

推動永續校園提升環境素養之研究-以彰化縣國民小學為例

莊明峰 指導、彭元興

E-mail: 9607720@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究旨在瞭解彰化縣國小目前參與永續校園環境改造計畫之現況及六年級學童在環境素養的現況表現情形。本研究以「問卷調查法」蒐集資料，並用自編之「國小高年級學童環境素養調查問卷」為研究工具，以立意抽樣方式抽取95學年度彰化縣30所國小（永續學校和一般學校各15所）六年級學生各一班，共計772位學童為研究樣本，資料分析後本研究發現如下：一、截至95年止，彰化縣國小參與永續校園環境改造計畫的永續學校有16所。獲得補助款來改善校園環境，提升學童環境素養。二、彰化縣國小學校環境教育自評結果得分為3.93分屬良好；六年級學童環境素養得分為3.83分屬正向良好。三、學校環境教育成效得分的表現，永續學校顯著優於一般學校，其中以校園設施最具顯著差異。其他不同的學校背景（規模大小、綠色學校）則未達到顯著的差異。四、學童的環境素養因不同的背景（性別、學校規模大小、永續學校、環境教育成效、環境資訊來源）而有達到顯著的差異；而學校的地域區別則沒有顯著的差異。五、參與永續校園改造計畫的學校，在學校環境教育成效及學童的環境素養的表現，明顯的優於一般學校。

關鍵詞：永續校園，環境教育，環境素養

目錄

第一章 緒論 第一節 研究背景	1 第二節 研究動機	2 第
三節 研究目的與待答問題	5 第四節 研究範圍與限制	6 第五節 名詞界定
園	8 第二章 文獻回顧 第一節 環境教育與環境素養	11 第二節 永續校
	24 第三節 綠色學校的理念與推動	29 第四節 相關之研究
35 第三章 研究設計與實施 第一節 研究架構流程	51 第三節 研究對象	47 第二節 研究假設
	54 第五節 資料處理與分析	52 第四節 研究方法與工具
學校環境教育現況分析	63 第二節 彰化縣國小參與永續校園計畫現況	59 第四章 研究結果與討論 第一節 彰化縣國小
養現況	71 第四節 不同背景的學童在環境素養上的差異	66 第三節 彰化縣六年級學童環境素
81 第五章 研究結論與建議 第一節 研究結論	74 第五節 學童環境素養各向度之相關性分析	85 第二節 研究建議 一、對推展學校
環境教育之建議	89 二、對參與永續校園改造計畫的建議	90 三、對提昇學童環境素養的建議
91 四、對後續研究者的建議	91 參考文獻	93
附錄一「補助國中小永續校園改造計畫」	99 附錄二「加強學校環境教育三年實施計畫」	104 附錄三「國小
高年級學童環境素養調查問卷」預試問卷	110 附錄四「國小高年級學童環境素養調查問卷」正式問卷	114 附錄五
學校環境教育自評表	118	

參考文獻

中文文獻 王鑫、李淑媛（1995），發展教師環境教育哲學之研究。環境教育季刊，26期，1 - 17。王鑫（2000），環境教育與永續校員。2000環境教育研討會。王文科（1996），教育研究法。五南圖書出版公司，台北市。王俊秀（2000），永續校園與永續校員：環境社會學的想像。2000環境教育研討會。石明卿（1989），國小學生環境知識與態度之研究。花蓮師院學報，3期，265 - 318。江哲銘（2002），打造永續、綠色、健康的校園環境-綠校園。教育部環保小組。江哲銘（2004），永續校園中的永續環境教育契機，教育研究月刊，第128期，43-54。余興全（譯）（1990），環境教育研究的啟示 - 環境教育和情意教育。環境教育季刊，7期，8 - 15。汪靜明（2000），學校環境教育的理論與原理。環境教育季刊，43期，11-28。呂文雄（2006），澎湖地區國小學生對環境問題認知與態度之調查分析。國立臺南大學教育經營與管理研究所，碩士論文。林明瑞（1999），永續校園。環境科學技術教育專刊，16期，20-25。邱皓政（2000），量化研究與統計分析—SPSS中文視窗版資料分析範例解析，五南圖書出版公司，台北市。周儒（1998），環境教育是無敵神劍。大自然季刊，60期，94 - 99。周談輝、洪昭榮（1993），環境教育之困擾與對策之研究，行政院科學委員會82年環境教育專題研究計畫成果摘要，台北市。張春與（1994），教育心理學，東華書局，台北市。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期，12-37。教育部（2001），國民中小學九年一貫課程暫行綱要，教育部，台北市。教育部（2001），九年一貫課程問題與解答，國立台北師範學院，課程與教學研究所主編，教育部，台北市。許文勇（2001），國小教師發展環境教育融入自然科課程之行動研究。國立台北師範學院課程與教學研究所，碩士論文。郭金水（1998），國民小學學生環境責任概念之

