

# A Study of Cognition and Practice for Forth Grades on Ecology Conservation by Watching Cartoons Animation An Example...

施淑華、陳宜清

E-mail: 381805@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

This study aims to investigate the influence of fourth-graders at elementary schools in terms of their cognition and practice on ecological conservation through cartoons animations in teaching. The research methodology involves questionnaire survey to conduct pre-tests/post-tests in the experimental and control groups. The questionnaire consists of three sections—basic information about the respondent, ecological conservation cognition scale and ecological conservation practice scale to covers the whole related aspects. The answers of question are weighted by the Likert 5-point scale and the collected data are analyzed by SPSS 18 software. Descriptive statistics, Independent sample t test and Analysis of Covariance are carried out for factor analysis. The results show that the fourth graders actually perform better in their cognition rather than in practice on ecological conservation. The teaching of ecological conservation integrated cartoons animations has received some positive feedbacks from the students, making significant differences in the cognition and practice of ecological conservation from the conventional lecture-based mode of teaching. While the respondents from the control group only show positive correlation between the cognition and practice of ecological conservation exclusively in the pre-test, those from the experiment group do so both in the pre- and post-test survey. In conclusion the cartoons animations in teaching program with ecological conservation topics can actually promote the cognition and practice of ecological conservation for school children.

Keywords : Cartoons animations、 Ecological conservation、 Cognition and practice、 Questionnaire survey

## Table of Contents

封面內頁 簽名頁 中文摘要.....	iii	ABSTRACT.....	iv	誌謝
.....	v	目錄.....	vi	圖目錄
.....	xi	表目錄.....	xii	第一章 緒
論.....	1	1.1 研究動機.....	1	1.2 研究目的與待答問
題.....	3	1.2.1 研究目的.....	3	1.3 名詞解
釋.....	4	1.3.1 融入式教學.....	4	1.3.2 生態保育認
知.....	5	1.3.3 生態保育實踐.....	5	1.3.4 過去生活經
驗.....	5	1.3.5 動畫影片.....	6	1.4 研究限
制.....	6	1.4.1 研究樣本的限制.....	6	1.4.2 研究內容的限
制.....	7	1.4.3 研究方法的限制.....	7	第二章 文獻探
討.....	8	2.1 環境教育的意義、目標與內涵.....	8	2.1.1 環境教育的意
義.....	8	2.1.2 環境教育之目標.....	9	2.1.3 環境教育之內
涵.....	11	2.1.4 九年一貫課程綱要環境教育內容.....	13	2.2 動畫影片教學相關理
論.....	16	2.2.1 動畫的發展與研究.....	16	2.2.2 影片融入教學之理論與策
略.....	21	2.3 生態保育教育及研究.....	25	2.3.1 台灣生態保育教
育.....	26	2.3.2 生態保育知識、行為之相關研究.....	29	第三章 研究方
法.....	41	3.1 研究架構與研究流程.....	41	3.1.1 研究架
構.....	41	3.1.2 研究流程.....	42	3.2 研究設計與研究樣
本.....	45	3.2.1 研究設計.....	45	3.2.2 研究樣
本.....	46	3.3 研究假設.....	47	3.4 研究工
具.....	49	3.4.1 問卷內容.....	49	3.4.2 問卷分
析.....	50	3.5 教學活動設計.....	54	3.5.1 「動畫影片融入生態保育教
學」課程大綱.....	56	3.5.2 生態保育動畫影片介紹.....	57	3.6 資料處理及統計方
法.....	60	3.6.1 描述性統計.....	60	3.6.2 成對樣本 t 檢
定.....	60	3.6.3 獨立樣本 t 檢定.....	61	3.6.4 皮爾遜積差相關檢定
( pearson's product-moment correlation coefficient )	61	3.6.5 單因子共變數分析.....	61	第四章 研究結

