

分析臺灣公務人員環境教育之學習時數、內容類型與方法：以 100 年至 105 年申報資料為基礎

吳鈴筑^{1*}、張子超²

¹ 國立臺灣師範大學環境教育研究所博士候選人

² 國立臺灣師範大學環境教育研究所教授

摘要

我國《環境教育法》規定公務人員每年應參加四小時以上之環境教育，本研究利用 100 年至 105 年政府環境教育申報資料，以次級資料分析法探究公務人員參與環境教育學習的時數、內容類型與方法的變化。結果顯示，公務人員每人每年參加環境教育平均時數，從 100 年的 4.95 小時至 105 年為 7.42 小時，有逐漸增多的趨勢。在九種學習內容類型，高達 77% 集中在環境及資源管理、自然保育、學校及社會環境教育等三種類型，每一年學習內容類型已有微幅變化，對於內容的選擇受到重大環境事件或議題所影響。另外，在 11 種學習方法中，將近半數使用網路學習及影片觀賞，而室內學習(77.32%)與室外學習(22.68%)差異甚大，整體偏向室內靜態學習，多元與均衡的學習是未來努力的方向。

關鍵字：公務人員、學習方法、學習內容類型、環境教育法

投稿日期：2017 年 10 月 10 日；接受日期：2018 年 02 月 05 日

* 通訊作者

及方法上之差異性。另外，公務機關所提報環境教育之實施目標及實施概要內容也關係著環境教育之推動成效，而其影響因素包含環境教育主管機關在經費、網站、影片與通過認證之環境教育設施場所等投入，以及公務人員選擇學習內容類型與方法的考量因素，都是值得未來深入的探討或研究。

陸、參考文獻

- 王民(1999)。可持續發展教育的目標、原則與教學方法。**學科教育**，7，1-2。
- 王美珍(2013)。環教法帶動 405 萬人學習愛這塊土地。**遠見雜誌**，322，130-135。
- 王順美、張子超、康世芳、林素華(2014)。**聯合國永續發展教育十年計畫後永續發展行動策略研擬專案工作計畫** (行政院環境保護署委託報告 EPA-103-EA01-03-A110)。臺北市：中華民國環境教育學會。
- 吳鈴筑(2010)。**國內外環境教育法比較之研究**。未出版之碩士論文，國立臺灣師範大學，臺北市。
- 吳淑蓉(2014)。**公私部門員工環境素養與環境教育需求之研究**。未出版之碩士論文，國立高雄第一科技大學，高雄市。
- 李聰明(1987)。**環境教育**。臺北市：聯經出版事業公司。
- 呂正閔(2012)。**101 年環境教育設施場所行銷推廣計畫**(行政院環境保護署委託報告 EPA-101-EA02-03-A194)。臺北市：新視紀整合行銷傳播股份有限公司。
- 林明瑞、江佩芸(2014)。**機關環境教育四小時課程活動之執行現況、需求調查及成效之評估**。載於**103年中華民國環境教育學術暨實務交流國際研討會論文集**(pp. PA3-67)。臺北市：中華民國環境教育學會。
- 邱皓政(2010)。**量化研究與統計分析：SPSS/PASW 資料分析範例解析(第五版)**。臺北：五南。
- 高翠霞(2011)。**環境教育的路一起走**。**綠芽教師**，5，25-28。

