

# A Study on Students' Learning Satisfaction of Free Software in Elementary Schools

范偉培、包冬意

E-mail: 9507680@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

Free software is increasingly applied in education environment. This research takes the primary schools in Chang-hua Country as objects. The independent variable concerns students' backgrounds, including sex, grader, possession of the computer, scale of school. The dependent variable deals with students' learning satisfaction, including teaching methods, curriculum, software interface, school environment, interpersonal relationship, and learning achievement. The writer of OpenOffice.org was taken as a surrogate of free software. The purposes of this research are: (1) to analyze factors about students' learning satisfaction with free software in primary schools, (2) to understand situations about students' learning satisfaction with respect to their backgrounds and, and (4) to provide some suggestions regarding students' learning satisfaction to teachers and the educational authorities. The results are as follows: The pupils in Chang-hua Country were contented with the using of free software. The average scores of all factors in descending order were from learning environment, to learning achievement, to teaching methods, to free software, to peer's relationship, and finally to curriculum. There was an obvious diversity resulted from graders and the scale of a school to learning contentment; while there was no obvious diversity regarding others. The fifth graders reflected the most learning contentment, and the school with 12 classes also reflected the most obvious learning contentment. According to this research, there are several suggestions as below: to promote the teaching of free software, to update the computer equipment duly, and to encourage the using of free software. It also suggested that teacher's cultivator institute can deliver the software knowledge, heighten the lesson plan, and enhance programming ability. It would be a benefit that teachers make some appropriate adjustment and improvement among lessons, teaching and studying environment.

Keywords : free software ; OpenOffice.org ; computer ; learning satisfaction

## Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	英文摘要.....	v
誌謝.....	vii	目錄.....	viii	圖目錄.....	x
表目錄.....	xi	第一章 緒論 第一節 研究背景與動機.....	1	第二節 研究目的.....	3
第三節 研究範圍與限制.....	3	第四節 研究流程.....	4	第五節 論文架構.....	5
第二章 文獻探討 第一節 自由軟體之相關探討.....	6	第二節 自由軟體在校園應用之相關研究.....	16	第三節 學習滿意度之相關探討.....	22
第四節 學習滿意度因素構面之相關研究.....	34	第三章 研究方法 第一節 研究架構.....	39	第二節 研究變數之操作型定義.....	40
第三節 研究假設.....	43	第四節 研究對象.....	44	第五節 問卷設計與衡量.....	44
第六節 問卷收集方式.....	51	第七節 資料分析方法.....	51	第四章 資料分析與討論 第一節 樣本基本資料分析.....	53
第二節 國民小學學生自由軟體學習滿意度之現況.....	54	第三節 不同背景學生學習滿意度差異分析.....	56	第五章 結論與建議 第一節 結論.....	80
第二節 建議.....	82	第三節 後續研究之建議.....	85	參考文獻.....	86
附錄.....	95				

## REFERENCES

- 中文部份 1.王曉(王睿)、蔡春宏(2003), 國民小學自由軟體使用現況之調查研究。2003 Tanet台灣區網際網路學術研討會,2003,11,政治大學,台灣。 2.毛慶禎(2002), 自由軟體的教育意義, 輔仁大學圖書資訊學系。 3.毛慶禎(2004), 以自由軟體架構資訊教育基礎環境問題研討會。 4.台南縣教育網路中心 <http://www.tnc.edu.tw> 5.朱敬先(1986), 學習心理學, 台北:國立編譯館。 6.行政院網站 <http://www.ey.gov.tw/> 7.行政院主計處網站 <http://www.dgbas.gov.tw/mp.asp?mp=1>。 8.自由軟體入口網 <http://www.oss.org.tw/> 9.江文雄、田振榮(1997), 高職實用技能班實施成效與學習策略之研究, 台北:教育部技職師 11.李麗美(2002), 松年大學學員自我導向學習傾向與學習滿意度相關之研究, 中正大學成人及繼續教育研究 12.李永吟、邱上真、科華歲, 杜正治、林本喬、陳慶福、洪榮造、韓楷聖和董麗華(1995), 學習輔導, 台北:心理出版社。 13.李宜靜(1996), 國中生物教師之教學實務與班級經營, 國立高雄師範大學碩士論文 14.李明杉(1998), 國中學生學業學習困擾與技藝學習滿意度之研究, 國立彰化師範大學碩士論文。 15.李慶泰(2002), 國小學童身心健康與體育課學習滿意度之研究, 屏東師範學院國民教育研究所碩士論文。 16.吳鐵雄(2000), 由"資訊教育基礎建設計畫"擴大內需方案談起