果與討論.....	63	4.1 研究樣本背景變項描述.....	63	4.2 國小四年級學生生態保育認知、實踐之現況分析.....	66
4.2.1 生態保育認知問卷之現況分析.....	66	4.2.2 生態保育實踐問卷之現況分析.....	68	4.2.3 小結.....	70
4.3 不同背景變項之國小四年級學童在「生態保育認知」、「生態保育實踐」之差異分析.....	70	4.3.1 不同背景變項之國小四年級學童在生態保育認知的差異.....	70	4.3.2 不同背景變項之四年級學童在生態保育實踐的差異分析.....	74
4.3.3 不同背景變項之國小四年級學童在生態保育認知與實踐之相關分析.....	78	4.3.4 小結.....	83	4.4 實施動畫影片融入教學後，實驗組與對照組學生在生態保育問卷得分之差異分析.....	84
4.4.1 生態保育認知試題得分分析.....	84	4.4.2 生態保育認知問卷試題前、後測進行成對樣本t檢定分析.....	85	4.4.3 生態保育實踐問卷前、後測結果分析.....	86
4.4.4 生態保育實踐問卷試題前、後測進行成對樣本t檢定分析.....	88	4.5 實施動畫影片融入教學活動前後生態保育認知與生態保育實踐間的關係.....	88	4.5.1 動畫影片融入生態保育教學活動實施前生態保育認知與實踐的相關情形.....	89
4.5.2 動畫影片融入生態保育教學活動實施後生態保育認知與實踐的相關情形.....	89	4.5.3 小結.....	91	4.6 不同教學方式對學童在生態保育問卷後測之影響.....	92
4.6.1 不同教學方式對學童在生態保育問卷認知部分後測之影響.....	92	4.6.2 不同教學方式對學童在生態保育問卷實踐部分後測之影響.....	94	4.6.3 小結.....	96
4.7 實證結果彙整及學生學習回饋.....	96	4.7.1 研究假設與實證結果統整.....	96	4.7.2 實驗組學童對實驗課程接受情形.....	99
第五章 結論與建議.....	102	5.1 結論.....	102	5.2 建議.....	104
參文獻.....	106	附錄一.....	115	附錄二.....	116
附錄三.....	120	附錄四.....	124	附錄五.....	129
附錄六.....	135				

