學校老師及學生攜回運用，這些節省下來的時間，老師可以運用在其他環教課程（研習）上。三所學校請一個講師共同分攤經費，可以節省很多人力、物力及財力經費的支出。另外辦環保活動時可以讓三所小學學生一起參加投稿競賽的方式，成果應該會很豐富。

受訪者 B2

職務	鹽小袁主任	教育程度	碩士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-8-17	訪談時間	AM10：00-11：00		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：學校成立一個環境教育組織，組織成員為校長、四個處室主任、教師代表、家長代表等，環境教育計畫著重於教學這一個區塊，列入在課程計畫裡面，除了校內教學之外也會配合一些教學活動，教學活動引進來一些環教的資源，如慈濟的大愛媽媽，他們會教授垃圾分類也提供場所，讓孩子們直接到現場做垃圾分類，老師在這個區塊規劃一些生態教學讓孩子至生態直接去體驗，透過課堂上的教學及教學活動，互相搭配讓孩子深入環境教育的內涵及意義。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：個人已完成環教認證。另本校衛生組長完成 24 小時環境教育研習未完成認證，目前我們老師以參加研習為主認證這個區塊就沒有去著眼，進修方面要加強。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：生活教育是當老師的生活體驗要深刻，沒有深刻的生活體驗，你教出去的東西孩子沒有感受，教學如果是拿著課本看著講，生活當中也沒有經過那個區塊，孩子感受不到也變成教條式，如果環境教育落實教育人員本身就要有深刻的體悟，他從日常生活當中去做落實去感受，那他教出去給孩子就不是知識及課本的傳承，那孩子就不會有深刻的體驗，個人覺得老師是一個關鍵而不在於我們怎麼去教孩子，如隨手關燈及水電，我會在意環境有沒有資源的節省，有沒有浪費，如果老

師自己做不到，他也沒有深刻的認知，環境教育融入生活及孩子是有困難的，所以我建議要從老師這個區塊開始做起。

學校在活動的安排上有確實的去執行，也在老師的導引之下他們也會去進行，環境教育會透過生活教育把它融合在裡面，環境教育與品德教育作結合，因為好的品德規範自然而然在日常生活當中流露出也會去作，品德是將心比心也能深刻體悟，環境教育要與環境互動也是涉及將心比心，不只是人對人而是人對環境，就像人類處於四季春夏秋冬，是自然生態也是人倫範疇，透過人倫範疇大家才會有良好的互動，大家在任何的環境都能遵循人和、天和、地和，所以環境教育教授孩子之外，在人與人之間互動也是老師要去指導孩子。任何環境要保持自然的生態，那麼我們在任何的環境生活生存可以那麼自然，不可以認為我們的生活與大自然沒有關係，如果可以從品德切入讓孩子知道任意亂丟垃圾會對環境很難去維持下去，透過將心比心品德教育能夠讓孩子推展下去，我覺得環境教育能夠更踏實，實施起來對孩子更能深入。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：有時候在接觸一些環教的宣傳會有一些迷思，我們來做環保來拯救地球，其實對地球的認知整個發展應該要轉化為要拯救自己，對整個地球的歷程來講生態環境不是很適當的情況下，它會重新來以我們對地球的瞭解進入「冰河時期」，現在我們做環境教育作環保救地球，這個口號就是一個迷思，讓孩子覺得作環保是救地球與自己有沒有切身關係無法體會，應該要說明是做環保救自己，這個地球生態如果搞壞的話，其實最後受傷的是我們自己，這一個區塊應該要透過教育讓孩子瞭解你為什麼要做環保，是因為我們要在這個地方生存，這個地方如果我們不去愛惜它，最後受害的是我們，讓他們有切身的體驗，讓它們融入到生活當中很踏實的去做這樣會比較貼切。這 4 個小時是一種提醒，教育落實是「覺醒」，提醒是不夠的，若提醒我們每年要配合這 4 個小時安排這樣的課程及研習其實流

於形式，但是每一年這樣的安排老師及學生會去重視，這個提醒、覺省及省思這樣才能深入至生活教育，而不在於這個 4 個小時。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：人力真正去做的是有限的，這是很實際的，實際上學校在推動環境教育是在認證人員，認證人員如果有覺知的話，環境教育的計畫你要很落實的去執行，你是領頭羊，你若不做其他人就帶不起來，但你在「工作分配」上確實分配好很實際的去執行，這樣就帶的起來。若是環教認證人員例行性的去開會及宣導方式，會變成你一個人在做，其他人員沒辦法融入到這個區塊，環教認證人員應該要有覺知你是領頭羊，學校能不能帶起來就看你的計畫執行推動的程度來做決定。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？

