

九年一貫課程之基本能力 與學習領域的關係

— 交會合一或相互對話

吳 毓 瑩

本文探討教育部於民國八十七年三月公佈之「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」及八十九年三月公佈之「國民中小學九年一貫課程（第一學習階段）暫行綱要」中關於基本能力與學習領域交會合一之矩陣結構所衍伸的各項議題，包括各自不同的功能、行為表現的特質、及彼此的關係，並論述其交會合一之關係的不可能性。從測驗評量角度解析二者之迥異面貌，提出一試探性的新關係，解構目前基本能力與學習領域交會合一共建課程目標之期待，企圖建立平行對話各自擁有需達成的目標然又維持對話的夥伴關係。

關鍵字：九年一貫課程、學習領域、基本能力、能力指標

本文作者現任國立台北師範學院教育心理與輔導學系教授；*University of Maryland at College Park, Ph.D.*；學術專長為測驗與評量

壹、前言

有一天，我遇著一位在圖書資訊管理學系任教的老朋友。她看到我，眼睛一亮，好像遇見了什麼寶貝一樣。她興奮的說：「元元^①的老師一直想要請我設計一個強化孩子資訊應用能力的課程，可以在他們班上實行。我起先不怎麼有興趣，因為我的研究對象一直是大人，還沒想到兒童這方面來。但是最近我覺得這也是一個不錯的想法，你看呢？我們來合作怎麼樣？」

聽到她說要找我一起合作研發「強化孩子資訊應用能力的課程」？我不禁想要拍拍她的肩膀說：「老姐，你以為我在師範學院教書，所以，就知道如何設計課程是不是？你別忘了，我的專修是測驗與評量哪，你要我撈過界去設計課程嗎？」這朋友一想到設計課程，就想到找我，只因我在師範學院教書，對於像她這樣不在師範及教育領域中浸淫的人而言，課程設計就是廣義教育中的人可以處理的事。然而她不知道在教育學界中，也有更細的分工，課程設計理應是課程領域中的專家之職掌，我將自己定位在測驗與評量，就不太敢跨越過界了。個別領域分工的細膩，往往是外人參不透的，其中包含了許多專業培育、學術風格、領域範圍、以及權力結構的糾結。不過，看她那麼興致勃勃，我本身為「教育者」的原則，也轉而興奮地鼓勵她，剛好我書包中又有教育部發佈的九年一貫課程之總綱綱要（教育部，民87a），我趕快拿出來給她瞧瞧，並指著十項基本能力中的第八項「運用科技與資訊」之能力，並對她說，「不錯喔，你抓到流行了。你要做的東西，就在其中。」

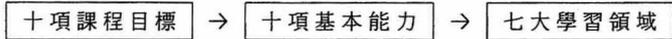
貳、關於九年一貫課程

關於九年一貫課程，教育部首先於民八十七年九月三十日公佈「國民教育階段九年一貫課程總綱綱要」（教育部，民87a），接著於民國八十九年三月三十日發佈「國民中小學九年一貫課程（第一學習階段）暫行綱要」（教育部，民89）^②。九年一貫課程之課程目標，如暫行綱要(P5)所言：「為實現

①元元是我這老朋友的孩子，九十學年度要讀國小三年級。

②有關九年一貫課程之相關訊息，請查網址：<http://teach.eje.edu.tw/>

國民教育階段學校教育目的，須引導學生致力達成下列課程目標：……」) 接下來便是第一項：增進自我瞭解、發展個人潛能，到第十項：培養獨立思考與解決問題能力等十項課程目標。而「為達成上述十項課程目標，以下擬具十項國民教育基本能力為指標」(P5)，此十項能力在強調「國民教育階段的課程設計應以學生為主體，以生活經驗為重心，培養現代國民所需的基本能力」(P7)^③。接著，學習領域便登場了，如第九頁所述，「為培養國民應具備之基本能力，國民教育階段之課程應以個體發展、社會文化、及自然環境等三個面向，提供語文、健康與體育、社會、藝術與人文、數學、自然與生活科技、及綜合活動等七大學習領域」(P9)。就發展順序而言，我們清楚看到以下的過程：