## REFERENCES

- 一、中文部分: 1. Leeti (2001)。環境教育初探。2012年12月31日，取自 <http://contest.ks.edu.tw/~river/teach/theory/theory5.htm>。2. 方炳林 (1973)。普通教學法。台北:教育文物出版社。3. 方炳林 (1975)。生態教育課程的發展。國教世紀, 11 (1), 2-8。4. 王財隱 (2003)。中部地區國小學生環境災害知識、態度與行為之研究-以颱風、地震為例。國立台中師範學院環境教育研究所碩士論文。5. 王鈺 (2010)。台北地區大學生對於動畫角色頭部之形狀意象研究-以2004-2007年日本動畫電影為例。輔仁大學應用美術研究所碩士論文。6. 王龍錫、李文德 (2001)。國立屏東師範學院九十學年度師資培育機構研發高中職、國民小學環境教育教學計畫計畫報告。國立屏東師範學院環境教育研究中心。7. 王懋雯 (1991)。師範學院學生對環境教育之知識、態度及需求研究。國立台灣師範大學衛生教育研究所碩士論文。8. 王麗娟、謝文豐 (2000)。生態保育。台北市:揚智文化。9. 王鑫 (1995)。發展教師環境教育哲學之研究, 環境教育季刊, 26, 1-16。10. 行政院農委會林務局 (2012)。自然保育網 - 自然保護區現況, 2012年10月11日, 取自 <http://conservation.forest.gov.tw/ct.asp?xItem=3002&CtNode=205&mp=10>。11. 行政院環保署 (2012)。環境教育資訊管理系統。2012年12月28日, 取自 <http://www.epa.gov.tw/ch/epacatalog.aspx?path=500>。12. 余興全 (1984)。國中環境教材與學生對環境問題的知識與態度之研究。國立台灣師範大學教育研究所碩士論文。13. 吳成瑤 (2009)。「小英的故事」卡通影集對國小學童生命態度影響之實驗研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。14. 吳知賢(1993)。國小兒童解讀卡通影帶的研究---以「龍貓」為例。初等教育學報, (6), 131-168。15. 李佩蓉 (2011)。宮崎駿動畫電影之環境倫理與性別差異。國立台南大學環境生態研究所碩士論文。16. 李宗薇、董建成 (2007, 6月)。電視卡通對兒童認知及情意的影響。國民教育, 47卷, 5期, 80-87。17. 李明和 (2002)。中部地區中學科學教師環境知識、態度及行為意向之研究。國立臺中師範學院環境教育研究所碩士論文。18. 沈廣城 (2002)。國小學童環境知識、環境態度與環境行為之研究。國立屏東師範學院國民教育研究所碩士論文。19. 阮俊榮 (2007)。STS理念的環境議題融入課程對國小學童環境知識、態度與行為之影響。國立屏東教育大學數理教育研究所碩士論文。20. 周芊、吳知賢、沈文英 (2004)。《媒介與兒童》。國立空中大學。21. 周昌弘 (1995)。環境教育的生態學基礎。環境教育集刊, 20, 83-97。22. 周昌弘、夏禹九 (1994)。福山森林生態系研究。科學發展月刊21, 24-29。23. 林志添 (2006)。國小高年級學童生態保育認知與態度之研究-以南部四縣市鄰近工業區、自然生態保護區學校為例。國立台南大學環境生態研究所碩士論文。24. 林佩舒 (2002)。國小高年級學童生態保育知識、態度與行為之研究-以澄清湖與烏松溼地鄰近地區為例。國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。25. 林爭美 (2007)。台東地區國小學童對垃圾問題相關知識、態度與行為之研究。國立屏東科技大學熱帶農業暨國際合作系碩士論文。26. 侯昭如 (2010)。國小高年級學童溼地生態保育知識、態度與行為之研究-以台南市安南區與安平區國小為例。國立台南大學文化與自然資源學習社會科教學碩士班碩士論文。27. 姜如珮、陳奕宏 (2008)。媒體教育的第一堂課。正中書局。台北市。28. 姜鵬珠 (2002)。何妨吟嘯且徐行-生命教育融入綜合活動學習領域之行動研究。國立台北師範學院課程與教學研究所碩士論文。29. 施如齡 (2010, 2月)。影片融入教學之應用策略讓您的教學影音四射。國立臺灣大學教學發展中心電子報, 42。2010年2月22日, 取自 <http://ctld.ntu.edu.tw/epaper/?p=359> 30. 柯俊欽 (2004)。南投縣國小學童環境知識、環境態度與環境行為意向之調查研究。國立台南大學社會科教育學系教學碩士班碩士論文。31. 胡琢偉 (2006)。臺東縣綠色學校伙伴之國小學童環境行為探討。國立花蓮教育大學生態與環境教育研究所碩士論文。32. 唐寶玉 (2012)。南投國小高年級學生對河川生態保育知識與態度之研究。朝陽科技大學環境工程與管理系碩士論文。33. 國民教育社群網 (2012)。97年九年一貫課程綱要。2012年12月19日, 取自 [http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc\\_97.php?login\\_type=1](http://teach.eje.edu.tw/9CC2/9cc_97.php?login_type=1)。34. 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。35.張可欣(2011)。新北市國小教師之環境認知、態度與行為意向之研究。國立東華大學課程設計與潛能開發學系碩士論文。36.張雯婷(2009)。蛙類生態保育課程融入動物單元之提升國小五年級生態保育知識、態度及行為之研究。台北市立教育大學自然教育學系碩士論文。37.教育部國民及學前教育署(2013)。97年國民中小學九年一貫課程綱要。2013年1月12日，取自 [http://www.tpde.edu.tw/ap/sid17\\_law.aspx](http://www.tpde.edu.tw/ap/sid17_law.aspx)。38.梁魁桓(2012)。國中學生對生態保育知識、態度與行為之研究-以彰化縣埔鹽國中七年級學生為例。私立大葉大學環境工程學系碩士論文。39.莊宗霖(2006)。國小高年級學生對濕地生態保育的知識態度之研究—以台南縣七股濕地為例。國立台南大學科學教育研究所碩士論文。40.莊曉君(2007)。英語卡通影片教學對國小學童英語學習成就、學習動機影響之研究。國立台南大學教育學系碩士論文。41.許純嫻(2009)。國小學童對溼地環境認知與態度之研究-以永安鹽田溼地為例。國立台南大學環境生態研究所碩士論文。42.許婉禎(2012)。宮崎駿動畫中的環境教育意涵-國小三年級學生對動畫《崖上的波妞》中隱含環境教育之認知研究。私立大葉大學環境工程學系碩士論文。43.許鈺鈴(2008)。高高屏地區國小六年級學童海洋生態保育概念之調查研究。國立屏東教育大學數理教育研究所碩士論文。44.陳元陽(2007)。影響兒童觀看卡通因素之研究。運動休閒餐旅研究，2(2)，129-157。45.陳志欣(2002)。環境議題教學對國小學童環境認知、態度及行為之影響。國立屏東師範學院數理教育研究所碩士論文。46.陳辛慶(2007)。影片教學對中生科技態度影響之研究。國立高雄師範大學科技教育學系碩士論文。47.陳淑卿、易正明(2009)。應用 SPSS 於統計學。瑞和堂。臺中市。48.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。49.陳靜宜(2003)。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教育研究所碩士論文。