回：學校在環境教育上沒有特別編列行政經費，除非透過政府機關（環保局及衛生局）行政公文要求提供垃圾桶、環境資源申請才能獲得這些預算，就把運用到各個班級及學校方面。不足部份向家長會申請勻支，他們也非常支持，如出去的生態教學活動。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源（教學設備、教學空間、設施、場地、教室等）運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：學校物力的資源是有限的，像環教有關教學的樹木，透過植物的介紹讓孩子知道每個樹木的名字，透過活動來瞭解，若環境資源教育或專科教室我們學校目前是沒有的，所以學校環教的發展僅限於花草樹木的認識，資源回收場的運用，從這些有限的環境來推動。在學校周遭鹽埕綠廊、大安公園，再延伸至鐵道文化園區，也可以納入環教的素材，授課前同時也先要瞭解其中與環境教育的相關

性。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

回：上課時學校以利用網路資源為主，告訴學生可以去那些環教網站瀏覽，而在學校實體資訊資源是有限的，沒有專門編列相關這些的經費來維修添購資訊設備。其實學生在實作上是有限的，重點在於老師的安排上，安排落實在課程當中，宣傳與實際體驗是有距離的，孩子還是要去操作這樣會比較深刻，在個人的觀點而言重點於老師能不能將實作放置於課程當中，而這些不需要多，一個學期有一二次就可以了，對其他課程也不會佔了太多時間，往後融入生活當中去落實，讓每天都有這些東西而課程只是提醒，教完後融入生活這樣才能與環境教育作一結合。就資訊而言環境教育成立一個社群也可以，但是成立一個社群也不容易，因為環境教育法的要求也是最近幾年，老師對這一塊也不是很瞭解深刻，成立這個群組需求時間推動起來也比較不容易，學校需要一個熱心的老師願意招攬比較可能會成功。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：上級環教辦理有獎勵公文的活動，學校會鼓勵學生參加，孩子也比較願意積極去參與。學年每一年都會去辦戶外教學，如海港認知的活動。如每年高雄市辦理環教活動學校以宣傳方式鼓勵孩子去參加，有關假日活動會回歸家庭活動去，將訊息放置於學校網頁上。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：上級環境教育訪視或評鑑對學校來講是一個壓力，其實它要做的面向很多，

從總務處節能減碳到各個教學層面都包函在裡面，這個區塊作這個評鑑訪視除了增加行政業務之外，它確實對於實際環境教育的執行幫助多少，不知道上級有沒有做統計及瞭解。如環教評鑑學校獲得優獎，實際上真的是這樣嗎?而全是做一大堆資料，而應該去瞭解用電及用水的度數及費用的多寡，能源節約的情形如何，而學校中學生有沒有去落實才是很重要的。有時非常落實環境教育的學校上反而拿不到好成績的情形發生。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：有時候上級評鑑要反向思考，評鑑指標訂出來，有些學校沒有達標，是不是說這些學校有那些需求需要資源支持的，這是要去瞭解的，而是要看學校的需求點是什麼?而不是評鑑學校有沒有做好，每個學校生態環境不一樣做出來的東西也不一樣，無法面面俱到，學校好的地方（優點）要保留，不好的地方（缺點）可能需要金錢援助。而不是評鑑全部都看資料齊不齊全來評論好壞。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：面臨的問題是學校欠缺專業人員（專家學者）來指導，來與老師規劃討論一個活動，在七大領域有個專家去瞭解作規劃設計與老師作互動，我們學校是很欠缺這個層面，各領域的老師對環境教育的知識認知有限，要將環教拿到自己領域裡面作融入的時間就有困難，現在環境教育推動上我們學校裡面欠缺這樣的人才。雖然我們得到環教認證但是發現不足是需要一個專業人員來協助。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：環境教育法來講對目前學校老師而言不是那麼清楚，環境教育人員對每個學校需要必備，他的角色就僅侷限於這樣，就我而言具有環境認證資格但個人對環境教育法還是有不清楚的地方，更何況老師他們都沒有去接觸，這個區塊是需要去加強。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：每個學校都有校本課程，而校本課程多少與學校校園環境及社區環境做結合，既然都有現成的環境，個人覺得三所國小校長對環境要所認知，校長角色非常重要，校長願意著重這在個區塊才能真正的去推動，像我們學校是推動桌遊，這個桌遊活動透過愛河學園有一個共識把它規劃出來，其他學校學生來我們學校就會和我們有互動，若校長沒有將環教規劃融合在「愛河學園」輪動課程裡面其實就很難去推動。



