

國小師生資訊素養落差與資通訊科技互動障礙關係之研究

張欽榮、吳為聖

E-mail: 382077@mail.dyu.edu.tw

摘要

數位落差主要有兩個層面，一是以「量能」來探討近用問題，另一是以「質能」論述個人的資訊素養。過去的研究結果顯示，量能的數位落差缺口已逐漸縮小，取而代之的是質能上的資訊素養。許多研究指出師生的資訊素養落差可能造成學生學習與師生互動障礙，因此，本研究目的在探討國小師生資訊素養的落差現況與資通訊科技使用互動障礙之關係。以台中市公立小學高年級班級為對象，分層隨機抽取26所學校共26班的師生填寫問卷，回收有效問卷共計25位教師、762名學生。利用敘述性統計、t檢定、皮爾森積差相關與簡單線性迴歸等方法進行資料分析以驗證各項假設。結果顯示：師生在資訊科技概念、網際網路的認識與應用、資訊科技與人文素養統整的認知等構面對資通訊科技使用的情意相處障礙與行為管教障礙各有顯著相關。根據上述結果，本研究建議：(1)學校行政單位應配合資訊教育評鑑要點加強資訊倫理與法律的宣導。(2)教師應積極投入資訊素養相關的教師專業成長研習。(3)教師應本著專業輔導知能結合資訊素養，針對學生個別差異提供最適當的溝通與互動。(4)培養學生保護個人資訊和隱私權，利用網路學習時應顧及?面深入與橫向廣泛探勘，以及資訊的綜合組織能力。

關鍵詞：資訊素養落差、資通訊科技、互動障礙

目錄

封面內頁 簽名頁 中文摘要.....	iii	英文摘要.....	iii
.....iv 誌謝.....	iv	.....vi 目錄.....	vi
.....vii 圖目錄.....	vii	.....ix 表目錄.....	ix
.....x 第一章 緒論 第一節 研究背景與動機.....	x	.....6 第三節 研究流程.....	6
.....1 第二節 研究目的.....	1	.....8 第二章 文獻探討 第一節 國小師生的資訊素養.....	8
.....22 第三節 國小師生的互動關係.....	22	.....10 第二節 國小師生的資訊素養落差.....	10
.....30 第四節 師生對資通訊科技使用的互動障礙.....	30	.....26 第三節 國小師生的互動關係.....	26
.....33 第二節 研究假設.....	33	.....35 第三節 研究工具.....	35
.....42 第四節 研究對象與抽樣方法.....	42	.....60 第四章 研究結果與討論 第一節 國小高年級師生背景變項分析.....	60
.....63 第二節 國小高年級師生之間資訊素養和資通訊科技 使用互動現況.....	63	.....64 第三節 師生資訊素養落差和資通訊科技使用互動 障礙之差異.....	64
.....76 第四節 師生資訊素養落差和資通訊科技使用互動 障礙之關係.....	76	.....79 第五章 研究結論與建議 第一節 研究結論.....	79
.....82 第二節 研究建議.....	82	.....84 第三節 研究限制.....	84
.....86 參考文獻.....	86	.....88 附錄一 專家效度問卷.....	88
.....100 附錄二 專家效度審查意見整理.....	100	.....113 附錄三 預試問卷(學生版).....	113
.....120 附錄四 預試問卷(教師版).....	120	.....124 附錄五 正式問卷(學生版).....	124
.....128 附錄六 正式問卷(教師版).....	128		

