

# Research on free ware teaching and information ethics : 以彰化縣國小學童為例 / 楊振傑 撰 .- 彰化縣大村

楊振傑、李宗愷

E-mail: 354542@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

The Ministry of Education in Taiwan lists the information literacy and information ethics a major issue for IT education. And The Ministry of Education in Taiwan sets up the organization to promote free software and helps overcome IT education obstacle due to software license fees. The main purpose of this study is to clarify whether the free software can effectively enhance teaching elementary school students' attitude and behavior towards information ethics. The research adopted the quasi-experiment design method. Sampling 207 students from the forth and upper graders in elementary school in Changhua. Before and after teaching, they finish the questionnaire including information ethical behavior and attitude about Property, Privacy, Freedom of speech, Online game. After recovering questionnaire, analysis by Descriptive statistics, paired sample T-test, ANOVA analysis, cross-analysis. The main conclusions obtained in this study are as follows: 1. Teaching with Free software can improve information ethics attitude and behavior . 2. On information ethical behavior, Elementary school girls is better than boys. 3. On information ethical behavior, students who spend less than one hour a week to use internet is better than students in four to seven hours. 4. On information ethical attitude, sixth grade students are best in Property and Privacy. 5. On information ethical behavior, fifth grade students are best in Property and Online game. 6. On information ethical behavior, forth grade students are best in Freedom of speech.

Keywords : information ethics、 quasi-experiment design method、 free software、 Property、 Privacy、 Freedom of speech、 Online game

## Table of Contents

內容目錄 中文摘要.....	i	英文摘要.....	i
..... ii 誌謝辭.....	ii	..... iv 內容目錄.....	iv
..... v 圖目錄.....	v	..... vii	表目錄...
..... viii 第一章 緒論 第一節 研究背景與動機.....	viii	.....	.....
..... 1 第二節 研究目的.....	1	..... 4 第二章 文獻探討 第一節 資訊倫理.....	4
..... 5 第二節 自由軟體.....	5	..... 23 第三章 研究方法 第一節	23
研究架構與假設.....	32	第二節 實驗設計與程序.....	36
..... 32 第二節 實驗設計與程序.....	32	..... 36 第三節 研究對象.....	38
..... 38 第三節 研究對象.....	38	..... 38 第四節 研究變數與衡量.....	38
..... 38 第五節 資料分析.....	42	..... 42 第四章 研究結果與討論 第一節 樣本資料分析.....	42
..... 44 第二節 信效度分析.....	44	..... 50 第二節 資訊倫理態度	50
與行為敘述性統計分析.....	52	..... 52 第四節 假設檢定.....	57
..... 52 第四節 假設檢定.....	52	..... 57 第五章 結論與	57
建議 第一節 結論.....	67	..... 67 第二節 其他發現.....	67
..... 71 第三節 建議.....	71	..... 72 參考文獻 中文部份.....	72
..... 76 英文部份.....	76	..... 82 附錄一 四年級資訊課程教學計畫	82
表.....	86	..... 86 附錄二 五年級資訊課程教學計畫表.....	89
..... 86 附錄二 五年級資訊課程教學計畫表.....	86	..... 89 附錄三 六年級資訊課程教學計	89
畫表.....	91	..... 91 附錄四 國小四年級資訊能力指標.....	94
..... 91 附錄四 國小四年級資訊能力指標.....	91	..... 94 附錄五 國小五年級資訊能力	94
指標.....	95	..... 95 附錄六 國小六年級資訊能力指標.....	96
..... 95 附錄六 國小六年級資訊能力指標.....	95	..... 96 附錄七 正式問卷.....	96
..... 97 圖目錄 圖3-1 研究架構圖.....	32	..... 32 表目錄 表2-1 中	32
外學者資訊倫理議題.....	10	..... 10 表2-2 國內資訊倫理相關研究.....	18
..... 10 表2-2 國內資訊倫理相關研究.....	18	..... 18 表2-3	18
國內自由軟體相關研究.....	28	..... 28 表3-1 參與學生一覽表.....	38
..... 28 表3-1 參與學生一覽表.....	28	..... 38 表3-2 資訊倫理行為量表.....	39
..... 39 表3-2 資訊倫理行為量表.....	39	..... 39 表3-3 資訊倫理態度量表.....	39
..... 40 表4-1 基本資料統計表.....	45	..... 45 表4-2 上網習慣統計表.....	45
..... 46 表4-3 性別與上網使用習慣交叉分析表.....	48	..... 48 表4-4 性別與上網下載項目交叉分析表.....	48
..... 48 表4-5 年級與上網使用習慣交叉分析表.....	49	..... 49 表4-6 年級與電腦技巧交叉分析表.....	49
..... 49 表4-7 資訊倫理態度與行為各構面信度分析.....	51	..... 51 表4-8 參與修改問卷之專家背景.....	51
..... 52 表4-9 資訊倫理行為前測結果排序統計表.....	53	..... 53 表4-10 資訊倫理行為後測結果排序統計表.....	53

