

高職電腦課程內涵之研究

黃煌嘉、魏旭鴻

目 次

摘要.....	193
壹、研究背景與動機.....	195
貳、研究目的.....	195
參、資訊化社會的發展.....	196
肆、高職電腦課程發展及課程內涵.....	196
伍、國外電腦課程發展及教學情況.....	197
陸、結論.....	199
參考書目.....	200

2010 年全國工程技術學術年會

編者委員會

目 錄

1. 我國工程技術學術年會的發展與展望	1
2. 我國工程技術學術年會的組織與實施	2
3. 我國工程技術學術年會的成效與影響	3
4. 我國工程技術學術年會的未來發展	4
5. 我國工程技術學術年會的經驗與教訓	5
6. 我國工程技術學術年會的建議與展望	6
7. 我國工程技術學術年會的總結與反思	7
8. 我國工程技術學術年會的展望與建議	8

摘 要

自工業革命之後，人類的科技日行千里，尤其電腦的應用在廿十一世紀的生活科技中扮演重要的角色。簡單地說，電腦發展愈早，應用層次愈廣泛的國家，國力愈強。所以說電腦科技已經是國力的代名詞。早在1980年代，全世界許多學校已經開始將電腦科技運用於學生的學習上，到了1990年代，資訊與通信科技（information communication technology, ICT）已經成為許多國家教育體系中的一環，世界各國正積極推動ICT的基礎建設。我們從科技產品的日新月異，視訊系統、電子產品、通訊設備、電腦硬體系統等在量與質的日益精進情形下，這些高科技產業帶動整個國家，社會的快速進步。也因為電腦科技的進步與通信技術的成熟，使得自動化的時代來臨。

爲了迎合時代的潮流，與國家整體的競爭力，教育往下紮根是最根本的解決方法，而高職教育正是專業項目的開始，我們如何設計電腦課程，讓高職生能快速學習電腦科目，是本研究的主要目的。有了良好的課程規劃，與完善的設備，高職生在電腦的學習上才能得心應手，水到渠成。學生有了一技之長，踏出社會後將電腦科技應用所學，在職場上充分發揮，整體國家的競爭力才有機會提升。

關鍵詞：資訊、高職電腦課程、資訊化社會、資訊技術

壹、研究背景與動機

電腦教育在國內推廣已有一段時間，爲了迎合世界潮流，提升國家競爭力。教育部於民國八十六年起推動「資訊教育基礎建設計劃」，並規劃推動「遠距教學中程發展計劃」、「國家資訊通信基礎建設（National Information Infrastructure, NII）人才培訓計劃」及「社會教育資訊網計劃」等各項重大措施。實施以來，現在具初步規模及成效。

高職電腦課程標準中明訂的課程目標，在於引導學生認識電腦科技產品，以及了解電腦對日常生活的影響、使學生獲得電腦科技的基本知識，培養學生能夠應用電腦的基本技能，充分發揮在日常生活的一切事物，以及對電腦科技的正確認知與學習興趣的培養。

如何在高職階段有效率的推廣及應用電腦科技，讓每一位高職生都能夠接觸電腦，了解電腦的基本結構及相關的套裝軟體應用。如何收發Email，如何有效、快速地從網路上查尋資料獲得資訊，軟體設計等等，以及如何有效率的學習及應用電腦知識，將電腦科技融入各科的學習及生活經驗的應用。依據教育部公佈的電腦課程標準，高職電腦課程定爲選修科目。但是在教材的安排上內容深淺不一，有些部份侷限於學校設備不足無法講解，有些部份則超越學生現階段的理解能力範圍，有些則是教師教授內容深淺不一，造成學生學習效果不佳。針對以上的電腦課程內容之種種問題，宜做更進一步的探討及研究，以落實高職電腦課程之教學。

貳、研究目的

本研究主要目的是針對高職電腦課程內涵進行探討。並對高職不同年級電腦課程的規劃做系統的安排，據此，本研究之研究目的如下：

- 一、探討資訊化社會對電腦課程的影響。
- 二、探討國內外高職電腦課程的教學之現況。

三、確定高職電腦課程之應具備之內涵。

四、提出高職電腦課程之規劃。

參、資訊化社會的發展

何謂資訊化？資訊化就是應用資訊、通信與相關方面的科技，使我們的社會結構、生活方式及職業內容生活方向都產生基本改變（何宜慈，民78）。所以符合以上說明的一切的人、事、物的社會情況，就稱為資訊化社會。