參考文獻

- 一、中文部份 王世英、王石番、蔣安國(2010)。國民小學學童媒體使用行為之研究-教師媒體素養教育反思。教育資料與研究，95，59-86。尹汝君(2004)。國小學生資訊倫理態度和行為的探討。南大學報:教育類，38(2)，1-21。石文宜(2005)。國中生人格特質、師生互動關係與偏差行為之關係。國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文。司俊榮(2005)。原住民地區小學資訊環境與學生資訊素養之相關研究-以南投縣信義鄉與南投市高年級學生為例。大葉大學資訊管理學系碩士在職專班未出版之碩士論文。行政院(2008)。挑戰2008國家發展重點計畫。台北:著者發行。李佳珍(2008)。師生運用部落格對班級認同之行動研究。國立臺北教育大學社會科教育學系碩士班未出版之碩士論文。李宗愷(2012)。自由軟體教學與資訊倫理關係之研究 - 以彰化縣國小學童為例。大葉大學資訊管理學系碩士在職專班未出版之碩士論文。李孟壕、曾淑芬(2005)。數位落差再定義與衡量指標之研究。資訊社會研究，9，89-124。李德治、董惠玲(2010)。多變量分析。台北市:雙葉圖書出版股份有限公司。江麗蘭(2007)。從社會學的觀點探索師生衝突中教師的角色與任務。彰