- 徐輝、祝懷新(1996)。國際環境教育的理論與實踐。北京：人民教育出版社。
- 陳立誠(2013)。沒人敢說的事實—核能、經濟、暖化、脫序的能源政策。臺北市：時報文化出版企業股份有限公司。
- 陳幸萱(2012年7月30日)。挑戰法規中研院人員拒上環境課挨罰。聯合報。
- 張子超(2000)。二次分析。教育大辭書。取自：
<http://terms.naer.edu.tw/detail/1301530>
- 張子超、吳鈴筑(2011)。立法迎接永續社會—國際環教法各展特色。綠芽教師，5，21-24。
- 張正明(2014)。如何正確看待國內的食品安全事件與水產業者的因應對策。海大漁推，43，23-31。
- 梁世武、劉湘瑤、蔡慧敏、方偉達(2013)。環境教育能力指標暨全民環境素養調查專案工作計畫(行政院環境保護署委託報告 EPA-100-EA11-03-A264)。臺北市：世新大學。
- 黃子芸(2013)。我國環境教育法施行後公務人員環境教育成效之分析—以高雄市政府為例。未出版之碩士論文，國立中山大學，高雄市。
- 楊冠政(1989)。環境教育概述(上)。環境教育季刊，1，6-17。
- 楊冠政(2003)。環境教育。臺北市：明文書局股份有限公司。
- 戴菊華(2015)。環境教育資訊網之系統功能整合、提升、維護及行銷專案工作計畫(第2年)(行政院環境保護署委託報告 EPA-103-EA01-03-D002)。臺北市：環資國際有限公司。
- 蕭瑞棠、王順美、林素華、徐榮崇(2012)。環境教育輔導團服務專案工作計畫(行政院環境保護署委託報告EPA-100-EA13-03-251)。臺北市：中華民國環境教育學會。
- 劉阿琴(2006)。地方公務人員訓練跨域合作探討以巡迴研習為例。研習論壇，66，19-28。
- 劉修豪、徐新逸(2014)。國際資訊教育政策趨勢之比較研究。教育政策論壇，17(1)，127-159。doi: 10.3966/15608298201402170100
- 鄭秋菊(2010)。公務人員環境素養及訓練需求之研究—以高雄市政府為例。未出版之碩士論文，國立中山大學，高雄市。

環境保護署(2016a)。105年版環境白皮書。臺北市：行政院環境保護署。

環境保護署(2016b)。看影片護臺灣，國際品質影片推廣環境教育。環保署新聞。取自：<http://a0-moenrintra.epa.gov.tw/epa-news-repository-web/news/8a88e58555918ecf0156b6577cee0b8f>

Angelmar, R., & Stern, L. W. (1978). Development of a content analytic system for analysis of bargaining communication in marketing. *Journal of Marketing Research*, 15(1), 93-102. doi: 10.2307/3150404

Chawla, L., & Cushing, D. F. (2007). Education for strategic environmental behavior. *Environmental Education Research*, 13(4), 437-452. doi:10.1080/13504620701581539

Clover, D. E. (2003). Environmental adult education: Critique and creativity in a globalizing world. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 99, 5-15. doi: 10.1002/ace.105

Cukusi, M., Alfirevic, N., Granic, A., & Garaca, Z. (2010). E-learning process management and the e-learning performance: Results of a European empirical study. *Computers & Education*, 55, 554-565. doi:10.1016/j.compedu.2010.02.017

Disinger, J. (1994). Environmental education's definitional problem. In H. Hungerford, W. Bluhm, T. Volk, & J. Ramsey (Eds.), *Essential readings in environmental education* (pp. 17-31). Champaign, IL: Stipes Publishing.

Dukes, E. F. (2004). What we know about environmental conflict resolution: An analysis based on research. *Conflict Resolution Quarterly*, 22(1-2), 191-220. doi: 10.1002/crq.98

Gardner, G. T., & Stern, P. C. (2002). *Environmental problems and human behavior* (2nd ed.). Boston, MA: Pearson Custom Publishing.

Haddad, C., Elias, D., Nakayama, S. & Hargreaves, L. (2005). *A situational analysis of education for sustainable development in the Asia-Pacific region*. Bangkok, Thailand: UNESCO Asia and Pacific Regional Bureau for Education.