, TANET2000座談會(四)-校園網路對教育的衝擊。 17.吳婉如(1993), 台灣地區長青學苑教師教學型態與學員學習滿意度研究, 社會教育學刊, 22, 頁211-225。 18.吳宗正, 吳育東(2000), LISREL模式應用於行動電話消費者滿意度之研究, 國立成功大學統計研究所碩士論文。 19.吳明隆(2004), SPSS統計應用實務, 台北:松崗。 20.林威昇(1999), LINUX作業系統環境中自由軟體教學之研究---以國中教學為例, 國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。 21.林博文(1999), 綜合高中學生對工業類科職業學程學習滿意度研究, 國立台灣師範大學工業教育學研究所碩士論文。 22.林義男(1985), 大學生對大學教學的滿意程度與學習成就的關係, 輔導學報, 8, 1-18。 23.林長宏(1994), 企業專業教育之服務滿意度衡量, 國立中央大學企業管理研究所碩士論文。 24.林美智(2000), 空中大學師生互動與學生滿意之研究, 高雄師範大學成人教育研究所碩士論文。 25.周春美、沈建華(1995), 合作式國中技藝教育班學生之學習滿意度及其影響因素之研究, 第十屆全國技術及職業教育研討會, 39-47。 26.周煥臣(1982), 如何增進師生關係, 台灣省國民教育輔導叢書, 台中:台灣省政府教育廳。 27.若水(1992), 超個人心理學, 台北:桂冠, 頁172-173。 28.洪宗勝(2005), 政府機關自由軟體應用實務, 政府機關導入及應用自由軟體研討會。 29.科技資訊網 <http://taiwan.cnet.com/>。 30.校園自由軟體交流網 <http://sfs.wpes.tcc.edu.tw/>。 31.財團法人資訊工業策進會 <http://www.iii.org.tw/>。 32.馬芳婷(1989), 社教機構短期研習班教師教學行為與學生學習滿意度之研究, 國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文。 33.軟體自由協會 <http://www.slat.org/>。 34.教育部 <http://www.edu.tw/>。 35.陳啟榕(2004), 國民小學資訊教育使用自由軟體教學之研究-以網際網路教學為例, 國立台中師範學院數學教育研究所碩士論文。 36.陳昆仁(2001), 國中技藝教育班學生學習環境滿意度之調查研究, 國立台北科技大學技術及職業教育研究所碩士論文。 37.陳容芯(2000), 成人參予電腦第二專長教育學習滿意度之研究, 國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文。 38.陳美岑(1999), 高職實用技能班美容技術科創造思考教學方案之實施成效, 國立台灣師範大學碩士論文。 39.陳國忠(1997), 空中大學學生學習風格與學習滿意、學習成就關係之研究, 國立台灣師範大學社會教育研究所碩士論文。 40.陳徹(2003), SPSS統計分析 - 基礎篇, 台北:碁峰資訊。 41.許文敏(2000), 實用技能班學生學習滿意度之研究, 國立台灣師範大學工業教育研究所碩士論文。 42.張琪(2002), 推展Linux及開源軟體之應用, 開放系統世界 - 賽迪網。 43.張春興(1989), 張氏心理學辭典。台北:東華。 44.張春興、林清山(1989), 教育心理學, 台北:東華。 45.張春興(1992), 心理學, 台北:東華。 46.張春興(1999), 現代心理學, 台北:東華。 47.張建平(2005), 西方經濟學的終結, 中國經濟出版社。 48.張介(2003), 分析台灣區高中舞蹈班學生對專業課程之學習滿意度, 中國文化大學舞蹈研究所碩士論文。 49.張宏文、邱文芳(1996), 實用人際關係學, 台北市:商鼎文化。 50.黃玉湘(2002), 我國社區大學學員學習動機與學習滿意度之研究, 國立中正大學成人及繼續教育研究所碩士論文。 51.馮惠雪(2005), 苗栗縣國小美術班學生學習滿意度之研究, 國立新竹師範學院進修暨推廣部教師在職進修美勞教育研究所碩士論文。 52.葉重新(2005), 心理學, 台北:國立空中大學, 頁300 - 301。 53.彭淑玲(1996), 桃竹苗地區國小六年級學童對班級學習環境的知學研究, 國立新竹師範學院碩士論文。 54.經濟部工業局 <http://WWW.MOEAIIB.GOV.TW/>。 55.楊錦登(1999), 論述人際關係, 國教輔導, 38期, 3卷, 頁48-53。 56.彰化縣政府教育局 <http://WWW.BOE.CHC,EDU,TW/>。 57.蓋浙生(1999), 教育經濟學研究, 台北:教育部計畫小組。 58.劉明川(2002), 台北市國小學生體育課學習滿意度與學習成效之相關研究, 台北市立師範學院國民教育研究所碩士論文。 59.蕭安成(1998), 隔空與非隔空學習者自我導向學習傾向和學習滿意度之研究, 國立高雄師範大學成人教育研究所碩士論文。 60.鍾一先(1998), 問題解決教學策略應用於國民中學生活科技之實驗研究, 國立台灣師範大學工業教育研究所博士論文。 61.簡美姿(2002), 我國國中舞蹈班學生就讀動機與學習滿意度之研究。國立台灣體育學院體育研究所碩士論文。 62.嚴美春(2004), 自由軟體在教育環境之研究 - 以製作無障礙網頁為例, 朝陽科技大學資訊管理系碩士論文。 西文部分 1.Alderfer,C.P.(1972).Existence,Relatendness,and Growth.N.Y,Free Press. 2.Betz,N.E.(1970)Prevalence,Distribution,and correlates of math anxiety in college students.Journal of Counseling Psychology,25,441-448. 3.Berdie,R.F.(1965).Percetions of the University of Minnesota.Mimeo:A Progress Reoport. 4.Chadwick,K&Ward,J.(1987).Determinants of consumer satisfaction with education: Implications for college & university administrators.College and University. 62(3),236-246. 5.DNSreport. <http://dnsreport.com/> 6.Domer,D.E.,Carswell,J.W., & Spreckelmeyer,K.F.(1983).Understanding Educational Satisfaction.The University of KansasSchool of Architecture and Urban Design. 