化縣九年一貫電子報, 171, 1-10。吳全會(2008)。聯合國教科文組織教師信息和傳播技術能力標準解讀。中國信息技術教育, 4, 5-8。

呂玉蘭(2009)。班級部落格平台上師生互動與班級認同感之研究。東海大學教育研究所出版之碩士論文。余姿瑩(2009)。國中導師轉型領導行為、班級氣氛與學生處理師生衝突方式關係之研究-以台北縣為例。銘傳大學教育研究所碩士在職專班出版之碩士論文。林文宗(2009)。國小高年級資訊能力線上測驗與常模之建置。國立臺中教育大學教育測驗統計研究所出版之碩士論文。林以正(2010)。放與收之間:多元世代的自我聚斂如何可能。2010「N世代化之學習與諮商:發展與挑戰」學術研討會, 6月11日, 淡江大學教育心理與諮商研究所。林宜隆(2009)。網路犯罪理論與實務。桃園縣:中央警察大學出版社。第三版。林旻賜(2007)。國小資深視覺藝術教師生涯與專業發展之研究。國立新竹教育大學美勞教育學系研究所未出版之碩士論文。林維?(2009)。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研究所未出版之碩士論文。林菁(1998)。資訊素養融入國小五年級社會學習領域—以選賢與能主題為例。圖書館學與資訊科學期刊, 30, 26-40。岳修平(2000)。教育科技於企業人力資源發展之應用研究。教育資料與圖書館學, 37, 299-309。周桂穗(2006)。師生對於線上遊戲之認知差距-以高雄縣市中等學校為例。國立中山大學資訊管理學系研究所出版之碩士論文。柯志明(2011)。師生衝突因素及其因應方式之研究-以嘉義縣國中生為例。國立中正大學犯罪防治研究所未出版之碩士論文。高正忠(2012)。國小教師資訊素養差異之研究。國立虎尾科技大學資訊管理研究所在職專班未出版之碩士論文。高熏芳(2009)。數位原生:教學革新的啟示專題報告。淡江大學「教學與行政革新研討會」。姚嘉如(2013)。國小高年級學童使用社群網站Facebook動機、行為與隱私設置研究。臺北市立教育大學歷史與地理學系碩士班出版之碩士論文。孫敏芝(1989)。教師期望與師生交互作用。高雄:復文書局。桃園縣政府(2008)。桃園縣資訊教育白皮書。桃園縣政府教育處編輯:桃園縣:桃園縣政府2008, (平裝)小學教育-教育行政。教育部(1998)。中小學教師資訊基本素養短期指標。台北:著者發行。教育部(2000)。國民中小學九年一貫課程暫行綱要。台北:教育部發行。教育部(2005)。中小學教師資訊科技素養建構師資培育大學學生資訊素養指標之研究基準制訂計畫。台北:著者發行。教育部(2006)。中小學資訊教育總藍圖。台北:著者發行。教育部(2011)。學生安全上網與資訊素養現況報告。台北:著者發行。教育部(2012)。教育部101年1月30日臺電字第1010013188R號函, 建置中小學優質化均等數位教育環境計畫-國民中小學資訊知能培訓暨校園自由軟體應用推廣。夏征農、陳至立(2009)。辭海。上海:上海辭書出版社。黃武元、潘淑靜、劉奕帆、劉馨韓(2011)。電子書在學習上的研究與應用趨勢之初探。教學科技與媒體, 100, 49-58。黃俊文(2005)。國小學生資訊素養分類模型之比較-以自強國小為例, 銘傳大學/資訊管理學系碩專班出版之碩士論文。黃雅萍(2011)。數位原生與線上探索學習。研習資訊, 26(6), 100-112。黃雅慧(2009)。班級部落格應用於親師生互動之科技接受度分析。高雄師範大學工業科技教育學系未出版之碩士論文。黃富順(1993)。我國成人識字教育之研究摘要。載於成人基本教育研究專集, 台北市:教育部社教司。黃筱雲(2009)。國民小學教師情緒智慧、師生衝突知覺與因應策略之相關研究。靜宜大學教育研究所未出版之碩士論文。黃葳威(2011)。2011台灣網路社群親子參與調查報告。台北:國立政治大學數位文化行動研究室、社團法人中華白絲帶關懷協會、台灣大哥大基金會。黃鈺雯(2004)。嘉義地區國小高年級教師教學態度、師生互動與學生學習動機之關係研究。國立嘉義大學國民教育研究所出版之碩士論文。黃慧真(2012)。資訊教育對資訊素養與資訊倫理的影響以國小六年級學生為例。義守大學資訊管理學系碩士在職專班未出版之碩士論文。黃惠忠(2010)。國民小學低年級教師資訊素養、資訊進修需求與教學效能之研究:以台中縣為例。朝陽科技大學幼兒保育系碩士班未出版之碩士論文。陳士文(2006)。家庭內世代間之數位落差探討-以台北縣部分地區為例。文化大學資訊管理研究所碩士在職專班未出版碩士論文未出版。陳美如(2009)。國小高年級學生資訊素養現況之研究-以新竹市為例, 國立新竹教育大學教育學系碩士班未出版之碩士論文。陳奎熹(1993)。教育社會學研究。臺北市:師大書苑。陳俊智、徐德芬(2011)。社交遊戲魅力體驗因子探討。高雄師大學報, 30, 63-83。陳威助(2007)。台灣地區資訊教育與數位落差問題探討。資訊社會研究, 13, 193-228。陳英傑(2011)。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未出版之碩士論文。許忠文(2012)。國民小學教師使用互動式電子白板教學現況與困難之研究。國立臺中教育大學教育學系未出版之碩士論文。郭虹宏(2008)。國民小學教師人權教育素養及其師生互動行為之研究。國立屏東教育大學社會科教育學系碩士班出版之碩士論文。張毓芬(2011)。親子網路管教方式對臺北市高年級學童Facebook使用影響之研究。臺北市立教育大學數位學習碩士學位學程未出版之碩士論文。張珮綺(2013)。國小學生資訊素養與網路行為關係之研究-以彰化縣國小高年級學生為例, 康寧大學生產事業管理研究所碩士未出版之論文。彭博裕(2008)。親子對電子遊戲活動的觀感認知差距, 國立交通大學理學院碩士在職專班網路學習學程出版之碩士論文。曾心怡(1999)。性別、班級組成型式、師生互動與學習動機:以高三自然組物理科為例。國立花蓮師範教育學院國民教育所碩士未出版之論文。曾淑芬、吳齊殷(2002)。台灣地區數位落差問題之研究, 行政院研究發展考核委員會委託研究, 台北:著者發行。曾琬鈴(2010)。青少年網路霸凌行為形成原因之探討, 玄奘大學應用心理學系碩士班出版之碩士論文。楊惠芳(2005)。搶救國文大作戰。國語日報2005年5月9日, 15版。楊琬如(2011)。人格特質、性別及學習成就對國小學童師生互動關係滿意度之研究, 國立政治大學教育研究所未出版之碩士論文。臺北市府教育局(2002)。台北市資訊教育白皮書第二期計畫(91-93)。臺北市府教育局(2009)。臺北市府教育局推動中小學「資訊素養與倫理」實施計畫。蔡元泰(2008)。台灣校園數位落差-以師生為世代區隔之研究, 國立交通大學教育研究所出版之碩士論文。蔡秀娥(2010)。國小資訊教育、學童資訊素養與生活適應關係之研究—以彰化縣國小高年級學童為例, 中華大學科技管理學系碩士班出版之碩士論文。蔡政宏(2009)。教育部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。蔡慧玲(2010)。國小學童網路使用行為、網路素養與網路倫理之研究:以台北縣國小高年級學童為例, 臺北市立教育大學社會學習領域教學碩士學位班出版之碩士論文。鄭欽文(2002)。高屏地區國小學生數位落差影響因素之研究, 國立屏東師範學院國民教育研究所出版之碩士論文。賴昱霖(2007)。國小學童網際網路使用行為與資訊能力之相關研究-以雲林縣國小高年級為例, 雲林科技大學資訊管理系碩士班出版之碩士論文。蘇耕役(2010)。資訊科技接受度的跨世代比較研究, 高雄師範大學工業科技教育學系研究所出版之博士論文。蘇莎莉(2010)。親師管教方式的異同對小六生學習態度影響之探究, 南華大學教育社會學研究所出版之碩士論文。蘇育志(2013)。國小教師資訊素養、使用互動式電子白板教學與教學效能之相關研究-以臺南市為例, 國立中正大學教學專業發展數位學習碩士在職專班出版之碩士論文。閻慶國(2010)。國小高年級學童線上遊戲成癮與親子衝突

