

# 以「慈濟的環保理念」應用於國民小學環境教育教學效果之研究

吳秀琴、彭元興

E-mail: 325852@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

環境變遷、地球生態的改變，影響最深的莫過於生長在這片土地的人們，如何終結這日益惡化的環境命運？兒童是未來的希望，教導環保知識，建立愛護環境的態度與行為，實為當務之急。

在教學上，傳統的隔離教學方式已漸為時代潮流所淘汰，目前的教育趨勢也傾向於引導學生創造思考的能力，教學方式亦走向多元而活潑。因此，本研究以慈濟環保理念應用於環境教育上，並邀請慈濟教師聯誼會成員進行教學，活用社區資源與人力，讓學童體驗不同的教學方式，也讓老師在教學方法上有自省的機會。

本研究旨在探討：以「慈濟的環保理念」應用於國民小學環境教育之教學效果。以準實驗研究法來進行研究，樣本來源為員林國小二年級學童，共取十個班級，其中兩個班級為預試的對象，四個班級學生為實驗組，另外四個班級則為對照組。實驗組採慈濟環保的教學方案融入現有課程中，對照組則不使用此法教學，為期五週(共600分鐘)的時間進行實驗教學。並採用自編之「環境教育知識、態度與行為問卷」為研究工具，在教學活動前、後進行評測，並將前、後測資料進行統計分析，統計方法採成對樣本 t 檢定、單因子共變數分析以及積差相關分析結果。此外，收集學習單、學童、教師訪談紀錄及教師教學日誌等資料，以瞭解教學之影響。

研究結果顯示：經過慈濟環保課程教學與傳統講述式教學後，學童在環境教育知識、態度與行為方面，實驗組與控制組達到顯著差異，且實驗組優於控制組，意即慈濟環保教學方案比傳統講述教學法更能增進學童正向的環境教育知識、態度與行為。

由皮爾遜積差相關係數得知環境教育知識、態度與行為彼此間均具有正相關，表示學童之「環境教育知識」愈佳，其「環境教育態度」、「環境教育行為」也愈佳。

教師與學童對慈濟環保教學持正向肯定態度，認為慈濟環保教學上課氣氛活潑、重實作與體驗活動，能達到預期的學習目標，有助於環境教育課程施行。

最後根據研究結果，提出具體建議，以供給教師實施環境教育教學時的參考。

在實施環境教育教學時，教師應重視學童省思與行動力的培養與訓練，多方引用家長或社區資源讓教學更靈活、多元。觀察學童的態度與行為可設計「行為檢核表」做長期觀察，讓學童做紀錄並自我檢視，如此研究將更具意義。

關鍵詞：環境教育、慈濟、教學理念、環保理念、國民小學

## 目錄

### 目錄

封面內頁

簽名頁

中文摘要..... iii

ABSTRACT..... v

目錄..... ix

圖目錄..... xii

表目錄..... xiii

第一章 緒論..... 1

1.1 研究背景..... 1

1.2 研究動機..... 5

1.3 研究目的與範圍..... 6

第二章 文獻探討..... 7

2.1 環境教育的發展趨勢..... 7

2.1.1 我國環境教育教學現況..... 8

2.2 慈濟推動環保志業實錄..... 9

2.2.1 環境教育課程目標、定義與實施計劃..... 12

2.3環境教育融入學習領域.....	15
2.4學校環境教育之參與者與教學法.....	21
2.4.1慈濟教師的教學方式與教材內容.....	23
2.4.2環境教育教學策略與教學效果.....	27
2.5 環境教育知識態度與行為.....	29
第三章 研究方法.....	31
3.1 研究設計.....	31
3.2 研究對象.....	38
3.3 教學設計與實施方案.....	40
3.4 研究工具.....	41
3.4.1 問卷編擬.....	41
3.4.2 問卷預試試題分析.....	43
3.4.3 正式試題.....	50
3.5 資料處理.....	53
第四章 結果與討論.....	55
4.1 慈濟環保課程教學方案對學童環境知識的影響..	55
4.2 慈濟環保課程教學方案對學童環境態度的影響..	58
4.3 慈濟環保課程教學方案對學童環境行為的影響..	61
4.4 學童環境教育知識、態度、行為之間的相關性..	64
4.4.1學童環境教育分項能?間的關係.....	66
4.4.2實驗組學童教學前後環境教育分項能?間的關係性.....	67
4.5教學訪談紀錄.....	69
4.5.1教師對慈濟環保課程看法的訪談記錄.....	70
4.5.2學童對慈濟環保課程的學習感受與建議.....	72
4.5.3省思慈濟環保課程教學之實施歷程.....	83
第五章 結論與建議.....	85
5.1 結論 .....	85
5.2 建議.....	89
參考文獻.....	90
附錄一 環境教育教學活動設計.....	97
附錄二 專家審核名單.....	118
附錄三 環境教育知識、態度與行為問卷(預試).....	119
附錄四 環境教育知識、態度與行為問卷(正式).....	124
附錄五 活動紀錄：環保達人.....	129
附錄六 心情日記學習單.....	130
附錄七 環保課程結束後學童的訪談紀錄.....	131
圖目錄	