..... 54 表4-11 資訊倫理態度前測結果排序統計表.....	55 表4-12 資訊倫理態度後測結果排序統計表.....
..... 56 表4-13 資訊倫理行為與態度前後測差異.....	58 表4-14 不同性別在資訊倫理的差異.....
..... 59 表4-15 不同使用電腦時間在資訊倫理的差異.....	61 表4-16 不同年級在資訊倫理的差異.....
..... 63 表4-17 研究假設結果統計表.....	65

## REFERENCES

- 一、中文部份 士林地院 (2003), 92 年度易字第76 號。毛慶禎 (2002), 自由軟體的教育意義。北縣教育, 41, 26-30。王再盛 (2004), 國小教師在資訊科技融入教學上對智慧財產權認知、態度與爭議之研究, 高雄師範大學工業科技教育學系論文。王宏德 (1996), 談網路資訊倫理, 台北市立圖書館館訊, 14(1), 86-94。行政院主計處網站 (2002), 從軟體多元選擇淺談自由軟體。政府機關資訊通報, 檢索日期:2009 年7 月25 日, 取自: <http://www.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=6243&ctNode=418>。何榮桂 (2001), 他山之石可以攻錯-亞太地區(臺、港、新、日、韓)資訊教育的發展與前瞻, 資訊與教育, 91, 1-6。吳秉恩 (1994), 企業倫理教育的本質、內涵與實踐, 第六屆全國管理教育研討會。吳琮璠、謝清佳 (2000), 資訊管理~理論與實務, 台北:智勝文化。吳嘉生 (2006), 資訊倫理與法律, 台北:國立空中大學。呂宗憲 (2005), Knoppix教學對學童電腦態度與課後使用行為之研究, 國立台北師範學院自然科學教育研究所碩士論文。李德竹、莊道明 (1996), 我國大學圖書館倫理認知與問題之研究, 台北市立圖書館館訊, 14(1), 1-17。奇摩電子報 (2003), 盜版族男生高出女生10% 國中小學歷最多, 取自 <http://tw.news.yahoo.com/040507/4/mqng.html>。林杏子 (2002), 資訊倫理, 台北:華泰。林宜隆 (2003), 我國網路犯罪案例現況分析(上), 教育部網路法律知識宣導網, 92年12月1日, 取自: <http://www.crime.org.tw/ReportDisplay.asp?TopicType=4&sno=CHIELK>。林崇欽 (2004), 線上調查系統發展及國中生資訊倫理態度與行為研究, 國立台灣師範大學資訊教育研究所碩士論文。林進興 (2006), 自由軟體使用意願之研究, 東吳大學資訊科學系碩士論文。林維? (2008), 國小高年級學生資訊倫理態度與行為意向之研究 - 以臺北市某國小為例, 臺北市立教育大學數學資訊教育學系碩士班。屏東地院 (2004), 93 年度易字第122 號。洪朝貴 (1999), 自由軟體在臺灣資訊教育的應用, 資訊與教育, 71, 1-9。范錚強 (1997), 倫理與法律問題, 載於范錚強、李世材、林六明、顏春煌(編著), 電子計算機概論(二)基本教材(191-202頁), 台北:國立空中大學。高雄地院 (2004)。93 年度簡字第547 號。張玉佩 (2009), 遊戲與人生:從線上遊戲玩家探討網路世界與日常生活的結合, 新聞學研究, 98:1-45。張岱年 (1991), 中國倫理思想研究, 台北市:貫雅。教育部 (1994), 教育部重編國語辭典修訂本, 2008 年12 月20 日, 取自: <http://dict.revised.moe.edu.tw/index.html>。教育部 (2003), 九年一貫課程「資訊教育」, 國教專業社群網, 2008 年7 月29 日, 取自: <http://teach.eje.edu.tw/9CC/discuss/discuss2.php>。許士軍 (1999), 新管理典範下的企業倫理, 通識教育季刊, 第六卷, 第三期, 1999年, 頁35-46。許孟祥、黃貞芬、林東清 (1996), 資訊時代中倫理導向之決策制定架構, 第一屆中央研究院「資訊科技與社會轉型」研討會論文集, 92年3月14日, 取自: <http://twstudy.ios.sinica.edu.tw/itst/seminar/seminar1/4-2.htm>。郭鴻志 (1998), 從網路倫理談資訊倫理教育, 應用倫理研究通訊, 5, 19-20。陳英傑 (2010), 影響國小學童資訊倫理行為之研究:以新北市某國小為例, 中華大學資訊管理學系碩士班論文。陳協志、劉建人、柯菁菁 (2003), 資訊倫理教學成效探討, 第四屆國際網路應用與發展學術研討會, 遠東技術學院。陳耿任 (2008), 國小教師網路倫理態度與行為之研究 - 以桃竹苗四縣市為例, 國立台南大學教育學系課程與教學碩士班論文。陳逸興 (2004), 資訊倫理議題及相關研究探討, 台灣大學館理學院資訊管理研究所博士論文。陳遠芬 (2010), 企業員工資訊倫理態度之研究, 輔仁大學資訊管理學系論文。陳德禹 (1992), 從當前環境談勞僱倫理, 勞工行政, 第47期, 27-31。張月芙 (2009), 國小高年級學童資訊倫理行為與制握信念之相關研究, 國立台南大學教育學系課程與教學碩士班論文。黃葳葳 (2008), 2008台灣青少兒上網行為與價值觀報告, 白絲帶工作站。葉匡時 (2000), 論專業倫理, 人文及社會科學集刊, 第十二卷, 第三期, 2000年, 頁495-536。葉淑菁 (2002), 國小學童網路使用行為與網路倫理態度之研究, 屏東師範學院國民教育所碩士論文。維基百科 (2009), 檢索日期:2011年5月2日, 取至: <http://zh.wikipedia.org/wiki/>。劉真 (1960), 儒家倫理思想述要, 台北市:正中書局。數位週刊 (2002), 台積電爆發離職員工洩密案張忠謀到底玩什麼牌?。83 期。蔡政宏 (2009), 「中小學網路素養與認知網站」教師資訊素養研習會, 地點:國立中興大學計算機及資訊網路中心, 日期:2009 年5 月20 日。蕭武桐 (2000), 企業倫理, 台北:中華電視股份有限公司。蕭珮郁 (2002), 學校教學相關著作權問題之研究, 東吳大學法律學系研究所論文。賴鼎銘 (1995), 科學研究作為之資訊倫理問題研究, 中國圖書館學會會報, 55, 13-25。聯合新聞網 (2003), 駭客建中生道歉總統府不追究, 陳英姿、牛慶福、劉寶傑報導。聯合新聞網。92年6月7日, 取自: <http://dailynews.suna.com.tw/newsCenter/teSociety/udn/2003/0408/11030693.html>
- 二、英文部份 Anderson, R. E., Johnson, D. G., Gotterbarn, D. & Perrolle, J. (1993). Using the New ACM Code of Ethics in Decision Making. Communications of The ACM, 36(2), 98-107. Chaney, L. H. and Simon, J. C. (1994). Strategies for teaching computer ethics. Journal of Computer Information Systems, Fall, 19-22. Clarke, R. (1998). Information Privacy On the Internet Cyberspace Invades Personal Space. Telecommunication Journal of Australia 48, 2. Emmans, C. (2000). Internet ethics won't go away. Education Digest, 66(1), 24-26. Frankena, W. K. (1963). Ethics. NJ: Prentice Hall. Gopal, R. & Gupta, A. (2001). Introduction to the Minitrack - Intellectual Property Rights in the Digital Economy: Issues, Economics, Law and Ethics. System Sciences, 35th Annual Hawaii International Conference, 2452-2452. Huff, C. & Martin, C. D. (1995). Computing Consequences: A Framework for Teaching Ethical Computing. Communications of The ACM, 38(12), 75-84. Johnson, D.G (2000). Computer Ethics (3rd ed.). NJ. Prentice Hall. Johnson, D.G. & Nissenbaum, H. (1995). Computer ethics & Social value. Englewood Cliffs. NJ: Prentice Hall. Johnson, D.G., Moor, J.H. & Tavani, H.T. (2000). Computer ethics :philosophical enquiry. ACM SIGCAS Computer and Society. Vol 30, Issue 4 (December). Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (1998). Management Information Systems: New Approach to

