

# 二十一世紀高職學生能力指標

## 壹、前言

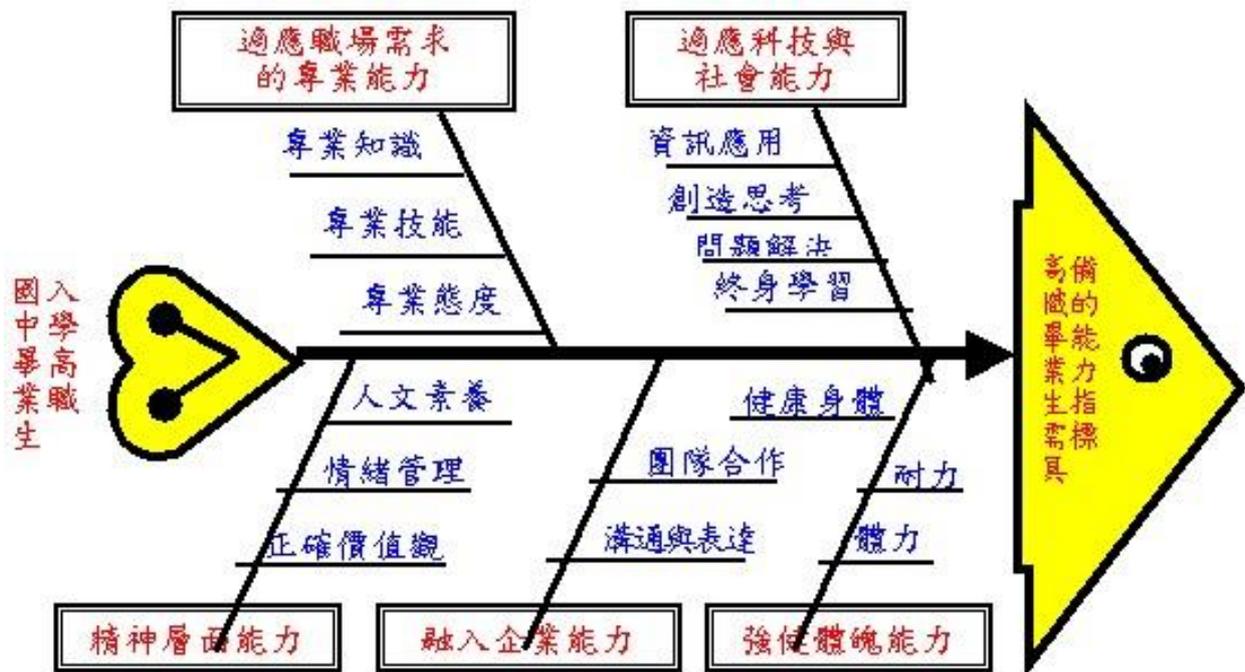
教育改革為目前政府施政重點之一，技職教育改革為其中主要的一環。在高職階段主要是以養成健全之基層技術人才為宗旨，但為因應高科技社會的來臨，如何能在二十一世紀的工作世界取得競爭優勢？乃是當今技職教育最重要的課題。大環境快速轉變之際，高職學生能力指標之訂定自有其急迫之需求。

## 貳、高職學生能力指標架構

技職教育目標必須是全人的教育，兼重科技與人文。跨世紀的技職教育有三大任務。第一為培育世界級人力；第二為預防產業人力短缺；第三為提昇產業競爭力(李隆盛，民88)。美國勞工部於1991年指出The Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills, (SCANS)的技能應包含五種能力，即閱讀(reading)、寫作(writing)、算數/數學(arithmetic/mathematics)、傾聽(listening)、說話(speaking)(US Department of Labor, 1991.)；由此可見技職教育除強調專業技能的培養外，更應重視專業技能之外相關能力的培養，如問題解決的能力、創造思考的能力、3R(reading、writing、arithmetic)的能力、2C(communication、computerization)的能力、終身學習的能力(吳天方，民87)。使學生能有全方位的大格局，成為具備人文與科技素養的二十一世紀健全國民。高職學生能力指標成為本文探討的重點。

為因應二十一世紀新科技的趨勢與職場工作需求，未來技職教育系統的高職生除具備專業領域之技術知能外，尤應奠定廣博基礎。其中包含適應職場需求的專業能力，如專業知識、專業技能、專業態度；適應科技與社會的能力，如資訊應用能力、創造思考能力、問題解決能力、終身學習能力；精神層面能力，如人文素養、情緒管理、正確價值觀；融入企業的能力，如團隊合作及溝通與表達的能力；強健體魄能力，如耐力及體力。