受訪者 C2

職務	光榮呂組長	教育程度	碩士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-8-17	訪談時間	PM 2 : 30-4 : 00		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：學校教職員工比較少，環教推廣小組基本上幾乎所有學校老師都是裡面的成員，我們沒有另外安排時間，大部份是利用教師晨會將相關工作進行完了。原則上家長是協助的部份，像我們學校愛心志工團內有環保組的組別，但是不見得提供環境教育課程或來參加這個訓練項目這些環保組人，不一定不是志工團或社區人士都有可能。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：沒有。但是學校有些老師對環教議題有興趣者，會利用空閒時間自主性去參與民間或私人的活動。我們學校有幾位同仁比較常去接觸這一部份，大家認為有意義教育的題材，有可運用的資源都會提供出來，曾經我們老師對鯨豚有興趣，他就會去邀請認識的朋友來學校對所有的朋友作一個鯨豚介紹的解說。有時行政接觸到與外面部門的機會來協助施課推動，有一次教務處與屏東海生館接觸機會，會讓全校小朋友至屏東海生館來趟環教活動，有一次我們學校任課自然老師至特生中心作解說員，他曾經上過解說員相關課程，每年這個時間會去中心擔任義工。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：多年前我們學校在討論校本課程時就將環境教育納入主題，作一個縱向一到六年級的設計，從民國 95 年推動至今，已經超過十年了，中間有經過一些課程

上的修訂，但是在實施上都很落實的。課程上有很多的實作及讓學生至戶外學習，回校後讓學生做一些發表，課程上有很多的面向小朋友反應都很有興趣，去作這些課程小朋友的迴響是滿大的，小朋友自己學到的看到的很多。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：是重要必行的。其實以課程來說小朋友上過環教課材遠遠超過 4 小時，目前課程上來看的話，這個規定最低限度你要去參加這 4 小時的研習。其實個人在學校看到的老師及學生在這環境教育的部份都很認真去落實執行。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：在作我們學校融入課程的部份時候是可以的，大家同事之間有如果人力的時候會分享，知道那裡有資源會去找及分享，不過以我個人來講，以每年要辦 4 個小時環境教育的部份，有時候考慮到師資及經費的部份有時候會覺得有點困難。之前我們辦過很多參訪的活動，有時候覺得想辦體驗式的活動、課程講解或者是電影欣賞，就我個人帶電影欣賞我不敢確定會帶的很好，另外師資連繫上排出來的時間師資沒辦法去配合對我比較困擾的，然後想要多面向的推廣需要更多的資源。因為學校認識的人脈有限找到的資源有限，辦的活動不是很理想多少會影響老師下一次參加的意願。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動（如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程）？若不足請問學校如何處理？

回：推廣環境教育如果需要經費都是要自己想辦法的，像我們如果要到較遠的地方去探索或參觀就都要老師們自費參加。公務單位提供申請環境教育的經費，不過根據我以前申請環境教育經費的經驗，不敢領教因為要經過很多煩瑣文件作業

過程，還要填報成果對我來說是一個很大的負擔，申請過一次後就不會再去申請第二次，寧願用其他方法去辦理環境教育推廣的活動。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源(教學設備、教學空間、設施、場地、教室等)運用協助推動環境教育的需求?若不足請問學校如何處置?

回：場地上我是覺得沒有問題，主要是走出學校大概這個經費上就比較有困難，其實在網路上教師研習資訊網上面有很多相關的研習，個人覺得也不用每次由我們學校自己辦，學校人力及財力有限也鼓勵同仁直接去外校參加其他單位或學校所辦理的活動，我們學校同事主動性也非常足夠。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求(如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源)支援?若不足請問學校如何處置?

回：我們學校電腦使用上是足夠的，在學校開晨會時相關的資訊我會立即提供給老師或放至置在校網上，老師可以就需求馬上去瞭解。有些對環教有興趣習慣的老師會主動積極去參與，有些因公務家庭較忙碌的老師，沒有留意到這訊息的話，我會主動列印出來交給這些同仁，看每個老師個別需求及差異個別提供訊息給他們。如有些老師無法參加外面活動及研習，我會特別提供網路上學習的資訊給他。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形(如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校)?