之相關性研究-以臺中市某國小為例，亞洲大學資訊工程學系碩士在職專班未出版之碩士論文。顧小清 (2008)。國際化視野中的教師教育技術能力標準。中國信息技術教育，4，16-19。蕭名志 (2011)。宜蘭縣國民中小學教師資訊素養及資訊設備使用現況調查，國立東華大學課程設計與潛能開發學系出版之碩士論文。

二、英文部份 Bales, R. F., Strodtbeck, F. L., Mills, T. M., & Roseborough, M. E. (1951). Channels of communication in small groups. *American Sociological Review*, 16, 461-468. Biggs, J.B. (1987). Student approaches to learning and studying. Hawthorn, Vic.: Australian Council for Educational Research Biggs, J.B. ,& Watkins, D.A. (1993). Learning and teaching in Hong Kong: What is and what might be. (Education Papers 17). The University of Hong Kong: Faculty of Education Bloom B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain. New York: David McKay Co, Inc Buckingham, D. (2007). Media education goes digital: An introduction. *Learning, Media and Technology*, 32(2), 111-119. Buckingham, D. (2007). Beyond technology: Children's learning in the age of digital culture. Cambridge ; Malden, MA: Polity. Buckingham, D. (2008). Youth, identity, and digital media. The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation series on digital media and learning. Cambridge, Mass: MIT Press. Chan, Kwok-Wai (2002). Students' epistemological beliefs and approaches to learning. Paper presented at AARE conference 2002 at Brisbane, Australia Children's Partnership. (2000). Online Content for Low-Income and Underserved Americans: The Digital Divide's New Frontier. http://www.childrenpartnership.org/pub/low_income/index.html Clark, H. (2002). Building Education. London: Institute of Education. Dunkin, M. J., & Biddle, R. J. (1974) The Study of Teaching. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. Flanders, N. A. (1960). Teacher influence, pupil attitudes and achievement. Minneapolis: University of Minnesota. Gottfredson, D.C., & Marciniak, E.M. (1995). Increasing teacher expectations for student achievement. *Journal of Educational Research*, 88(3), 155-163. Hall, I., & Higgins, S. (2005). Original article: Primary school students' perceptions of interactive whiteboards. *Journal of Computer Assisted Learning* 21(2), 102-117. Hargittai E. (2003). The digital divide and what to do about it. In C. J. Derk (Eds), *New Economy Handbook*. San Diego: Academic Press. Higgins, E. T. (1987). Self-discrepancy: A theory relating self and affect. *Psychology Review*, 94(3), 319-34 Irving, L. (1999). Falling through the net: defining the digital divide - A Report on Telecommunications and Information Technology Gap in America. Washington, D. C.: National Communications and Information Administration, US. Jones, M. G., & Gerig, T. M. (1994). Silent Sixth-Grade Students: Characteristics, Achievement, and Teacher Expectations. *The Elementary School Journal*, 95(2), 169-182. Kelly, G.A. (1975). *The Psychology of Personal Constructs*, N.Y.: N.W. Norton & Co. Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). Taxonomy of educational objectives: Handbook II: Affective domain. New York: David McKay Co. Leary, T. (1957). *An interpersonal diagnosis of personality*. New York: Ronald Press Company. Lewis, R., & Burman, E. (2008) Providing for student voice in classroom management. *International Journal of Inclusive Education*, 12(2), 151-167. Livingstone, S. (2003). Children's use of the internet: reflections on the emerging research agenda. *New Media and Society*, 5, 147-166. McClure, C. (1994). Network literacy: A role of Libraries? *Information Technology and Libraries*, 13(2), 116-125. McMillian, S., & Morrison, M. (2006). Coming of age with the Internet. *New Media and Society*, 8(1), 73-95. Prensky, M. (2001). Digital Natives, digital immigrants. *On the Horizon*. 9 (5), 1. Prensky, M. (2007). How to teach with technology: Keeping both teachers and students comfortable in an era of exponential change. *Emerging Technologies for Learning*, 2, 40-46 Simpson, E. J. (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*. Washington, DC: Gryphon House Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. (1967). *Pragmatics of Human Communication*. New York: Norton. Wubbels, T., Creton, H.A., & Hooymaners, H.P. (1985). Discipline Problems of Beginning Teachers, Interactional Teacher Behaviour Mapped Out. Paper Presented at Annual Meeting American Education Research Association, Chicago, IL. Zurkowski, P.G. (1974). *The Information Environment: Relationships and Priorities*. National Commission on Libraries and Information Science. Washington DC.