因此，技職校院必須提供學生所需的課程與教學環境，配以適當的學習評量機制，使學生的專業能力不僅能因應產業需求，亦能符合國際技術標準的要求，使學生專業能力更加精實而備受肯定。高職畢業生需具備的能力指標如圖一所示：



圖一 高職畢業生需具備的能力指標特性分析圖

## 一、適應職場需求的專業能力

高職與高中在課程規劃及學習內涵有明顯差異，高職課程是為未來就業之知識、技能與態度或繼續升學作準備，而高中課程是為進普通大學作準備；而專業能力在學生能力培養需求中排名為首位（黃進南，民 88）；高職學生的專業能力包含專業知識、專業技能與專業態度。

### (一)專業知識

每個職類皆有其專業特性與專業知識，而其專業知識可能部分與其它職類共通，但大都有其獨特之處；所謂「內行懂門道」，欲入行的高職學生要在其職類領域試探進而謀發展，確實打好專業知識基礎是最基本的需求。

### (二)專業技能

早期我國發展勞力密集產業，透過高職單位行業訓練，確實培育出大量具備單位行業專業技能的技術操作員，並為我國經濟發展貢獻出不可抹滅的功勞；但隨著產業科技的發展及社會環境的變遷，我國的產業亦調整為技術密集產業，生產技術已大量自動化，所需具備的專業技能，以能操作並維修自動化設備的技術人力為主。

### (三)專業態度

專業態度即一般所謂的敬業精神或職業道德，當一個專業技術人員，對自己所從事之職類無法產生高度的認同；如此縱使有極佳的專業知識與專業技能，亦難發揮其效益，因此專業態度是決定一個專業技術人員素質的重要指標。

## 二、適應科技與社會的能力

面對日新月異的科技發展與社會變遷，未來世界將突破國界，形成無國界的地球村。因此，高職學生應培養資訊應用的能力以因應高科技社會的來臨。

### (一)資訊應用的能力

目前網際網路的應用已無遠弗屆，任何國家的基礎建設與教育改革，莫不以此為核心。面對新世紀的挑戰，美國已於一九九三年率先推出了國家資訊基礎建設(National Information Infrastructure, NII)。我國亦及時推動了一項十年長程計畫以迎向下一代全球資訊網(Next Generation Internation, NGI)。具體而言，一個高職畢業生應能：1. 參與獨立或自我導向的學習；2. 瞭解資訊處理過程；3. 使用各種基礎資訊技術與系統；4. 體會使用資訊的價值；5. 知道資訊世界的結構與議題；6. 運用各種軟硬體；7. 發展自己獨特的資訊處理方式；8. 具有資訊倫理的道德。(教育部，民89)

### (二)創造思考的能力

未來高職教育必須教導學生在學習過程中應用知識創造新知，才能提昇產業的生產力與國家競爭力。欲達此目的，要培養學生的創造思考能力，在課程中融入形成以專業知識為基礎的創造思考學習活動。

### (三)問題解決的能力

問題解決是高職學生最核心的能力。早在二十世紀初，美國哲學家兼教育家 Dewey (1910)及其他教育專家們就曾提出要求，應該在正式的教育系統中教育學生思考及問題解決的技巧與能力。美國國家教育委員會(Education Commission of the States, 1982)認為教育學生高階的思考程序，以培養正確的思考方式，並養成問題解決的技巧與程序，是整個教育的基礎，也是學校教學的首要之務。二十一世紀，高職學生應該培養問題解決能力，以適應快速變遷的科技社會。

### (四)終身學習的能力

未來終身學習的理念將影響高職教育的發展。重視學生個人適性發展及終身性的生涯規劃。高職教育也需要增加彈性，甚至與成人教育及社會教育相互

結合，提供多元化繼續學習機會。高職應採開放措施並善用社會資源。擴大辦理推廣教育，廣設學習資訊中心。建立全民繼續教育及終身學習環境及體系(江文雄，民87)。因應科技的變遷及社會發展快速，技術一日千里，終身學習社會已經來臨。尤其是高職生更應培養其終身學習的想法與觀念，以適應未來快速變遷的科技社會，否則只有遭到被淘汰的命運。

### 三、精神層面能力

高職教育除強調專業技能之培養外，更應重視對青年學生精神層面之教化。以人文的、博雅的教育觀念，培養具有人文素養的健全國民。另外也須學習與人相處之道，增進人際關係的和諧並建立正確的人生觀。各項詳述如下：