回：像教師會會辦理相關深度的研習，我會推崇學校老師去參加，個人覺得他們辦的相當好，有些老師陸續會報相關活動，但是活動名額太少，消息一出來馬上就被搶光了，高雄市生態遊學探索我們學校有參加過，綠色種子學校這部份大部份是由我來承辦、老師課程設計實施及蒐集老師們的資料，我們學校也去過相關參訪活動，我覺得要花很多時間去執行。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：每年會進行訪視，現在是在網路上提供資料，曾經來過我們學校實地訪視評鑑，我們平常就這麼作我們就把所有資料提供出來而已。個人覺得輔導、訪視或評鑑對學校沒有什麼幫助及功能。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：上級的訪視或評鑑，對我而言只是督促我將資料整理起來，沒有訪視或評鑑一樣在做這件事情，有訪視或評鑑文件或書面整理上非常煩瑣，現在要求是電子化甚至依訪視或評鑑規定去一一將資料整理出來然後上傳到網路上，這一點讓我花費不必要的時間只為了考評。我們寧願花時間在課程實施上而不要花很多時間整理資料上傳網路上。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：環境教育要讓它融入生活裡面，我覺得學校已經做的相當多了，希望政府不要要求家庭教育的推廣的部份，我覺得這是社會教育應該要負責的部份，小朋友在學校做的很好，回到家做的好不好我不敢講，有些家長沒有這種概念，小孩子有時間受制於家長，至少在學校我們看到的他們都很願意去做，做的相當好，到了國中、高中及大學的時候有感覺環境教育行為有愈來愈差，到了成人就不用說了，這個部份要融入生活裡就要求生活上實際去執行是一個比較大的問題，生活上小朋友要一直去要求他，把他變成生活習慣才是你不用作環境教育，他在生活上也真正達到環境教育的目的。小孩督促提醒是很重要的，環境教育要做好其實就是生活愈簡單，生活愈簡單垃圾製造的就少。其實學校孩子的教育是資源回收量愈少製造的垃圾愈少代表環教做的愈好。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：推動環境教育法個人是支持的，從教育方面推廣是對的，必竟我們只有一個地球，只是我不覺得環境教育限於學校端，我覺得家庭及社會要一起執行。環境教育要做好個人覺得上端要事情簡化講清楚便民的設計是很重要的。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：需要很多的時間作整合，不過作課程分享應該很容易，但是資源上整合就需要整合三所不同學校的想法可能需要好一段時間，需求時間來促成，需要人力來完成。課程的整合互相分享去做實施可行，三個學校老師沒有那麼多，若能三校教師研習合一這個方式算不錯，行政程序也節省。至於學生辦活動可以如辦淨灘活動（假日活動）的方式，比較有機會去實施。或可以互相分享人力資源這一個部份。學校整合起來發布這個資訊讓大家去參加是滿可行的，如果要吸引老師長期去關注這個部份會比較難，因為老師要關注的議題活動太多了。

受訪者 C1

職務	光榮李校長	教育程度	碩士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-8-19	訪談時間	AM 9：00-10：30		

個人基本資料介紹：曾擔任屏東林管處森林志工、特生中心環境教育的工作、中華民國野鳥協會監事。

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：我們學校因為只有 12 班，小校班級大概相關的組織都會併同行政會議全體老師一起來主持，相關組織依規定完成成立，成員是學校老師、處室主任、組長、校長、社區家長會成員來加入。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：依規定我們學校環教認證完成通過，很熱真去參與研習，由我們學校衛生組長呂組長來完成參加，相關環境教育訓練她都參與研習，修習相關環境教育的科目。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：其實我們學校就是以上述的方式執行，學校標榜生態及森林小學，因為旁邊的公園環境及校內環境的維護，我們強調用高聳的綠樹及特種植物等，儘量營造出市區裡面有如鄉下野外自然的綠色環境，因此從我們學校環境營造開始就將環境教育及環境教育法部份積極的推動，所以演講討論不斷地融入在我們學習的課程中一直不斷的實施。老師及學生反應非常好，我們有件紫色 T-shirt 上有森林小學標誌也反應出我們學校的文化及內涵，持續推動我們以此成績為榮。