50.傅麗媚(2010)。生態遊學對樹林市國小中、高年級學童環境認知、態度及行為影響之研究-以鹿角溪人工溼地為例。國立台北教育大學區域與發展學系碩士論文。51.游雅如(2001)。花蓮縣國小學生自然保育環境素養之研究。國立花蓮師範學院國小科學教育研究所碩士論文。52.程柏璋(2006)。外來種生物課程對國小五年級學童生態保育知識、態度及行為影響之研究。台北市立教育大學科學教育研究所碩士論文。53.黃安妮(2007)。以蜜蜜甜心派動畫教學提升學生的幸福感之行動研究。國立臺東教育大學課程與教學碩士在職專班碩士論文。54.黃政傑(1988)。臺灣地區國小、國中、高中、大學學生環境意識之調查研究行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告(計畫編號: NSC-77-0301-H-003-18) 55.黃乾全、王懋雯(1998)。師範學院學生環境行為之研究，國立臺灣師範大學衛生教育研究所。台北市:國立教育資料館。56.黃耀慧(2004)。原住民國小學童環境知識、環境態度與環境行為之相關研究。國立台中師範學院環境教育研究所碩士論文。57.楊冠政(1977)。環境教育簡介。科學教育月刊，11，4-9。58.楊冠政(1998)。環境教育。明文書局，台北市。59.維基百科(2013)。美國動畫查詢結果，2012年12月12日，取自 <http://zh.wikipedia.org/wiki/%E7%BE%8E%E5%9C%8B%E5%8B%95%E7%95%AB>。60.劉冠權(2011)。環境教育影片教學成效之研究-以國小五年級學童為例。私立大葉大學環境工程學系碩士論文。61.劉德明(1999)。環境科學，淑馨出版社，台北市。62.蔡克明(2003)。中部地區國小教師對自然保育知識、態度及研習需求之研究—以溼地保育為例。國立台中師範學院環境教育研究所碩士論文。63.蔡秀紋(2010)。生命教育卡通影片教學對國小學童生命態度影響之研究。國立高雄師範大學教育學系碩士論文。64.蔡宗和(2006)。以劇情片做為教學工具之意涵。視聽教育雙月刊，48(2)，30-38。65.蔡宗憲(2007)。國小高年級學童紅樹林生態知識、態度與行為之研究—以高雄縣林園鄉為例。國立台南大學社會科教育學系碩士論文。66.蔡惠卿編(1994)。台灣的自然生態保育。台北市:中華民國自然生態保育協會。67.蔡雯卿(2005)。卡通動畫在國小高年級學童同儕遊戲中扮演的角色與作用之觀察研究。國立嘉義大學視覺藝術研究所碩士論文。68.蔡億錨(2008)。高雄市旗津區國小學童環境知識、態度與行為之關研究。大葉大學工業工程與科技管理學系碩士論文。69.鄭惟謙(2007)。從影片欣賞論生命教育的實施-以「十月的天空」為例。教師之友，48(2)，93-100。70.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。國立新竹教育大學數理教育學系碩士論文。71.賴錦鴻(2007)。高雄縣岡山區國小中、高年級學生環境知識、環境態度與環境行為之研究。國立台南大學行政管理學系文化與自然資源管理組碩士論文。72.簡梅瑩(2002)。應用電視節目於小學課程的實施步驟—英國經驗的介紹與探討。視聽教育雙月刊，44(2)，13-23 73.藍慧蓮(2006)。電影教學在國小生命教育課程上的應用。視聽教育雙月刊，48(1)，21-34。74.蘇育弘(2011)。高雄市國中生對溼地生態保育知識、態度與行為之研究-以高雄市生態溼地廊道為例。國立中山大學生物科學系研究所博士論文。二、英文部分 75.Blum, A. (1981). Knowledge and opinions of ninth grade students on environment problems. Researc report (Hebrew). The Hebrew University of Jerusalem, Rehovot, Israel. 76.Eyers, V. G. (1975). Enviroment Knowledge and Beliefs among Grade 10 Students in Astrulia, Ph. D. dissertation, Oregan State University. 77.Hausbeck, K.W., Milbrath, L. W. and Enright, S. M. (1992) Environmental knowledge, awareness and concern among 11th - grade students: New York State, The journal of environmental education, 24(1): 27-34. 78.Hungerford, H. R., Litherland, R. A., Peyton, R. B., Ramsey, J. M., Tomera, A. N. and Volk, T. L. (1985). Investigating and evaluating environmental issues and action: Skill development modules. Columbus, Ohio, ERIC/SMEAC. ED 257664. 79.Hungerford, H. R. and Volk, T. L. (1990). Changing learner behavior through environmental education. The Journal of Environmental Education, 21(3):8-21 80.Hungerford, H. R., Peyton, R. B. and Wilk, R. J. (1979). Goals for curriculum development in enironmental education. Journal of Enviromental Education, 11(3). 42-47 81.Kuller, R. and Kaplan, S. (1989). The Experience of Nature: A Psychological Perspective, Cambridge University Press, New York, U.S.A, 1989. 82.Marcinkowski, T. J. (1988). An analysis of correlates and predictor of responsible environmental behavior. Unpublished doctoral dissertation, Southern Illinois University, Carbondale. 83.Perkes, A. C. (1973). An survey of environmental attitudes of tenth and twelfth grade students from five great lakes and six far western states. Dissertation Abstracts International, 35(11A) : 7142. 84.Shulman, J. H. (1992). Case Methods in Teacher Education. Teachers College, Columbia University. New York and London. 85.UNESCO-UNEP (1978). The Tbilisi Declaration. Connect III(1).