暫行綱要中之文字敘述已言明，七大學習領域之誕生，乃在培養十項基本能力，也就是十項基本能力是教育目的，七大學習領域是教育手段。繼而，在目—手段的條件下，十項基本能力與七大學習交會成一個10*7的矩陣圖形，以十項基本能力為橫軸，七大學習領域為縱軸。每一個交會的方格中，即是各項基本能力遇上不同學習領域時，所要強調的學習目標。於此，我們看到基本能力與學習領域交會合一的景況。

若以前言所提的第八項「運用科技與資訊的能力」為主軸，與各學習領域相會，我們便能了解此能力在各學習領域中的狀況(教育部，民89)，例如：

語文——結合語文與科技資訊提升學習效果，擴展學習領域。(P19)

數學——將各領域與數學相關的資料資訊化，用電腦處理數學中潛在無窮類型的問題。(P142)

社會——舉例說明科學和技術的發展，為人類生活的各個層面帶來新面貌。(P179)

自然與生活科技——運用科技和資訊於食、衣、住、行、育、樂等日常生活中；應用資訊和科技進行調查研究、實驗設計及發展。(P213)

當時我這位朋友看到這兒，頗心動的，每個學習領域都在應用科技與資

③此十項能力，不禁使我想到以前考高中時地理科目要熟記的十大建設。現今要考教育相關研究所之考生，莫不把這十項基本能力背得滾瓜爛熟。

訊能力。我們的交談，停在此處，她很愉快地走了。可是她走後，卻留下不得不多想一點的我。首先我覺得很有趣，她以為我在教育界中，所以，若要找我處理課程設計，一定沒問題。那麼，我知道她在圖館資訊界中，所以，只要是資訊能力，找她也一定沒問題囉？事實真是如此嗎？她這樣想我，我心裡只有一笑一不在其中，不知滋味。同樣道理，關於「運用科技與資訊能力」，當我們以外人的眼光，想當然爾，將之定為某種「基本」的能力，再與學習領域交會一番之同時，科技界人士，或是圖館資訊界人士，會如何看待我們這樣簡化的思考呢？因此，我也開始認真思考基本能力之意含。此思考，就具有測驗評量專長的我而言，是核心與根本的起始。評量所依據的建構效度理念之第一步驟，就是要仔細分析所欲評量的構念，然後據此分析編製出有建構效度的優良測驗。同樣道理，在九年一貫課程的場景中，首先要做的是去解析什麼是基本能力（如果這是我們的核心概念）。從測驗評量的角度評析基本能力以及基本能力與學習領域的關係，是我在九年一貫課程沸揚登場之際，可盡到的一份責任。

參、挑戰的開始 —如何兼顧能力的涵養以及知識的深度

所以，我也開始認真的想，這樣的基本能力，如何在教室中開展。我想像我這位朋友，要怎麼以「運用科技與資訊的能力」為核心設計一個課程？從能力出發來規劃課程，與從學習領域的角度來規劃課程，方向是不一樣的。我假定在班級中，她也許會利用正在進行的任何一個學習領域，例如社會，以之為內容（手段），討論資訊處理的能力（目的）。此時社會學習領域是配角與媒材，「運用科技與資訊的能力」是主角與結合眾多媒材的核心概念，她的專長就可以開始發揮了——引導孩子了解資訊處理的過程與如何運用得到的資訊。我翻開課程綱要，以「運用科技與資訊能力」為主軸去了解它與各學習領域的關係，所看到的文字敘述，如上節所列，有許多應用科技、運用資訊、電腦等之名詞，但是再細究其內涵，完全不涉及「運用科技與資訊的能力」其本身究竟為何。雖然此能力是核心的、重要的、完整的基礎能力，但是，看完了此能力與各學習領域交會時所陳述的課程目標，我仍然不解這個能力，是一個什麼樣的能力。想到這兒，我自問，我這位朋友對

這項能力，是否也有一個教材的編寫方式？是線性流程式，或是立體結構式，或是非線性的螺旋式？這樣想來，此項基本能力就圖館資訊專長者而言，必定也有它一個學界普遍採用的學習過程。只是我們不在其間，不知其複雜，如同她看到課程設計就想到我，不知教育領域中分工之精細一般！