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育

法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：當然，個人認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行，因為整個環境會影響我們學生學習最終後面的成果，原因是沒有注意環境教育的話，我們所有的學習只是浮在表面不能落實在生活的事務上面，因此環境教育在學生教育是很重要的，回頭看古老的論語道德環境教育是灑掃應對進退很重要的一環，登高必自邇在身邊所有一切事務對學生教育是很重要。環境教育法規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程，依目前教育課綱標準來定，其實各個科目領域都被壓縮，目前以法律方式來強迫大家對這方面的重視，4 個小時對其他相關的法律是相等的，所謂不足夠永遠都不足夠，依法來講它是這樣訂定，與其他法條研習相互平衡，應該是可以的。

問 環境教育是否更積極融入課程及生活中？

回：是必然的，很多課目上面這些其實可以融入課程及生活當中，舉例數學來看似乎與環境教育無關，如從大數據角度來看環境教育從一點一滴收集這些數據就可以看出環境它的變化，甚至以鹽埕區愛河數據的蒐集如水溫及混濁度，這些都顯現出環境教育的成果或者變化，這些都可以融入我們日常生活當中。個人覺得這是必然的。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：這部份除了我們衛生組長有參加環境教育認證之外，生教組長在校擔任自然課程也是特種生物中心推動人員，個人也是鳥會系統成員，這部份是合乎標準的潛力無限。學校環境教育認證人員依法認證參與完成通過。年度學校環境教育研習狀況我們學校依規定達到要求，因為小學校老師少很好要求。學校相關環境教育研習需求是足夠的。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動(如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程)？若不足請問學校如何處理？

回：個人認為這部份經費絕對是不夠的，如學校研習經費之外、其實戶外參觀的交通費往往要用學校相關經費支出，政府是沒有補助的，學生老師出去參觀吃、喝、資料印刷這個部份是需要學校經費，一次校外參訪還可以若是很認真的執行往往校長的特支費都要透支。學校目前推動的成果深受社區的支持及家長的肯定，在教學事務上還有帆船教育特色獲得一部份的小額捐款，這個部份列入教育基金編列預算來執行，所以這兩部份經費是可以支援的。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源(教學設備、教學空間、設施、場地、教室等)運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：因為學校這多年來不斷的經營場域及設備上物力資源是足夠的，因為除了環境教育外學校有帆船教育（海洋教育核心），所以在這個部份在愛河有碼頭教育的推動自然就融入裡面，認為是必要的需要的，所以相關物力資源一直投資下去是可以的。若就環境教育申請是通不過的，環境教育經費表列上給的項目經費並不多，所以我們從教育事務、設備經費包裹方式來申請，舉例而言學校最近我們探索教育申請到雙人獨木舟項目，因為我們要推動大高雄市相關來參加探索教育，原本我們只有四艘雙人獨木舟，現單人獨木舟數量現在已經足夠（因雙人教單人穩定），這次就申請十艘雙人獨木舟，這個部份就可以讓大高雄的人至鹽埕區進入愛河平靜水面上划獨木舟，相對地真正深刻經歷到愛河的水這麼臭愛河的水是這樣可以再改進，因為申請環境教育的經費藉此「探索教育」項目在環境教育有所體驗認知。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求（如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源）支援？若不足請問學校如何處置？

回：我們學校這相關部份資訊資源有整合一起規劃，我們學校是海洋教育核心學

校，不足部份就同前一題整體規劃。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形（如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校）？

回：這個部份由於我們學校就是海洋教育核心學校，生態遊學的學校，我是遊學的種子老師，我們也是愛河學園，最重要根本是遊學愛河，戶外教學活動是正常教學，並且也融入環境教育在裡面，特別我們六月份有參訪日本，將海洋教育項目納入，地點活動的內容都與環境教育及海洋教育有關。山海河港課程方面我們學校與彌陀區及寶來國小有合作共同教學。生態遊學探索是我們重點項目，無論是我們學校自己師生家長來賓，我們都用生態遊學方式來進行，舉例來講，今年 8 月份才剛接待高雄市的姐妹市熊本市青少年大使訪問團，他們來愛河作水上活動，體會高雄海港城市水域的變化，讓他們看生態方式豐富他們遊學的內涵，他們非常興奮。綠色種子學校這個部份學校是綠建築曾經在 2007 年綠色建築園藝獎獲得首獎，因此我們被標榜綠色學校、綠色建築，目前為止還是如此。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：這是依規定進行，所以這部份按照規定接受上級輔導、訪視或評鑑指導執行。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：目前已經是愈來愈好，這個部份在此必須要講上級單位進行指導，這是上級單位指導的態度，但是身為學校對於上級指導我們是可以要求的，請他們來協助的，這個部份除了上級單位給我們指導，學校相關環境教育的老師也會提出相關需求的要求，包括特生中心及愛種樹協會給予我們協助，教育局相關單位很認真勘查我們的需求。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行