圖2-2-1 慈濟2006年回收總重量換算挽救大樹數.....	11
圖2-2-2 2006年慈濟在台灣資源回收統計.....	11
圖2-5-1 行為改變模式.....	29
圖3-1-1 研究架構圖.....	33
圖3-1-2 研究流程圖.....	37

## 表目錄

表1-1-1 員林國小環境教育教學SWOTS分析.....	4
表 2-2-1 資源回收總重量統計之減碳效益推估相關數據..	12
表 2-3-1 與環境教育相關之學習理論.....	16
表 2-3-2 「綜合活動」環境教育之指標分析.....	19
表 2-3-3 「健康與體育」環境教育之指標分析.....	20
表 2-3-4 「生活課程」環境教育之指標分析.....	20
表 2-4-1 學校環境教育參與者及其角色.....	22
表 2-4-2 慈濟教師的教學方式之相關資料.....	25

表 2-4-3 教師推行環境教育使用之教學策略.....	27
表 3-1-1 訪談內容大綱.....	34
表 3-2-1 預試研究對象男、女學童人數分佈表.....	38
表 3-2-2 正式研究對象男、女學童人數分佈表.....	39
表 3-2-3 參與研究人員簡介 .....	39
表 3-4-1 專家審查結果 .....	43
表 3-4-2 環境教育知識測驗難度與鑑別度分析表.....	45
表 3-4-3 環境教育態度量表之決斷值與相關係數表.....	47
表 3-4-4 環境教育行為量表之決斷值與相關係數表.....	49
表 3-4-5 環境知識問卷向度分類.....	50
表 3-4-6 環境態度問卷向度分類.....	51
表 3-4-7 環境行為問卷向度分類.....	52
表 4-1-1 環境教育知識測驗描述性統計量.....	54
表 4-1-2 環境教育知識測驗前後測總分成對樣本t檢定.....	54
表 4-1-3 環境教育知識測驗得分組內回歸係數同質性檢定表	57
表 4-1-4 環境教育知識測驗得分共變數分析檢定摘要表.....	57
表 4-2-1 環境教育態度測驗描述性統計量.....	59
表 4-2-2 環境教育態度測驗前後測總分成對樣本t檢定.....	59
表 4-2-3 環境教育態度測驗得分組內回歸係數同質性檢定表	60
表 4-2-4 環境教育態度測驗得分共變數分析檢定摘要表...	60
表 4-3-1 環境教育行為測驗描述性統計量.....	62
表 4-3-2 環境教育行為測驗前後測總分成對樣本t檢定.....	62
表 4-3-3 環境教育行為測驗得分組內回歸係數同質性檢定表	63
表 4-3-4 環境教育行為測驗得分共變數分析檢定摘要表...	63
表 4-4-1 學童環境教育知識、態度、行為間積差相關摘要表	65
表 4-4-2 實驗組教學前環境教育知識、態度、行為間積差 相關摘要表.....	66
表 4-4-3 實驗組教學後環境教育知識、態度、行為間積差 相關摘要表.....	68