所以十項基本能力，其實一點也不簡單的，若僅以門外漢向內窺之的心態來討論這十項基本能力，大概就會造成像我的朋友所認為的，在教育界中的人皆會課程設計一般的概括與化約。例如我們可能會以為第一項能力了解自我，就是去了解自己般的這麼簡單，可是你我也都了解到「了解自己」往往就是一生追求的目標，而其內涵、深度、與複雜性，一向是心理學、社會學、與人文哲學所探討的課題。自我了解本身就是一個很深的功課。

如果我們繼續以九年一貫課程的矩陣形式之思考架構來探討基本能力的培養，仍以前言中所學的「運用科技與資訊能力」為例，我先假設「運用科技與資訊能力」之學習有三個層次，不是「一個」基本能力而已。那麼當它與各學習領域交會之時，會形成一個 $3 * 7$ 的矩陣。另外，各學習領域之知識，也有其結構，如以本國語之領域為例，共有六個學習向度如下（教育部，民89，頁20）：

注音符號應用能力

聆聽能力

說話能力

識字與寫字能力

閱讀能力

寫作能力。

假設每個學習領域都有六個層面，將六層面展開，透過學習領域，與「運用科技與資訊能力」之三層次交會，我們會得到一個 3 （能力的三層次） $* 7$ （七個學習領域） $* 6$ （各學習領域有六個向度）的矩陣。這僅是就十項基本能力中的一項能力而言，若全面探討十項能力，那麼整個九年一貫課程會製造出一個 10 （基本能力） $* 3$ （各能力有三層面） $* 7$ （學習領域） $* 6$ （各學習領域有六個層面）的四元複雜矩陣，其中共有1260個交會的細格。若要從中定義課程目標，既要兼顧能力的涵養，又不能放棄知識領域的深度，是一個非常大的挑戰。

肆、實質的困境 —交會之後彼此的迷失

關於國民教育的目標，以往皆陳述於「課程標準」中，如民國八十一年公佈的國民小學課程標準（教育部，民82）。而今則揚棄課程「標準」，採行課程「綱要」。較之以往的具體標準，現今所談的是綱要下的雙向交會矩陣結構。那麼在落實課程目標時，雙向的矩陣會遭遇到什麼狀況？

一、在十項基本能力中，尋找學習領域的內容

首先，讓我們從基本能力出發探視學習的內容，因為根據總綱，基本能力是導引出學習領域的來源。在民國八十七年頒佈的總綱綱要中，明示十項能力與七個學習領域是一個交會的 $10*7$ 矩陣。若要在本文中將此矩陣完全呈現，會佔很大空間，再加上教育部也清楚宣稱新課程之特色在以基本能力取代學科知識（教育部，民87b），此一精神，且為大多數學者贊成（如黃政傑，民88；歐用生與楊慧文，民88；吳清山，民88；陳伯璋，民88），所以，我就以基本能力為出發點，跨越七個學習領域，來知曉當基本能力遇上學習領域之時，迸出什麼樣的火花？我將這 $10*7=70$ 個格子中的內容讀完後，歸納出一個表格如下：

表一 十項基本能力與七大學習領域交錯合一後之內涵

	十項基本能力	各項能力在學習領域中的內容
1	了解自我與發展潛能	了解自我的__狀況及特質；
2	欣賞、表現、與創新	培養__之興趣、欣賞__之美；
3	生涯規劃與終身學習	具有終身學習的__之能力；
4	表達、溝通、與分享	與他人分享__思考過程與成果；
5	尊重、關懷、與團隊合作	互相幫助解決__之問題，了解同儕學習__之狀況；
6	文化學習與國際理解	了解__的文化脈絡，即與國際交流合作的重要；
7	規劃、組織、與執行	組織__材料，運用__知識及思惟做系統規劃。
8	主動探索與研究	基於對__現象的不斷探索，養成求真求實的精神；
9	獨立思考與解決問題	進行__的思惟，應用__獨立思考，解決問題；
10	運用科技與資訊	將__相關資料資訊化，以科技資訊提升__之學習效果。