#### (一)人文素養的能力

目前教育的內容，忽略了人文的教化與薰陶，導致學生不重視甚至輕視人文素養。因此，高職生不但要學得基礎專業技術，更要培養人文氣息，技術為人所用的附加價值才會更高。

#### (二)情緒管理的能力

美國哈佛大學心理學博士 Goleman (2001) 綜合十年來行為科學的研究，設定了五個「情緒智商 emotional intelligence」指標包括：人的自知 (self-awareness)、自我調適 (self-regulation)、動機 (motivation)、同理心 (empathy)、社交技巧 (social skill)。高職學生應該懂得如何控制情緒，尤其是兩性交往，更應學習如何尊重他人，傾聽別人意見及正確表達自己意見的能力。

#### (三)建立正確價值觀的能力

目前高職學生正處於人生成長階段中所謂的「探索期」，許多高職學生缺乏對自我的認識與瞭解。對外在的工作世界亦無實際的接觸，人生缺乏目標與計畫，到最後一事無成，誠屬可惜。事情的是、非、善、惡，或者是決定的對、錯要靠自己慢慢去衡量、分析與判斷；對問題的處理，不再是盲目、衝動或情緒化。換句話說，自己可以依照個人經驗與知識，判斷並建立正確的價值標準，以形成價值觀。

### 四、融入企業能力

目前的社會是知識經濟的社會，但企業界所需人力不只是具有專業技術水準，更需要能夠融入組織、具備溝通與表達的能力以共謀組織的發展。

## **(一)溝通與表達的能力**

時代潮流的變遷、意識型態的改變，促使人們擺脫了威權的時代。現代的趨勢是講究民主、理性、溫馨。在面對組織內的許多問題時，必須融入現代的潮流才能解決問題。高職階段應培養溝通與表達的能力，以因應企業界的需求。

## **(二)團隊合作的能力**

天下雜誌(民 85)在「企業人才需求調查」中，五百多家企業明確表達：團隊合作精神(51.5%)、國際化(48.3%)、挫折容忍力(44%)、解決問題能力(31.7%)等五項，是企業界心目中當前人才最缺乏的能力。團隊合作精神是企業界首要的項目。高職學生在校內應該慢慢培養此種能力，才會被企業界所樂用。

## **五、強健體魄能力**

活潑、健康、有活力是快樂的泉源。為此，教育部推動了「提升學生體適能中程計畫」，簡稱「三三三計畫」。也就是：每週至少運動三次；每次最少三十分鐘；每次運動後視個人身心狀況心跳能達 130 次分以上。其中體適能護照，除了協助學生了解自己的體適能狀況、獲取正確的運動處方及記錄個人的運動軌跡外，並藉由每週的運動紀錄，來養成規律運動的好習慣。(黃榮村，民 90)

高職學生要有卓越的生涯發展，最基本的條件是要有強健的體魄；而強健體魄的指標包含體力、耐力及健康的身體。

### **(一)旺盛的體力**

面對未來國際化的社會型態，若要能在這富挑戰性的二十一世紀裡出類拔萃，充沛的體力將是成功的重要關鍵；新世紀的高職學生所面對的挑戰，將有賴一連串腦力思考與旺盛的體力。

### **(二)持久的耐力**

創造與研發所要具備的基本能力是必須長時間的精神集中投入，要能長時間的精神集中，過人的耐力是一項決定因素。唯有培養對事、物以及面對主管期待的耐力與抗壓性，將來才能適應職場上的競爭。

### **(三)健康的身體**

人體就如生產線上的機械系統，若要能維持最佳的運轉，定期的維護及保養是延長機械壽命與產能的不二法門。高職學生應培養並擁有健康且正確的作息，進而使人格獲得成長並擁有健康身體，以面對 e 世代全面的挑戰。

## 參、結語

過去技職體系中高職層級為台灣培育基層技術人才，創造了台灣的經濟奇蹟。如今我們的社會進步、經濟繁榮、科技發達。未來高職畢業的學生除了培養專業能力之外，對於專業能力以外的能力培養更是不容忽視。不但要具備有資訊應用的能力，創造思考的能力、問題解決的能力、終生學習的能力，更需要有好的人文素養，懂得如何與人相處，具備有溝通與表達的能力與強健體魄。當進入企業界時更有好的團隊合作精神，發揮所長，為自己、社會、國家、人類創造更美好的明天。■

作者—吳天方：國立彰化師範大學工業教育學系教授。張訓臣：國立彰化師範大學附屬高工機電科主任。陳鎮濂：國立彰化師範大學附屬高工總務主任。