人類的文明自十八世紀蒸汽機的發明之後所引發的工業革命，導致了一個新經濟及政治體系的完全改變。接著廿世紀「科技產品」的產生，電腦、通訊技術的普及與應用引發了「資訊革命」，促使了資訊社會的快速到來。由於資訊社會是以電腦作為基石，也就是說電腦是主要動力來源，藉助網路快速傳輸，所帶來的「資訊革命」將使社會發生較工業革命更大的轉變，創造了繼十八世紀工業革命以來的另一重要的人類社會發展的里程－資訊社會（Information society）（吳天方，民87）。

在工業時代中，人類使用「機械化動力」以機械取代人力，偏重的是「硬體建設」，而資訊時代裏主要是運用「資訊技術」腦力的開發，提升了人類智慧，強調的是「軟體建設」（夏漢民，民83），這是工業時代與資訊時代最大的不同點。

「電腦」、「通訊」、「電子產品」「三C」的整合發展，促使網際網路或全球資訊網（WWW）快速的成長與普及，對社會、生活、科技、科學、國防、工業等產業均產生重大影響（溫嘉隆、吳明隆，民88）。尤其網際網路的蓬勃發展，資訊網路、通信相互連接，資訊藉由網路、通信跨越了區域與國家界限。由於人人參與，同時分享一種傳播訊息，這種時間與空間的消失，聯結全世界的各國家成為一個「地球村」；造成了人們的生活及整個社會的劇烈改變這就是「資訊社會」的發展。

肆、高職電腦課程發展及課程內涵

本節是針對高職電腦課程發展情形如何做一概括性的介紹，再探討高職電腦課程

內涵做深入的分析。

高職電腦的資訊發展，變遷快速。從整個教育史中，我們可以看到，電腦課程發展方面，似乎沒有一個課程像電腦課程一樣在這麼短的時間內改變這麼多，討論次數這麼頻繁，準備這麼豐富的。

爲了迎合時代的潮流，讓學生有學習的方向，課程標準中明訂課程目標爲：

- 一、引導學生認識電腦科技對日常生活的影響。
- 二、引導學生獲得電腦科技的基本知識。
- 三、培養學生在日常生活中應用電腦的基本技能。
- 四、培養學生對電腦科技的正確態度與學習興趣。

高職學生開始有了正式學習的機會，更能迎接未來資訊化社會作準備。以下幾點針對課電腦課程內容的缺失做說明，歸納如下：

- 一、教材深淺不一
- 二、偏重技巧忽略了正確的學習態度
- 三、時數太少
- 四、學校硬體設備不夠完善

以上幾點針對目前高職電腦課程的缺點討論，提供教育單位做個參考。不管是時間上調整、設備方面加強或是課程內容的修正等能有所改進，期能對莘莘學子有所裨益。

伍、國外電腦課程發展及教學情況

美國拉維斯達中學（內布拉斯加州巴比林市）的電腦課程分爲多媒體、電腦應用軟體兩個大主題課程：

一、多媒體課程部份：

（一）Power Point簡報播放系統課程（初級及進階）包含了三個項目：

- 1.Power Point 軟體程式

(1)一般工具使用。

2.新力公司Mavica 數位相機

(1)相片編輯技巧。

3.力盟掃描器

(1)全能影像軟體。

(2)影像壓縮軟體（掃描影像壓縮）。

(二) 微軟繪圖程式

1.在多媒體元件中使用不同的工具及操作方式建立本文及圖形的合併。

(三) 影像處理軟體（初級及進階）

1.影像程式部份。

2.建立按鍵。

3.如何加入聲音。

4.加入文字。

5.加入圖片及編輯色彩。

6.加入影片。

7.自動報時製作。

8.超連結使用。

(四) 網頁/網路製作

1.微軟瀏覽器使用。

2.微軟網頁軟體製作。

3.影像轉換。

4.圖片轉換。

二、電腦應用軟體：

(一) 微軟文書處理軟體

文書處理包含了版面文字基本格式操作，例如字形的大小和顏色、粗體、斜體、及下標等設定，版面設定技巧像設定邊界、定點數、註腳、頁數、頁首及頁尾、空格

及位置對齊設定。在拼字檢查課程中，每一課程都安排一些已教過的技巧使學生熟練。

(二) 資料庫

資料庫是教學生如何處理數據。資料庫好比是個檔案夾，裏面收集相關的一些記錄，你可以在資料庫中儲存所有相關買賣契約的資料。每一契約項目就是一筆記錄包含了像名字、頭銜及地址等都放在同一檔案。在每一次課程中都會以不同的方式組織儲存這些已教過的記錄。同時我們也會在資料庫作業中使用已教過的文書處理。