表格中每一個畫底線的填充部份，可將各學習領域名稱填寫進去。例如第一項基本能力「了解自我與發展潛能」在透過學習領域之教學，欲達成的目標是「了解自我的狀況及特質」，其中的空格，可以填寫進所有學習領域的名稱，這就是我所看到的十項基本能力與七大學習領域交會之後的具體內容，此亦為總領九年一貫課程的最高層次之課程目標。基本能力與學習領域交會後的結果是70個填充題，填充題的題型重複在不同學習領域間，告訴我們每一個學習領域在面對各項不同的基本能力時，皆發展出跨領域之間彼此非常相似的課程總綱目標。各學習領域的內容，消失於各項基本能力的覆蓋下，確實看不到學科本質之知識結構與特質。

二、在各學習領域內容中，尋找基本能力

如果我們換個角度，從各學習領域切入，藉由學習領域的知識結構，尋找基本能力，不知能否看到較有層次的能力內涵？由於各領域的學習內涵之基本要素，皆具體呈現於能力指標之中，因此，我也就直接從能力指標的敘述著手了解基本能力的內容。如以數學為例，在「國民中小學九年一貫課程（第一階段）暫行綱要」，我們看到數學內容分為五大主題（教育部，民89，136）：

數與量、
圖形與空間、
統計與機率、
代數、
連結。

能力指標略舉一二如下：

數與計算——能理解加法、減法的意義，解決生活中有關三位數以內的加減法問題，並運用電算器加以檢驗。

量與實測——能以個別單位的方式描述面積、體積，並能用乘法簡化長方形面積、長方形體積之點算。

在數學的92項能力指標之具體敘述中，看不到十項基本能力的內涵。如果「能力指標」中之「能力」指的是抽象層次之「基本能力」落實於教學中

可具體實踐與討論的項目者，亦即能力指標之能力為基本能力之能力，則為何在「能力指標」中遍尋不著其「基本能力」之傳承？這是一個我們要思考的問題——難道，此能力非彼能力？

或謂數學之學習，與十項基本能力關係較薄弱，那麼，我們換個學習領域，來看看與十項基本能力關係較強的社會學習領域。社會學習領域將學習內涵解析成九個軸度如下（教育部，民89，頁176）：

人與空間
人與時間
演化與不變
自我、人際與群己
權力規則、與人權
生產、分配與消費
科學、技術和社會
全球關聯

九個軸度內在又分化出15個能力指標。略舉二個指標如下：

人與空間軸度——描述住家與學校附近的環境。

權力、規則、與人權——從學生自治活動中舉例說明選舉和任期制的功能。

我們在社會學習領域的能力指標中，強烈感受到社會領域，在與十項基本能力之本質非常接近的條件下，依舊堅持自己學習領域之結構與軸度。從這九個軸度去看照十項基本能力，看似熟悉（二者皆提到自我、人我、科學、社會等），又很陌生（二者有截然不同的結構）。相較於基本能力在數學領域中見不到蹤跡之情形，我們在社會領域中找到了基本能力，然而，是以新的結構重新再生。

若果真要努力以學習領域的觀點，從能力指標中去尋找基本能力的蹤跡，還是有跡可循的，但是必須發揮一點想像力，將能力指標引申一下。例如國語的能力指標：

能利用注音符號輔助認識文字

能利用注音讀物，擴充課外閱讀讀物的質量。

這兩項能力指標，在本國語學習領域的向度中，屬於注音符號應用能力。根據編輯委員，與此能力指標對應的基本能力是第三項：生涯規劃與終身學習（教育部，民89，頁27）。我猜想其中的關聯是：學好了注音符號，便具備語文學習的自學能力，繼而奠定終身學習之基礎。編輯能力指標的委員，爲了要呼應基本能力，想必花了一番心思去引申及連結。

伍、反思基本能力與學習領域的目的 —手段關係

以上的結果告訴我們：以基本能力爲觀點，去看基本能力與學習領域的交會結果時，看不到學習領域的特質；若換個角度，以學習領域爲觀點，探討學習的內涵時，又找不到基本能力的蹤影。基本能力與學習領域在總綱綱要中是交會合一的矩陣，可是交會之後，迷失了彼此。是故，我們有必要再次澄清基本能力與學習領域的目的—手段關係

一、基本能力、能力指標、學習領域之發展順序：

陳伯璋曾指出課程改革的訴求重點之一即在：

發展各教育階段基本學力指標，做爲訂定課程標準，編製教材與評鑑教育績效的依據：各教育階段的「基本學力」指標，旨在說明各級學校必須達成的基本目標或最低標準，包括心智能力、發展任務與期望表現水準。（陳伯璋，民88，3）