研究。台北師院學報，第11期，251-286。莊明貞（2001），九年一貫試辦課程實施問題與因應策略之分析。教育研究月刊，第85期，27-41。陳佩正（1986），國民小學環境教育概念研究（三），行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告，國立台北師範學院環境教育研究中心。陳秋濤（1999），國小學童環保行為之研究。國立嘉義師範學院國民教育研究所，碩士論文。陳湜雅（2003），永續大學校園規劃設計準則及台灣33所大學現況調查研究，東海大學建築研究所，碩士論文。葉茂森（2003），中部地區國小永續校園內涵之研究--以自然環境的觀點進行探討，台中師範大學環境教育研究所，碩士論文。湯志民主編（2003），永續發展的校園與建築。中華民國學校建築研究學會。童惠芬（1987），探索國小教師實施環境教育之需求。國立台灣師範大學環境教育所，碩士論文。董貞吟、黃乾全、何文雀、伍連女、張桂貞（1998），國小學童環境觀與環境經驗之調查研究 - 台灣地區城鄉之比較。師大學報，第43期，55-73。傅木龍（1991），國民小學環境教育教學內容及學生環境知識與態度之研究。國立高雄師範大學教育研究所，碩士論文。黃政傑（1991），課程設計，東華書局，台北市。楊冠政（1993），環境素養，環境教育，第19期，2 - 14。鄧天德（1994），國小鄉土環境教育評量與研究。台北市立師範學院學報，第25期，71 - 90。蔡宜霖（2001），雲林麥寮地區國小高年級學童對台朔六輕廠的態度之研究。國立台中師範學院環境教育研究所，碩士論文。盧秀琴（2000），國小課程統整的理論與實務以自然與生活科技為主，國民教育，41卷第（1）期，45 - 58。鄭東昇（1999），高中學生環境態度之研究，高雄師範大學工藝教育研究所，碩士論文。鄭權鑫（2004），中部地區國民小學綠色學校推動歷程與阻礙之研究，台中師範大學環境教育研究所，碩士論文。羅涵勻（2004），國民小學永續校園環境規劃與使用之研究，政治大學教育研究所，碩士論文。中文網路文章及資料王順美，環境變遷下的環境教育發展-綠色學校。2006年12月，取自：<http://www.giee.ntut.edu.tw/greenschool/main2/2003/20030329.htm>，2003。王鑫，生態學校方案手冊-英國的例子。2006年12月，取自：<http://www.giee.ntut.edu.tw/greenschool/main2/objective/bio-school.htm>，2003 永續校園改造資訊網，教育部91-95年永續校園局部改造及示範案名單。2006年12月取自：<http://140.116.37.40/Gschool%20Webs/user/home/index.asp>，2006。教育部環境保護小組，台灣綠色學校:理念與推動。2005年2月，取自：<http://www.giee.ntut.edu.tw/greenschool/main2/area01.htm>，2003 黃柏均和王順美譯，美綠色學校指標。2005年2月，取自：<http://www.giee.ntut.edu.tw/greenschool/main2/area01.htm>，2003 彰化縣政府教育局網頁，彰化縣各國民中小學校基本資料平台。2007年3月，取自：<http://schooldata.chc.edu.tw/index.php>，2007 外文文獻 Alberti, M. (2000). From the earth summit to local agenda 21: working towards sustainable development. *Journal of the American Planning Association*, 66(2): 216-217. Caron, A. Judi. (1989). Environmental Perspectives of Blacks: Acceptance of the "New Environmental Paradigm". *The Journal of Environmental Education*, 20:21-26. Chan, T. C., & Petrie, G. (2000). A well designed school environment facilitates brain learning. *CEFPI ' S Educational Facility Planner*, 35(3): 12-14. Callicott, M.(1999). Education for sustainability: an ecological approach. *Green Teacher*, 68:6-11. Dyck, J. A.(2002). The built environment's effect on learning: Applying current research. (ERIC Document Reproduction Service No. EJ647- 748). Eco-School Organization.(2005). Get an award.Retrieved April 27, 2005, from: <http://www.eco-schools.org.uk/award01.asp> Fanning, R. H. (2003). Sustainable design: a new standard. *School Planning & Management*, 42(5),12-16. Geller, M. Jack & Paul Lasley. (1985). The New Environmental Paradigm Scale: A Reexamination. *Journal of Environmental Education*,17(3):9-12. Hounshell, P.B., & Ligett, L. (1973). Assessing the effectiveness of environment education. *Journal of Environment Education*,5(2):28-30. Hungerford, H. R. & Peyton, R.B. & Wilke, R.J.(1979). Goals for Curriculum Development in Environmental Education. *Journal of Environmental Education*, 11(3):37-61. Hungerford, H.R. & Peyton, R.B. (1986). Procedure for Developing an Environmental Education Curriculum. UNESCO: Paris. Marcinkowski, T. J. (1990) An Analysis of Correlates and Predictors of Responsible Environmental Behavior. *Dissertation Abstracts International*,49(12):36-77. Morroneetal, M., Mancl, K. & Carr, K. (2001) . Development of a metric to test group differences in ecological knowledge as one component of environmental literacy. *The Journal of Environmental Education*,32 (4): 33-43. Rillo, T. J. (1974). Basic guideline for environmental education. *Journal of Environmental Education*, 6(1): 52-55. Roth, C. E. (1992) . Environmental Literacy Its Roots, Evolution and Directions in the 1990s .Columbus,Ohio:ERIC/CSMEE. Schlageter, J.N. (1980) .Students cognition,attitudes action orientation and teacher attitudes toward environmental education concepts at the seventh grade leve.The University of Rochester.Dissertation Abstracts. Sheppard, A. C. Judi. (1995). The Black-White Environmental Concern Gap: An Examination of Environmental Paradigms. *Journal of Environmental Education*.26(3):24-35. The Center for Environmental Education.(2002). National green school guidelines. Retrieved October 28, 2003, from: <http://greenschools.schoolsgogreen.org/GSG.pdf> Turckes, S., & Engelbrecht, K. (2002). Elements of green. *School Planning & Management*, 41(8):20-21. UNCED (1992) Promoting Education and Public Awareness and Training, Agenda 21,United Nations Conference on Environment and Development, conches. UNESCO-UNEP,(1976). The Belgrade Charter. *Connect I*(1). UNESCO-UNEP,(1978). The Tbilisi Declaration. *Connect III*(1). Weiss,J.(2000).Sustainable schools. Retrieved October,27,2003, from: <http://www.cefpi.org/pdf/issue11.pdf>