## 參考文獻

- 一、中文部分1. 王鑫(1999), 地球環境教育與永續發展教育, 環境教育季刊, 37:87-103.
2. 王靜如(1992), 高屏地區國小戶外教學現況與困難之調查分析, 台灣?第二屆學術?文發表會, ??教育組?文特刊, 343-378.
3. 王保進(1999), 視窗版SPSS與行為科學研究, 台北:心理出版社.
4. 王懋雯(1997), 師範學院學生環境行為影響因素之研究-以台北市立師範學院學生為例, 國立師範大學衛生教育研究所, 博士論文, 臺北市.
5. 汪靜明(2000), 學校環境教育的理念與原理, 環境教育季刊, 43:18-34.
6. 余興全(1984), 國中環境教材及學生環境知?與態?之研究, 國?台灣師範大學教育研究所, 碩士?文, 臺北市.
7. 李錫偉(2001), 慈濟精神對慈濟教師生涯發展之影響研究 - 以臺北市國小慈濟教師為例, 國立臺北大學公共行政暨政策學系碩士論文, 臺北市.
8. 李月娥(2002), 慈濟教師應用靜思語教學實施生命教育之質性研究 - 以臺北市一所國民小學為例, 臺北市立師範學院國民教育研究所, 碩士論文, 臺北市.
9. 吳慧貞(2006), 應用價值澄清法實施國小四年級學生環境教育之研究, 碩士論文, 國立臺北教育大學自然科學教育學系, 臺北市.
10. 吳鵬兆(2001), 偏遠與都市地區高級中學學生環境行為影響因素之研究, 國立台灣師範大學環境教育研究所, 碩士論文, 臺北市.
11. 何世力(2004), 靜思語教學融入國文科教學之行動研究 - 以宜蘭縣一所國中為例, 慈濟大學教育研究所碩士論文, 花蓮市.
12. 李崑山(1999), 落實國民小學環境教育之策略與方法, 環境教育季刊, 40:63-70.
13. 李德華(2008), 國小低年級教師使用繪本融入環境教育之行動研究, 國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所, 碩士論文, 花蓮市.
14. 呂素琴(1999), 大愛引航 - 教材的使用方法, 靜思語教學月刊, 第29期.
15. 呂冠蓉(2009), 遊戲教學法與講述教學法對節能減碳教育成效之比較, 淡江大學水資源及環境工程學系, 碩士論文, 臺北市.
16. 車參賢、葉國樑(1996), 台北市中生資源回收的知識、態度、行為相關研究, 學校衛生, 29:62-71.
17. 周水珍(1994), 海峽兩岸國民小學社會科教科書意識型態的取向分析, 國立花蓮師範學院初等教育學報, 3:107-130.
18. 林瑞欽(1985), 價值澄清教學的理論與實際, 新竹:台灣省新竹師範學院.
19. 林秀瞳(1996), 環境相關科系學生之環境典範、知識及行動意向調查研究, 國立台灣師範大學, 碩士論文, 臺北市.
20. 簡慧施(2009), 案例教學法應用於國小低年級環境教育之行動研究, 國立台北教育大學課程與教學研究所, 碩士論文, 臺北市.
21. 晏涵文、劉潔心、陳富莉(1991), 台灣地區高級職業學校環境現況調查研究--學生之環境知識、態度、行為意向及需求調查, 行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告.
22. 耿志華(1995), 台?縣國民小學實施戶外教學初探, 國民教育, 35:32-36.
23. 唐孝蘭、葉國樑(2001), 探討價值澄清法在資源回收教學上之應用, 衛生教育學報, 16:103-132.
24. 徐永鑫(2004), 苗?縣?色學校國小高?級學童之環境敏感?、環境議題知?及環境?為表現之調查研究, 國?新竹師範學院自然科學教育學系教學碩士班, 碩士?文, 新竹市.
25. 張銘芳(2008), 以STS教學提升學生垃圾減?知?、態?與?為之成效, 國?屏東教育大學??教育研究所, 碩士論文, 屏東市.
26. 張春興(1999), 現代心理學, 台北:東華.
27. 陳淑伶(1992), 給大地一分愛, 慈濟月刊, 304:48-51.
28. 陳景宏(2004), 國小學童資源回收知識、資源回收態度、資源回收行為之