上有什麼可以精進改善的地方？

回：個人認為是經費及態度上。環境清潔不等於環境教育，所以環境所賦予教育任務上的達到它的教育效果，它是環境教育，不是打掃乾淨就是環境教育。第二打掃乾淨環境教育又失去了，推動生態時希望學校有一個荒野角落，呈現多元生態的意象，可是大多數避之危恐不及，那些倒木落葉完成清乾淨，舊時代推動環境教育的作法，因此面臨的問題是經費、態度、知識內涵全面環環相扣的改進。個人認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方人與自然相處的態度，不是到山裡面，或是到海裡面，就是與自然相處，自然永遠隨時隨地存在。我們講究共好隨時講這個道理。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：個人對這方面沒有太大什麼研究，基本上「環境教育法」及「環境教育」政策訂定的非常完善，基本上比較朝人的方向來訂，相關的一些法律牽涉動物保護法及國家公園管理法，政策上個人沒有什麼研究，但是還可以在精進。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：這不是可行這是我們就在做的事情，前天我們正討論就愛河學園資源一同來推動，推動愛河學園的內涵環境教育是包括在裡面的。個人建議就教育資源整合模式用資源整合優勢互補，因為我們三所小學有不同的優勢，舉例而言三所學校推動環境教育最徹底最積極的就是光榮國小，所以我們將心得及海洋教育提供給忠孝及鹽埕國小，直接就複製運用。

個人建議教育資源整合模式運用和優勢互補，優勢就剛才我提到我們學校的優勢，我們三所學校資源都不同，既然要作愛河學園我們就要積極去研究把三所學校近期將資源帶進來整合起來。資源整合優勢互補複製到其他地方，特別地是我們三所學校距離非常近，這是我們的劣勢常常要被裁廢併，但是我們極大的優勢，像現在鄰近的學校想要加入，因為學校位置離我們太遠，反而不太容易加入，但是

我們這個模式可以複製到其他地方，舉例美濃區有些學校近他們可以做到像現在這樣環境教育，環境教育它不是一個點，是一個面的運作，因此利用跨校資源整合模式運用優勢互補，它可以真正做到多元生態的意象，多元生態教學資源的出現，舉例來講忠孝國小鄰近海濱的生態，然後確實遭受工業污染，目前恢復生態環境的時候，忠孝國小學校環境人與工業作一個平衡，這是我們光榮國小完全走自然生態所欠缺的，我們沒有工業就像野外一樣，我們就可以欣賞觀察人與自然的平衡，那麼我們就得到環境教育不只有野外，在人與工業我們能做什麼，相反地忠孝國小學生到光榮國小觀察看見就是純然野外，甚至還有水與野外環境，對於忠孝國小回到沒有受到工業污染的樣子，所以這樣兩邊跨校資源整合優勢互補，可以達到點的擴張回復真正自然多元生態原始內涵。



受訪者 B1

職務	鹽小林校長	教育程度	碩士	服務年資	20 年以上
訪談日期	105-8-19	訪談時間	AM11：00—12：30		

訪談內容：

一、組織行政管理：

問 1、環境教育法執行上在貴校是否有成立相關組織？成員有那些？

回：環境教育是非常重要的課程。成立推動小組由校長擔任召集人，主要成員學務主任、衛生組長、相關的教務負責課程的研發，總務負責相關資源的支持，總務處有很多技工友也加入小組裡面，環境教育的面向很廣，從最基本的環境清楚的維持到校園美綠化、疾病的預防、登革熱巡倒清都在環境教育裡面，所以我們的成員比較廣泛。

問 2.貴校師長是否曾參加過高雄市年度環教認證、環境教育訓練或專業科目？

回：我曾經參加過環境教育的訓練，每年學校四個小時研習我都參加，校內學務主任已完成環教認證。記得有時候高雄市北區校長工作坊也有邀請環境教育的講師來跟校長做一個宣傳及講習，所以參加環境教育訓練及研習的機會是滿多的，但是我還沒有參加環教的認證。

