

運用資訊融入教學探討國小特教教師 科技接受度之研究-以苗栗縣爲例

沈小玫

國立臺中教育大學

特殊教育學系碩士班

張育頻

國立臺中教育大學

特殊教育學系碩士班

吳柱龍

國立臺中教育大學

特殊教育學系

摘要

資訊科技的時代來臨，使學校的教學環境有了極大的變化，資訊融入教學已成重要的趨勢。本研究旨在了解苗栗縣國小特教教師在進行資訊融入教學時，自身科技接受的程度，並藉由問卷調查的方式了解國小特教教師本身的科技接受度。研究結果分析顯示，苗栗縣國小特教老師在性別、特教專業背景、服務年資與資訊研習時數的背景變項下，其科技接受度具有顯著差異。

關鍵字：科技接受度、資訊融入教學、國小特教教師

Explore the use of Information into Teaching Elementary Special Education Teachers Technology Acceptance - in Miaoli County

Shen, Hsiao-Mei

Department of Special Education,
National Taichung University
of Education

Zhang, Yu-Pin

Department of Special Education,
National Taichung University
of Education

Wu, Chu-Lung

Department of Special Education,
National Taichung University
of Education

Abstract

The advent of the era of information technology to make teaching and learning environment of the school has been a big change information into teaching has become an important trend. This study aims to understand the Miaoli County elementary special education teachers during the information into teaching, their degree of technology acceptance and understanding by way of questionnaires elementary special education teachers themselves Technology Acceptance

The results analysis showed Miaoli County Elementary School special education teacher in a different background variables in the next, and its technology acceptance have significant differences.

Keywords : Technology Acceptance, Elementary Special Education Teacher, Information into Teaching



壹、前言

一、緒論

教育部從 90 學年度開始逐年落實九年一貫新課程，各國中小教師須依照九年一貫課程綱要進行教學，其中六大議題之一就是資訊教育，在基本理念中強調依據九年一貫新課程之精神，各學習領域應使用資訊科技為輔助學習之工具，以擴展各領域的學習，並提升學生解決問題的能力（教育部，2006）。在「中小學資訊教育總藍圖」中也指出為因應教育環境的改變，校園的資訊科技硬體應有完善規劃與建設，希望教師都能運用資訊科技融入教學，達成「師師用電腦、處處上網路」的目標。而教師必須具備一定的資訊能力與資訊素養，以發揮資訊科技在教學上應用的最大效果（教育部，2001）。

使用資訊科技進行教學，能夠讓孩子在學習的過程中非常迅速的得到回應，這也符合了行為改變技術中所強調增強物必須即時給予的概念。資訊在特殊教育的運用上，資訊科技能提升身心障礙學生在閱讀、數學、語句、社會適應方面的學習成效，並有效改善注意力不集中、增加學習信心與學習動機（李品蓓，2002；MacArthur, Ferretti, Okolo & Caralier, 2001）。但就研究者的觀察，在特殊教育領域教學現場中，特殊教育教師運用科技融入教學仍不頻繁，實施上較不普遍，而相關文獻及研究中都指出運用科技融入特殊教育領域的教學已是現今重要的議題。面對此現象，研究者想透過資訊科技融入教學，進而探討國小特殊教育教師本身的科技接受度，即成了本研究的研究動機之一。

教育部自 97 年起每年辦理全國資訊科技創新教學團隊選拔計畫，激勵各縣市扶植縣內各級中小學運用資訊科技成立創新教學團隊，以創新教學思維引領各領域資訊融入教學，並將典範轉移至其他學校，擴大學校參與。苗栗縣積極推動資訊

軟硬體建設，打造優質化數位教學環境。自 98 年來苗栗縣參與教育部全國資訊科技典範團隊學校選拔競賽獲選學校計有四所有卓越表現。其中三灣國中、福星國小及新南國小進入教育部決賽，經資教中心輔導後，三校皆入選教育部 101 年資訊科技融入教學創新應用典範團隊選拔活動優勝團隊，苗栗縣更榮獲全國三個績優縣市之一（含五都直轄市），表現亮眼，入選全國優勝團隊。雖然政府積極推動資訊融入教學，但對於目前各校的資訊融入教學現況及教師科技接受度仍不清楚，故成為本研究的研究動機之二。