研究，國立屏東師範學院國民教育研究所，碩士論文，屏東縣。29. 陳靜宜(2002)，國小高年級學童綠色消費知識、態度與行為之調查研究 - 以高雄縣市為例，國立新竹師範學院數理研究所，碩士論文，新竹市。30. 陳思利(2002)，環境行為相關因素之研究—以屏東縣國中生為例，國立師範大學衛生教育研究所，碩士論文，臺北市。31. 陳淑卿、易正明(2007)，應用SPSS於統計學，臺北:瑞和堂有限公司。32. 教育部(1992)，加強學校環境教育三年實施計畫，行政院81年10月30日，台81環字第36451號函核定「環境教育要項」。33. 教育部(2003)，國民中小學九年一貫課程綱要，台?市:教育部。34. 張春興(1991)，心理學，台北:東華書局。35. 張春興(1996)，教育心理學 - 三化取向的理論與實踐，台北:東華書局。36. 教育部(2000)，國民中小學九年一貫課程暫行綱要，台北:教育部。37. 教育部(2003)，國民中小學九年一貫課程綱要，台北市:教育部。38. 教育部(2008)，國民中小學九年一貫課程綱要重大議題(環境教育)修正草案對照表。39. 張子超(1998)，國民教育九年一貫課程與多科融入教學模式環境教育，環境教育活動簡訊，7:1-7。40. 張子超(2000)，九年一貫課程環境教育融入的內涵與教學，台灣教育，589:12-21。41. 張鎮昌(2002)，運用靜思語教學發展學校本位課程之行動研究--以新竹縣一所國民小學為例，國立新竹師範學院輔導教學研究所，碩士論文，新竹市。42. 張琬琴(2004)，靜思語教學對增進國小學童孝道實踐之成效研究，國立屏東師範學院教育行政研究所，碩士論文，屏東市。43. 黃天長(1999)，慈濟教師教學信念與教學行為之個案研究，國立臺中師範學院國民教育研究所，碩士論文，臺中市。44. 黃政傑(1997)，教學原理，師大書苑有限公司，台北市，465。45. 黃慧貞(2006)，應用STS??教學將環境教育議題融入國小自然與生活科技之相關研究，國?台中教育大學自然科學教育學系，碩士?文，臺中市。46. 賀正禎(1999)，國民小學靜思語教學之研究，臺中師範學院國民教育研究所，碩士論文，臺中市。47. 鄒東明(2002)，中山大學學生環境行為之研究 - 以生科系和企管系為例，國立中山大學公共事務管理研究所，碩士論文，高雄市。48. 楊國賜(1985)，邁向新世紀的教育，載於中國教育學會主編:迎接二十一世紀的教育改革(1-11)，台?:台灣書店。49. 慈濟全球資訊網，<http://www.tzuchi.org.tw/>。50. 慈悲濟世 - 佛教慈濟基金會簡介(2000)，花蓮:佛教慈濟基金會。51. 慈濟教師聯誼會簡介(2000)，花蓮:慈濟文化志業中心。52. 慈濟教師聯誼會(1999)，大愛引航--- 國民小學靜思語教學指引(1-12 冊)，台北市:慈濟文化。53. 劉佑星(2002)，實施靜思語教學的實務探討，載於九十一學年度慈濟大學「靜思語教學融入九年一貫課程」種子教師工作坊手冊。54. 歐莓芋(2004)，應用價值澄清法實施國小四年級學生環境教育之研究，國立台中師範學院環境教育研究所，碩士論文，臺中市。55. 盧蕙馨(1992)，台灣佛教:慈濟功德會的道德意義，中國佛教思想與文化國際研討會論文，山西大學。56. 賴銀海(2005)，桃竹苗地區綠色學校國小學生對環境知識、環境態度及環境行為的調查研究，國立新竹師範學院進修暨推廣部教師在職進修數理研究所，數理教學碩士班碩士論文，新竹市。57. 釋證嚴(2006)，與地球共生息:100 個疼惜地球的和?動，台?市:天下遠?。二、英文部分1. Disnger, J.F. (1985). What Research Says: Environmental Education ' s Definifional Problem. School Science and Mathematics, 85(1):59-68.2. Harvey, G.D. (1976). Environmental Education:A Delineation of Substantive Structure ED134451.3.Hines, J.M., Hungerford, H.R, Tomera, A.N. (1986-1987) Analysis and Synthesis of Research on Responsible Environmental Behavior: A Meta - Analysis. The Journal of Environmental Education,18(2):1-8.4. UNESCO (1977). Trends in Environmental Education. UNESCO:Paris.5. Yager, R.E. (1986). History of Science/ Techology/Society as Reform in The United States. Albany: State University of New York.6. Hungerford,H.R., Peyton, B., Wilke, R.J. (1980). Goals for Curriculum Development in Environment Education. The Journal of Environmental Education, 11(3):42-47.