他也進一步認爲新課程實施的配合條件爲：

配合新課程之七大學習領域，十種基本能力的需要，各學科的學力指標，須及早訂定，以便教師教學有所依循，並就此一特性進一步發展基本能力測驗。做爲學校評量學習成效及升學的依據。只有這些工作的落實，才能避免因升學考試只重知識記誦的弊病^④。（陳伯璋，民88，P10）

^④陳文以基本學力指標及基本能力測驗之名詞行之，目前多傾向以能力指標以及基本學力測驗稱之。

由這兩段話，我們可知各項要素在九年一貫的理念下之發展順序：

課程目標→十項基本能力→各學習領域→能力指標基本學力測驗

能力指標的目的，一方面在將課程目標具體化，另一方面，也在發展基本學力測驗，做為學校評量學習成效，及升學的依據。關於學生學習成效之評量，至今仍是一個非常模糊的使命，至於作為升學的依據，目前教育部已有相當具體的措施，利用「國中學生基本學力測驗」的實施，於九十學年度推動多元入學方案（教育部，民90）。雖然此基本學力測驗非彼九年一貫之基本學力測驗，然細究內容，應可尋到未來九年一貫基本學力測驗之蛛絲馬跡。九十學年度之高中多元入學方式有三個管道：登記分發入學、甄選入學、申請入學。其中登記分發入學完全採記「國民中學學生基本學力測驗」，不採計在校成績，各高中（職）亦不得再加考任何學科測驗。另外，甄選入學之升學方式也以「國民中學學生基本學力測驗」分數為參考依據，依然不採計在校一般學科成績。各校可以參考學生在校藝能表現、綜合表現、特殊事蹟等，亦可實施實作、英語聽力測驗、口試、小論文..等測驗。現今之入學方案清楚傳達出基本學力測驗之核心位置，其目的在溝通重要的、基本的教學目標。如果地方高中仍覺此測驗不足以篩選出優秀的學生，必須使用高度區辨力的評量結果，則各高中可以實施小論文、實驗操作、聽力測驗等方式進行第二階段測驗，但教育部三申五令不得再舉辦類似基本學力測驗但又加深加難的學科評量方式。此澄清傳達出基本學力測驗之不可取代與替換的重要性。

雖然目前高中入學所採計的「國民中學學生基本學力測驗」乃依現行課程標準為出題範圍，不論及九年一貫課程綱要下之教材內容，然而其與升學方式的配合符合應陳伯璋文中對於（九年一貫版）基本學力測驗之使用的期待；出題的方式打破學科之限制企圖以領域為之（例如自然科）（余霖，民89）；計分方式捨棄傳統的原始分數計算，改採六十級分；再加上此學力測驗之發展策略乃依九年一貫課程之基本能力性質作為學力指標之重要依據（林世華，民89）等。以上特質預告了九年一貫版的基本學力測驗，將會從九十年的國民中學學生基本學力測驗出發。

二、發展順序中目的一手段之間的斷層

就回饋機制而言，基本學力測驗乃在回應能力指標之達成，能力指標乃

在落實學習領域之實施，如果非要往上回饋，則必須考慮學習領域與基本能力間的連結。雖然二者在總綱敘述中有著「目的一手段」的關聯，但在實務上我們看到的現象如第肆節所述：能力指標中找不到基本能力，基本能力中看不到學習領域，亦即我們無法從學習領域的達成來回饋教師得知基本能力的落實狀況，形成學習領域對於基本能力的回饋關係之斷層。如下圖所示：



圖一 從課程總目標到基本學力測驗之間的發展與回饋關係

方德隆（民89）亦曾言：「如果九年一貫課程以培養現代國民所需的基本能力為課程設計的核心架構，則應從十項基本能力出發，來思考所要提供的學習內容。但目前的規劃是七大學習領域都應具有培養十項基本能力的功能，很難推斷七大學習領域是源自十項基本能力。」目前依暫行綱要所規劃出來的課程指標內容，已顯示出學習領域與基本能力間之目的手段關係無法落實。儘管教育部在總綱綱要中揭示基本能力與學科領域的交會結果是一個 10×7 的矩陣，儘管陳伯璋期待「以十項基本能力配合學力指標的發展，確實可以打破以知識為中心的學習。」（陳伯璋，民88，12）但是在實際層面上，明顯地出現學習領域與課程綱要中的基本能力無法具體交會之現象，以致回饋機制斷落在學習領域與基本能力之間（或說，斷落在能力指標與基本能力之間），無法上達致課程總目標，使得目的一手段的連結在實際運作層面不存在。