依據上述之動機，具體而言，本研究的目的為探討苗栗縣國小特殊教育教師對科技的接受程度，包含比較不同背景變項國小特殊教育教師科技接受度的差異。

二、名詞釋義

（一）國小特殊教育教師

國小特殊教育教師係指，在大學修業期間修習教育部規定之普通課程、專門課程、教育專業課程及完成半年教育實習課程後，參與教師檢定，並取得教育部頒訂之合格特殊教育教師證任職於各縣市國小特殊教育教師。本研究所指的國小特殊教育教師，係指目前擔任於苗栗縣國小特殊教育教師，包含不分類資源班、特教班、不分類巡迴輔導班、資優班。

（二）資訊融入教學

資訊融入教學為將資訊科技融入於整個教學中，讓資訊科技成為師生一項不能缺少的工具，使得資訊科技的使用成為教室中日常教學活動的一部分（王全世，2000）。

本研究將資訊融入教學定義為國小特殊教育教師在進行各科教學過程，包括事前準備、教學中、教學後評量部分，讓資訊融入課程、教材及教法中，使用資訊融入教學來幫助學生學習，以提升學生的學習成效。

貳、研究方法

一、研究架構與研究假設

(一) 研究架構

本研究以「國小特教教師個人背景變項」為自變項，以「國小特教老師科技接受度」為依變項，藉此比較不同背景變項國小特教教師科技接受度的差異。

(二) 研究假設

本研究根據研究目的之設定，擬定研究假設並加以檢定。

假設一：不同個人背景變項的國小特教老師在科技接受度及各層面上具有顯著差異。

二、研究對象與取樣方法

根據研究架構，本研究以苗栗縣之公立國民小學特教老師為研究對象。採問卷調查進行資料蒐集，以了解國小特教教師科技接受度之研究，將問卷依照苗栗縣各國小特教老師人數分發問卷，作為研究樣本。

三、研究工具與統計分析

本研究根據研究目的與相關文獻探討，蒐集相關問卷，編製出「國小特教教師之科技接受度量表」作為蒐集實證資料主要工具。茲就問卷架構與編制依據、問卷填答及計分方式，分別加以說明。

(一) 問卷架構及編制依據

本問卷之架構分為「教師基本資料」、「國小特教老師之科技接受度量表」共兩部分。

1. 教師基本資料：教師性別、服務年資、教育背景、學校規模、擔任職務、每周使用電腦時數、資訊研習時數、特教專業背景等 8 項。
2. 國小特教老師之科技接受度量表：本問卷主要參考高嘉汝(2011)所編製之國小教師之科技接受度量表問卷，並依照苗栗縣國小特教老師教學方式作適

當的修改，共 13 題。

(二) 問卷填答與計分方式

本問卷採取 Likert 五點量表方式作答，分為「非常滿意」、「滿意」、「尚可」、「不滿意」、「非常不滿意」五個選項，分別給予 5、4、3、2、1 分，由受試者所得總分愈高，代表其科技接受度情形愈佳。

(三) 資料處理與分析

1. 問卷資料整理

本研究將問卷回收後整理與註記，並將有效問卷進行編碼並輸入電腦等作業，以描述性統計進行整理，確定資料正確無誤後，即依問題進行統計分析。

2. 資料分析

依據所回收之正式問卷，去除無效問卷後，將問卷資料輸入電腦，使用 SPSS for Windows 12.0 中文版進行資料分析。

(1) 敘述性統計

以平均數及標準差描述樣本「國小特教老師科技接受度量表」。

(2) 獨立樣本 T 檢定 (independent-sample t-test)

以獨立樣本 T 檢定分析不同性別及不同特教背景國小特教老師在科技接受度整體得分差異情形。

(3) 單因子變異數分析(one-way ANOVA)