(三) 試算表

試算表是教學生如何在行列中統計本文和數字。不管是財務報表或是一般資料，尤其是在統計與分析上試算表經常被用到，學生在試算表裡練習一些例題，例題中包含了預算表的建立、管理財務及個人資產、產品的損益表、財政明細等。這些數字輸入到試算表，經由公式或函數處理之後，得到更有意義完整的資料。學生同時也可以學習操作在試算表中如何建立圖表及文字的練習。

(四) 桌面排版系統

在微軟的排版系統中結合了繪圖程式，學生將學習如何在文件中運用工具箱裏的工具以及不同的使用技巧、操作本文及圖形。經由教授的技巧，熟練之後，學生就能夠在不同的領域中將不同型的文件組合而成。這些包含了套印信件、傳單、小冊子、活動節目表、名片、申請表以及多欄文件等表格製作。

陸、結論

由於資訊科技的日新月異，「電腦」、「通訊」、「電子產品」三C的整合發展，促使網際網路或全球資訊網（WWW）快速的成長與普及，尤其網際網路的蓬勃發展，資訊網路、通信相互連接，資訊藉由網路、通信跨越了區域與國家界限。未來生活的每一個層面，不論是購物、教學、通訊、工作、遊憩、醫療等，都與資訊科技關聯。在教育的發展上，資訊科技可突破教學環境限制，改變傳統以老師主導的團體教學模式，透過多媒體電腦輔助教學，電腦網路與學習資料庫所創造的多元、全方位的隔空學習環境，學生可依個人能力與興趣自我學習，老師則扮演啓發的角色輔導

學生學習，所以基本的電腦操作是未來人人必須具備的能力之一。

高職電腦課程的主要目的是導引學生瞭解電腦的基本構造及功能、培養學生應用電腦解決問題的能力、使學生瞭解電腦對相關行業的應用。有了良好的電腦課程設計，學生在學習上才能全盤了解，學以致用，這是本研究的最終目的。

參考書目

中文部份

- 方德隆（民88）。九年一貫課程基本理念與內涵。**公教資訊**，3(2)，頁.1-18。
- 王連生（民74）。**教育概論**。台北：五南書局。
- 何宜慈（民78）。**資訊人才培育論文集**。台北：財團法人資訊工業策進會。
- 吳天方（民87）。**電腦與教學**。台北：正中書局。
- 李隆盛（民77）德懷術在技職教育上的應用。**工業職業教育雙月刊**，7(1)，頁.36-40。
- 夏漢民（民83）。全面推展國家資訊通信基本建設。**資訊與電腦**，1994年資訊月專刊，頁.5-9。
- 教育部（民89）**課程目標**。
<http://teach.eje.edu.tw/other/index.php?URL=/9CC/index.php&Num=1>
- 黃政傑（民79）。**課程評鑑**。台北：師大書院。
- 溫嘉榮、吳明隆（民88）。**新時代資訊教育的理論與實務應用**。台北：松崗書局。
- 劉真（民87）。**電腦的發展與應用**。台北：臺灣書局。
- 劉舜傑（民90）。**建構優質的學校環境教育教育之特質取向及參考指標：一個德懷術的研究**。國立台灣師範大學環境教育研究所碩士論文。
- 謝文全（民67）。得懷術在教育研究上的應用。**今日教育**，34，頁.35-37。
- 謝臥龍（民86）。優良國中教師特質之德懷分析人。**教育研究資訊**，5(3)，頁.14-28。
- 西文部份
- Computer Curriculum, Papillion junior high school*。<http://www.paplv.esu3.k12.ne.us/papiojh/> (2002/11/15)。

Harrell, O. (1966) .*The use of the Delphi technique in the problem of educational innovation* .Rand Corporation,Snata Monica,California, P.349.