- Hesselink, F., Van Kempen, P. P., & Wals, A. (2000). *ESDebate: International debate on education for sustainable development*. Gland: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources.
- Jensen, B. B., & Schnack K. (2006). The action competence approach in environmental education. *Environmental Education Research, 12*(3-4), 471-486. doi:10.1080/13504620600943053
- Levy, B. L., & Zint, M. T. (2013). Toward fostering environmental political participation: Framing an agenda for environmental education research. *Environmental Education Research, 19*(5), 553-576. doi: 10.1080/13504622.2012.717218
- Marquardt, M. & Berger, N. (2003). The future: globalization and new roles for HRD. *Advances in Developing Human Resources, 5*(3), 283-295. doi: 10.1177/1523422303254668
- Maxwell, S. E., & Delaney, H. D. (1990). *Designing experiments and analyzing data*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Nachmias, D. & Nachmias, C. (1987). *Research methods in the social science (3rd ed.)*. NY: St. Martin's Press.
- Orr, D. W. (1992). *Ecological literacy*. NY: State University of New York Press.
- Palmer, J. A. (1998). *Environmental education in the 21st century: Theory, practice, progress and promise*. London, UK: Routledge.
- Roth, C. E. (1992). *Environmental literacy: Its roots, evolution, and directions in the 1990s*. Columbus, OH: ERIC/CSMEE.
- Short, P. C. (2010). Responsible environmental action: Its role and status in environmental education and environmental quality. *The Journal of Environmental Education, 41*(1), 7-21. doi: 10.1080/00958960903206781
- UNESCO (2006). *Framework for the DESD international implementation scheme*. Paris: UNESCO Education Sector. Retrieved from <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148650E.pdf>

UNESCO (2016). *Education for people and planet: Creating sustainable futures for all*. Retrieved from <https://en.unesco.org/gem-report/report/2016/education-people-and-planet-creating-sustainable-futures-all>

UNESCO-UNEP (1976). The Belgrade Charter: A global framework for environmental education. *Connect: Environmental Education Newsletter*, 1(1), 1-2.

UNESCO-UNEP (1978). *Recommendations of the intergovernmental conference on environmental education Tbilisi, USSR*. France: UNESCO Paris.

作者簡介：

吳鈴筑 國立臺灣師範大學環境教育研究所博士候選人

電話：0910-247-266

電子郵件：lcwu@epa.gov.tw

通訊處：11677 臺北市文山區汀州路 4 段 88 號環境教育研究所

張子超 國立臺灣師範大學環境教育研究所教授

電話：02-7734-6556

電子郵件：tcchang@ntnu.edu.tw

通訊處：11677 臺北市文山區汀州路 4 段 88 號環境教育研究所

Wu, Ling-Chu

Doctoral Candidate, Graduate Institute of Environmental Education, National Taiwan Normal University

Tel: 0910-247-266

E-mail: lcwu@epa.gov.tw

Address: No.88, Sec. 4, Tingzhou Rd., Wenshan Dist., Taipei City 11677, Taiwan (R.O.C.)

Chang, Tzu-chau

Professor, Graduate Institute of Environmental Education, National Taiwan Normal University

Tel: 886-2-7734-6556

E-mail: tcchang@ntnu.edu.tw

Address: No.88, Sec. 4, Tingzhou Rd., Wenshan Dist., Taipei City 11677, Taiwan (R.O.C.)

Analysis on Learning Hours, Contents and Methods of Environmental Education for Taiwan's Civil Servants, 2011-2016

Ling-Chu Wu^{1*}, Tzu-chau Chang²

¹ Doctoral Candidate, Graduate Institute of Environmental Education, National Taiwan Normal University

² Professor, Graduate Institute of Environmental Education, National Taiwan Normal University

Abstract

The Environment Education Act in Taiwan requires civil servants to attend at least four hours of environmental education per year. This study is based on data reporting of environmental education from 2011 to 2016 and analyzed the changes and trends in civil servants' learning hours, contents and methods of environmental education. The research results show that each person spent an average of 7.42 hours per year with a growing trend during past six years, and the trend is conducive. Among nine types of learning contents, up to 77% of the civil servants are focused on Environmental and Resource Management, Nature Conservation, School and Social Environment Education. Every year, the contents of learning have changed slightly, and the civil servants' choices of contents have been affected by major environmental issues. Additionally, in 11 kinds of learning methods, half of the civil servants use the internet for learning or watch videos. There is a significant difference between indoor (77.32%) and outdoor (22.68%) learning. The majority of learning methods for indoor is static learning. Overall, the direction for future efforts is to let civil servants know multiple contents and balance learning.

Keywords: civil servants, learning content, learning method, Environment Education Act