以單因子變異數分析不同服務年資、教育背景、學校規模、擔任職務、個人使用電腦時間、資訊研習時間變項的國小特教老師在科技接受度整體得分的差異情形。

參、結果與討論

本研究以 102 學年度苗栗縣國小特教在職教師為研究母群體，發出 140 份問卷，回收問卷 104 份，回收率 74%，有效問卷 104 份。問卷樣本一覽表如表 1：

一、有效樣本之基本資料分析

表 1
有效樣本資料分析表

背景變項	基本資料	人數	百分比
性別	男	27	26.0
	女	77	74.0
	總 和	104	100.0
服務年資	5 年以下	57	54.8
	6~10 年	18	17.3
	11~20 年	24	23.1
	21 年以上	5	4.8
	總 和	104	100.0
教育背景	研究所	33	31.7
	師範院校	55	52.8
	一般大學(含師資班)	16	15.5
	總 和	104	100.0
學校規模	12 班以下	2	1.9
	13~24 班	31	29.8
	25 班以上	71	68.3
	總 和	104	100.0
擔任職務	級任導師	55	52.9
	科任教師	40	38.5
	級任兼組長	3	2.9
	科任兼組長	6	5.8
	總 和	104	100.0
每週使用電腦時數	1~5 小時	34	32.7
	6~10 小時	29	27.9
	11 小時以上	41	39.4
	總和	104	100.0
參加研習時數	48 小時以下	95	91.3
	49~96 小時	9	8.7
	總 和	104	100.0
特教專業背景	特教系(所、組)畢業	75	72.1
	學士後特教學分班畢業	29	27.9
	總 和	104	100.0

二、國小特教老師科技接受度整體分析

(二) 苗栗縣國小特教老師科技接受度各題目分析

表 2
國小特教老師科技接受度各題目現況分析摘要表

題 目	M	SD
4.我願意運用資訊融入教學提供特殊教育學生更多元化的學習評量。	4.28	.492
2.我容易接受資訊融入特殊教育領域教學的新觀念。	4.26	.483

N=104

上表為「苗栗縣國小特教老師科技接受度量表」中平均數最高的兩題，其題平均數分別為 4.28、4.26。

三、不同背景變項的國小特教老師在科技接受度之差異分析

本節旨在了解不同背景變項的國小特教老師在科技接受度之差異分析，採獨立樣本 T 檢定及單因子變異數分析(one-way ANOVA)加以分析，並列出統計結果達顯著差異的背景變項，其餘無顯著差異的背景變項因篇幅限制，故不列出。

(一) 性別：

進行 T 檢定，了解不同性別之國小特教老師在科技接受度的差異情形。由表 3 知，不同性別之國小特教老師在科技接受度，其 t 值達顯著水準(0.011)，顯示國小特教老師之科技接受度因性別有所差異。

(二) 服務年資：

不同服務年資在科技接受度方面以單因子變異數進行差異比較。由表 3 知，不同服務年資在科技接受度達到顯著差異，表示服務年資會影響國小特教老師科技接受度程度，並經

事後檢定發現，組間當中的第一組與第三組有顯著差異。

(三) 資訊研習時數

資訊研習時數在科技接受度以單因子變異數進行差異比較。由表 3 知，不同資訊研習時數國小特教老師在科技接受度達顯著差異。

(四) 特教專業背景

進行 T 檢定，了解不同特教專業背景之國小特教老師在科技接受度的差異情形。由表 3 知，不同特教專業背景之國小特教老師在科技接受度，其 t 值達顯著水準，顯示國小特教老師之科技接受度因不同特教專業背景有所差異。