問 3.環境教育法及環境教育課程在貴校如何推動(如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(環境教育設施及場所)、參訪、影片觀賞、實作及其他活動)？執行情形如何？老師及學生反應情形如何？

回：

問 4.認為「環境教育」在現階段學生教育中是重要且必行的嗎？對於「環境教育法」規定學生每年度參加 4 小時環境教育課程認為足夠嗎？

回：對學生教育來講環境教育是非常重要必行的，環境教育很重要的是人與環境的關係，包括自然界對自然的一種態度，向內生活生命如何看待自己，這個會影響一個人他的理念，對於自我對於群體對整個大自然的環境一種認知會影響到

他的行為，其實這幾年有一些影片，如明天過後帶給我們很大的震撼，相關的環境議題在報章雜誌看到，關注這環境議題的人很多，與我們的生活是息息相關，所以在國小階段建立一個正確對環境的認知對於習慣的養成，我覺得對孩子而言是很重要的，環境教育每年 4 個小時我認為是足夠的，我覺得國小教育擔負了很多很多社交的責任，除了環境教育之外，每個議題分開來再加總來對孩子的學習我覺得負擔是很重的，個人認為環境教育每年 4 個小時足夠的，比較關鍵的是老師，老師覺得這個議題很重要他隨時隨地在孩子學習中做一個提醒及叮嚀，有一些環教新聞播出老師可以舉例與孩子在課堂上與孩子做一個討論，提醒孩子注意，正式 4 個小時的規定我覺得就足夠了。最重要要融入平日生活教育，午餐的蔬食對於孩子的概念有些孩子很喜歡吃肉，其實在畜牧的過程當中其實會造成環境的污染，是不是孩子要多吃點蔬食採在地的食材，讓孩子養成觀念及理念，未來孩子長大去採買食材時會有這些觀念想法，環境教育在生活教育裡老師提醒孩子是非常重要的。

學校環境課程是採多元化，如帶學生去慈濟的資源回收站，看到他們的活動如何進行，孩子會去理解為何要這樣做，對於實地的參觀或教室裡面落實資源回收的行為，會透過網路學習課程討論。學校低年級有門課程讓學生關注校區內的植物（如校內兩棵老榕樹）如辦理對榕樹爺爺寫卡片、繪畫等活動，另創新一個桌遊可以摺疊環教的課程，在學生綜合活動課程中老師帶學生去鹽埕區具有歷史文化特點的景點參觀，這也是環境教育的一環，讓學生關心自己所居住的社區環境情感深化體驗影響。透過多元的活動儘量避免教條式的教學，孩子也比較有興趣喜歡反應也非常熱烈。

二、教育資源運用：

問 5.貴校行政人力資源（認證、專業或足以說明環境教育課程人員）是否可滿足推動環境教育需求？學校環境教育認證人員情形如何？年度學校環境教育研習狀況如何？環境教育研習需求足夠嗎？

回：個人覺得學校推動環境教育人力資源是可以滿足，環境教育在學校主要由學務處來承辦，相關規劃衛生組長也會協助、護理師、總務主任，如登革熱是跨處室的會議，所有的技工友多會參加。學校袁主任有環教認證資格，也符合 4 個小時的教學需求。

問 6.貴校是否有足夠的經費推動環境教育業務及環境教育活動(如教師及學生環境教育進修活動及環境教育戶外課程)？若不足請問學校如何處理？

回：環境教育業務經費基本上足夠使用，學校資源回收有經費入帳可以購買清掃的工具上。活動上儘量運用鹽埕區附近免費的資源來實施教學，如帶孩子去爬柴山、中都濕地公園等。

問 7.貴校在環境教育執行上是否有足夠的物力資源(教學設備、教學空間、設施、場地、教室等)運用協助推動環境教育的需求？若不足請問學校如何處置？

回：個人覺得學校推動環境教育物力資源是可以滿足，學校教學設備、教學空間、設施、場地、教室等學校是足夠，每間教室有電子白板，網路上蒐集資料讓孩子分享，因為愛河學園我們引進外面的官方公司進來學校推動有關環教桌遊活動，真正有不足的地方，我們會向家長會請款的動作，家長會對學校都會支持。

問 8.貴校在環境教育執行上，是否有足夠的資訊資源推動環境教育行政及教學運作的需求(如電腦硬體、電視、投影機、影帶、文宣、雜誌書刊、網頁、電子看板等資訊資源)支援？若不足請問學校如何處置？