三、網路部份 王彩鸞 (2009)。學生「打怪獸」老師怎麼教？2009年3月20日取自聯合新聞網網址：http://mag.udn.com/mag/campus/storypage.jsp?f_ART_ID=219642 行政院研究發展考核委員會 (2013)。數位落差調查統計報告，台北：行政院研究發展考核委員會連結網址：<http://www.rdec.gov.tw/ct.asp?xItem=4024389&ctNode=12062&mp=100> 吳翠珍(2009)。2009全國兒童媒體使用行為調查報告，台北：富邦文教基金會連結網址：<http://www.fubonedu.org.tw/projectActionView.aspx?itemID=new20091216170408P6U> 沈茹逸 (2012)，師生是否宜在社交網站上交流引發討論，2012年4月18日，電子學校報連結網址：<http://www.eschoolnews.com/2012/04/18/should-teachers-and-students-be-facebook-friends/>。兒童福利聯盟(2012)。2012年兒童使用3C產品現況調查報告，台北：兒童福利聯盟連結網址：<http://www.children.org.tw/research/detail/70/211>。教育部 (2011)。教育部施政重點與業務概況報告，中華民國100年10月立法院第7屆第8會期教育及文化委員會全體委員會議。教育部 (2011)，老師，您今天FB了嗎？教育部電子報，2011年10月18日連結網址：<http://eteacher.edu.tw/Read.aspx?PostID=2378>。張一蕃 (1997)。資訊科技對人文、社會的衝擊與影響期末研究報告，資訊時代之國民素養與教育。2009年2月1日，取自網址：<http://cdp.sinica.edu.tw/project/01/> 蕭英勵 (2011)，探討中小學將互動式電子白板導入教學之研究，全國教師在職進修網電子報。2011年3月18日，取自<http://www2.inservice.edu.tw/EPaper/200712/indexView.aspx?EID=48> Dede C.(2004). Planning for neomillennial learning styles: Implications for investments in technology and faculty. Retrieved May 14, 2010, from <http://www.educause.edu/Resources/EducatingtheNetGeneration/PlanningforNeomillennialLearn/6069> Tillotson, N. (2011). Professor raises concern of teacher, student technology gap By Newlin Tillotson October 19, 2011, from <http://www.statepress.com/2011/10/19/professor-raises-concern-of-teacher-student-technology-gap/>