肆、結論與建議

一、研究結論

依據上述資料，彙整結論如下：

(一) 不同背景變項的國小特教教師在科技接受度有顯著差異

依據研究結果，發現國小特教老師在性別、服務年資、資訊研習時數、特教專業背景這四種不同背景下，其科技接受度有顯著差異。

表 3

不同背景變項國小特教老師在科技接受度整體得分的差異比較摘要表

科技接受度	背景變項	個數	平均數	標準差	P 值	t 值	事後比較
性別	1.男	27	55.8519	7.56868	.011*	3.735	
	2.女	77	50.5325	5.90179			
特教專業背景	1.特教系畢業	75	51.0133	6.19174	.030*	-2.226	
	2.學士後特教學分班	29	54.2414	7.67024			
服務年資	1.5年以下	57	51.1053	6.72863	4.991	.003*	3>1
	2.6-10年	18	50.6111	1.50054			
	3.11-20年	24	55.9583	8.06754			
	4.20年以上	5	46.4000	2.19089			
資訊研習時數	1.48小時以下	95	52.4737	6.64261	8.065	.005*	
	2.49-96小時	9	46.0000	5.12348			
	3.97-102小時	0	0.0000	0.0000			
	4.121小時以上	0	0.0000	0.0000			

* $p < .05$

二、研究建議

研究結果發現，國小特教老師認為學校或行政單位安排的資訊科技融入教學相關進修活動不太符合特殊教育領域的教學需求。目前各教育機關積極舉辦資訊融入教學研習，但並無詳細規劃資訊融入教學課程，讓在職老師們重複學習已學過的資訊融入教學方式，卻永遠只了解表面的意義與方法。此外，目前規劃的資訊融入教學研習以普通教育為主，並無針對特教領域進行相關資訊融入教學研習，普通

教育與特殊教育有相異之處，但國小特教老師卻與國小普通教師學習一樣的內容，對於其不同於普通教育的領域卻依舊一知半解。故建議教育行政機關，除了規劃普通教育資訊融入教學相關研習外，也針對特教老師規劃資訊融入特教領域相關研習。

參考文獻

一、中文文獻
王文裕（2003）。新竹縣國民小學教師進

行資訊科技融入教學的現況、意願及相關因素研究。國立新竹師範學院輔導教學碩士論文(未出版)。

王莉婷(2002)。國民小學特殊教育教師資訊科技素養之研究—以桃園縣為例。國立花蓮師範學院特殊教育學系教學碩士論文(未出版)。

朱經明(1997)。特殊教育與電腦科技。五南書局。周君芳(2013)。國民小學教師資訊素養、資訊科技融入教學、專業成長與教學效能關係之研究。大葉大學工學院碩士班碩士論文(未出版)。

沈敏慧(2006)。國小教師資訊融入教學自我效能感、學校行政支援與創新接受度相關研究。國立台東大學教育研究所課程與教學碩士班碩士論文(未出版)。

林育毅(2004)。高高屏地區國小特教教師運用電腦融入教學意願與困擾因素調查研究。國立台東大學教育研究所碩士論文(未出版)。

林佩玟(2012)。高雄市國小教師使用互動式電子白板之教學信念與教學意願之研究。國立高雄師範大學教育學系課程與教學碩士班碩士論文(未出版)。

高嘉汝(2010)。運用互動式電子白板融入教學來探討國小教師創新接受度、科技接受度與使用滿意度之相關研究—以雲林縣為例。國立虎尾科技大學資訊管理碩士班碩士論文(未出版)。

范惠宇(2005)。國中資源班教師實施資訊融入教學及其相關因素研究。國立台灣師範大學特殊教育學系碩士論文(未出版)。

張秀雯(2002)。國中特殊教育教師輔助性科技素養之研究。國立台灣師範大學工業科技教育學系碩士論文(未出版)。

蔡美幸(2009)。使用互動式電子白板對教師專業成長與教學效能影響之研究—以新竹縣國小自然科教師為例。國立新竹教育大學教師在職進修科學教育教學碩士班碩士論文(未出版)。

蘇怡安(2001)。國小教師網路使用經驗、使用動機及使用滿意度相關調查研究。台南師範學院國民教育研究所碩士論文(未出版)。

二、英文文獻

Austin N., 2003, Mighty white. *The Guardian*, 7 January.

DeLone, W.H. and McLean, E. R. 1992, "Information Systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*", 13(1), pp.60-95.