回：個人覺得學校推動環境教育資訊資源是可以滿足，如教學影帶及校區內跑馬燈。鼓勵老師至教專網路資源中心蒐集相關資料對學生教學，彩虹媽媽每年會到學校辦理相關議題活動，也會利用人脈關係請環教演講專家到學校講說。

三、上級指導：

問 9.貴校瞭解高雄市年度環境教育辦理情形(如辦理戶外教學活動、山海河港課程、生態遊學探索、綠色種子學校)？

回：透過公文及研習會接受到一些訊息，訊息進來後我們老師要考量自己的課程

及活動，再適度的融進來，沒辦法高雄市環保局每項活動都參加配合，訊息進來後學校行政會議會篩選一些活動是否可能執行，可以進行的話我們會檢討會放到那一個年級會比較合適，像我們健康小鐵人就擺在六年級裡，這是我們本位課程的一部份，它會牽涉到游泳、跑步、自行車，所以事前會給小朋友自行車教學，並鼓勵孩子減碳活動走路上學，平常自行車上學鼓勵孩子運動健身，看孩子學習狀況做適度的安排，也會派相關老師去參加相關教學的研習。綠色學校是我們衛生組長負責推動，生態遊學、海洋教育個人也曾去國立海洋大學參加研習。

問 10.上級單位是否曾對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導作為？

回：學校曾接受過上級單位對學校執行環境教育方面實施任何輔導、訪視或評鑑指導。

問 11.您認為上級單位對學校環境教育的協助指導如何？

回：以研習的方式讓校長瞭解並提供一些資源，政策方向在那裡，學校這近年工程維修款項爭取非常困難，政令的宣導、校長會議、環境教育會議、公文及群組讓我們知道這些訊息。但均屬於例行性沒有親自協助指導。

四、未來建議：

問 12.您認為學校目前環境教育推動上所面臨的問題？您認為目前環境教育執行上有什麼可以精進改善的地方？

回：我們在小學階段透過多元的管道讓孩子知道這些訊息，不管是個人的行為整個大環境的認知上面都在努力。以社會端回看教育其實是有限的看到很多亂像，為了政治及經濟的利益，很多不如意的地方，還是需要不斷地努力，可以精進改善的地方需要多元及變化、創新，吸引孩子的目光，引起他們的注意，執行的辦法要多元創新，設立一個理想的目標努力要持續進行。

問 13.總體上對「環境教育法」及「環境教育」政策有什麼看法？

回：教育階段給孩子的基本認知，環境教育重要在國土水土保持但是這個屬於國

家政策，每年政府花很多經費像整治山川河流，但是依然造成生命財產的損失，我覺得這方面政府需要更多的專家去深入的去探討討論如何去落實，如檳榔的種植會影響水土保持，為顧及部份人民生計就沒有嚴格去執行，像中橫公路上需要經濟農作物運下山來，但是這條公路又會受到天災的破壞不斷地修繕，經有人去統計過修繕這條中橫公路所需費用資源遠超過經濟農作物的維持經費還要高，根本不符合經濟效益。新政府上台後強調轉型正義其實對山林的運用也有些改變，如部份開放或不開放的行為，而開放的環境自然其政策制定要很慎重，需要專家及實務工作一同詳實討論讓法規更周嚴，讓民眾可遵循。

問 14.推動環境教育上，若能整合愛河學園內國民小學所有教育資源一同推動，您覺得是否可行及贊成呢？教育資源整合模式用什麼方法比較合適？

回：資源整合概念非常好值得推廣，今年 8 月 17 日我們三個校長與高雄市教育局等官員有做一個討論，我們愛河學園在推動課程時教育局是有補助經費（鐘點費）的，孩子的課程節數是沒有增加但鐘點費有增加，因為校與校有距離有協同的老師帶孩子往返及秩序的維持陪伴，請特別老師到校授課（如光榮國小請桌遊的老師及鹽埕國小的請划舟的老師等）鐘點費是加倍的。若愛河學員課程要持續推動待解決的是學生一節課使用兩位老師鐘點費的技術上的問題。議題相同時三所學校學生可以一同上課，並一同分攤講師授課費用及交通費（共辦研習），日後需要進一步資源整合需要彼此更具體的討論。個人覺得愛河學園三所小學的關係是競合的關係（競爭也是夥伴），大家各自努力可以合作儘量合作。目前我們的關係是有點黏又不能太黏，三所學校各自獨立各有特色，否則會讓外界懷疑。