Organization and Technology . NJ: Prentice Hall . Lin, D. and Loui, M.C. ( 1998 ) . Taking the Byte Out of Cookies:Privacy,Consent, and the Web . ACM Computer and Society, Vol 28., No. 2.June. pp. 39-51 . Mason, R. O. ( 1986 ) . Four ethical issues of the information age. . MIS Quarterly ,10(1), 4-12 . Moor, J.H. ( 1997 ) . Towards a Theory of Privacy in the Information Age . ACM Computer and Society, 27(3):27-32 . Rogerson, S. ( 1996 ) . The ethics of computing: the first and second generations . The UK Business Ethics Network News, 6, 1-4 . Schwartau, W. ( 2001 ) . Internet & computer ethics for kids . kids.Winn Schwartau & Interpact, Inc . Spinello, R.A. ( 2000 ) . Cyberethics – Morality and Law in Cyberspace . London:Jones&Bartlett . Tavani, H.T. ( 2000 ) . Defining the boundaries of computer crime:piracy,break-ins, and sabotage in cyberspace . ACM SIGCAS Computers and Society. Vol 30, Issue 3 . Taylor, P. W. ( 1975 ) . Principle of Ethics: An Introduction. Encino . CA: Dickenson Publishing Company, Inc . Williams, B. K., Sawyer, S. C. and Hutchinson, S. E., ( 1999 ) . Using Information Technology: A Practical Introduction to Computer and Communication (3rd ed.) . New York: McGraw-Hill . Wright, M. & Kakalik, J. ( 1997 ) . The Erosion of Privacy . ACM SIGCAS Computers and Society, 27(4): 22-5 .