7.DeVelis,R.F.(1991).Scale development theory and applications.CA:Sage Publications. 8.Free Software Foundation,FSF <http://www.fsf.org/> 9.Flammger,D.M.(1991).Non traditional students and post- secondary school satisfaction. (ERIC Document Repord- uction Service No.ED 362077) 10.Herzberg,F.,Mausner, B., Peterson,R.O.,& Capwell,D.F (1957).Job attitudes:Review of research and opinion. Pi- ttsburgh,Penn.:Psychological Services. 11.Howard, G.S., & Schmeck,R.R.(1979).Relationship of changes in evaluation of instruction. Research in the Higher Education,10(4)305-315. 12.Jaeger,R.M, & Freijo.T.D.(1974).Some psychometric questions in the evalucation of profressors.Journal of Educational Psychology,66,416-423. 13.Jaeger,R.M, & Freijo.T.D.(1974).Some psychometric questions in the evalucation of profressors.Journal of Educational Psychology,66,416-423. 14.Jonathan Schwartz (2005).2005 JavaOne Conference Web. 15.Knowles,M.S.(1970).The Modern Practice of Adult Educ- ation.New York:Association Press. 16.LinuxChix Africa. <http://africainuxchix.org/> 17.Lewin,K.(1936).Principles of Psychology.New York:McGraw-Hill. 18.Lam,Y.L.&Wong.Andrew(1974).Attendance regularity of adult learners:An examination of content and structural factor.Adult Education,14,2. 19.Martin,C.L.(1988).Enhancing children's satisfaction and participation using a predictive regression model of bowling performance norms.The Phsical Educatos 45(4)196-209. 20.Maslow,A.H.(1954).Motivation and personality.New York:Harper & Row. 21.Maslow,A.H.(1968).Toward a psychology of begin.New York:Van Nostrand. 22.Maslow,A.H.(1970).Motivation and personality(2nd ed).New York:Harper & Row 23.Maslow,A.H.(1971).The Farther reaches of human nature.New York:viking Penguin. 24.Mangano,J.A. & Corrado,T.J.(1979).Adult students' satisfaction ar six two-year college, Eric Document Reproductin Service No.ED 180-563. 25.McVetta,Rod.(1981).Factors contributing to student affect,satisfaction,and behavioral intencion:Research extension at the community college.(Eric Document Reproduction Serv- ice No 203 962). 26.Mangano,J.A. & Corrado,T.J.(1979).Adult students' satisfaction ar six two-year college. (Eric Document Reproductin Service No.ED 180 563) 27.Open Source Development Labs. <http://www.osdl.org/> 28.Spence,R.B., & EvansL.H.(1956).Dropouts in adult edu- cation.Audlt 6(4),221-225.

29.Schutz,W.C.(1966).The interpersonal underworld,Palo Alto,CA:Science & Behavior Books. 30.Tough,A.(1982).The Adult learning Projects(2nd ed.)On- tario:The Ontario Institute for studies in Education. 31.Taba,H.(1962)Curriculum Development:Theory and Practice.N.Y.:Harcourt,Brace & World,Inc. 32.Vener,C., & Davis,G.S.,Jr.(1962).Completions and drop- outs:A review of research. Adult ucation,14(3),157-176. 33.Vroom,V.H.(1964).Work and motivation.New York:Wiley. 34.Wasinger,G.B.(1974).How the group environment affects learning.In You can be a successful teacher of adults (pp. 43-47).Washinton,D.C.:National Association for Public and Continuing Education.