三、基本能力與能力指標——此能力與彼能力的區別

基本能力與能力指標，二者雖然都有「能力」二詞，但是若細究其內涵，是否有需要特別釐清之處？依據吳清山與林天祐（民87a，75）所描述的

基本之意含，「基本能力(key skills or key competencies)係指學生應該具備之重要的知識、技能和素養，俾以適應社會的生活。」(P75)再者，如林世華所言(民89, 6)，「……其中研究小組(筆者註：指「國中基本學力指標建構小組」)界定『基本』就層次而言，指基礎、核心、重要的，而非高深、外圍或細微末節的；就範圍而言，指完整、周延的，而非偏狹或殘缺的。」(P6)基本之意，非簡單也，抑非容易也，更不是最低難度之下限；而是基礎的，根本的，不是憑常識想想就可以了。至於「能力」之意，英文原文是 Competencies，意指「A sufficiency of means for the necessities and conveniences of life。」(Webster's ninth new collegiate dictionary, 1991, p.268)是一種生活必需的素質或素養。此能力，是我們終身都在追求的境界。結合基本與能力二詞之意，基本能力所探討的，實乃重要的^⑤關鍵素質也。

與基本能力易生混淆的「能力指標」一詞中之能力所指為何？我在九年一貫課程暫行綱要中遍翻而不得其定義。吳清山與林天佑(民87b)提及「學力之意含乃是學生在接受某個階段的學校教育之後所學習到一切能力或成就表現。」(頁77)徐超聖(民88)採取較廣的定義，依據台灣師範大學教育研究中心(民85年)「中小學基本學力指標之綜合規劃研究」之說法，歸納出「學力通常指的是學生在學校教育系統內，學習一段時間後，所表現出來的學習結果，其結果包含認知、情意與技能的面向。而學力可分為『基礎性的學力』，以及統整應用『基礎性學力』以解決真實情境中問題的『發展性學力』。」(頁34，引號為筆者自加)彼學力是否即為此能力？在心理及教育測驗領域中，若所指稱之能力為經由系統之教學或訓練之後呈現出的表現，則傾向定義其為成就(葛樹人，民85；Linn and Gronlund, 2000)。九年一貫課程提示的能力指標，應該指稱教育後的成效，所以，此能力可定義為藉由系統性的教學後學生所能達到的境界，乃指習得的成就(achievements)。既然能力指標究其內涵類似測驗領域所談的習得成就，而基本能力究其本質乃生活必需的關鍵素質，那麼，習得的成就要如何蛻變成生活必需的關鍵素質？對我而言，此問題今仍無解。如果關鍵素質(基本能力)與學力指標(能力指標)無法上下通達，形成了圖一所示的局面——能力指標的實施無法回饋基本能力的狀況，則很可能九年一貫課程的實施結果，造成目前的十項基本能力不過是過去每週中心德目的另一種因時(面對資訊豐富的二十一世紀)因地(面對人類世界的地球村化)與因人(面對社會的多元尊重)改換面貌的說詞^⑥而已。

⑤關於關鍵素質，可參考鍾聖校(民88)。

⑥與本校同仁鍾聖校論及「能力」究竟是什麼時，她的新發現。雖則當時我們哈哈大笑，然背後的課題，終究是嚴肅而難解的(民88.4.2)。

陸、基本能力與能力指標的相對特質

能力指標與基本能力對於「能力」的定義，實指完全不同的兩種特質，一為教育後的學習成果，另一為生活必需的關鍵素質，二者如何釐清彼此的不同？

一、在特質上

就各自的特質而言，學習領域延伸到能力指標到基本學力測驗，其目的之一在進行學生升學的依據，目的之二，作為學校對學生學習成效的評量，另外，根據美國發展的歷史，它也很可能成為學校辦學績效的評鑑（吳毓瑩，民89）。因此具有此三項評比功能的能力指標勢必要轉變成界定清楚的學習成就與學力。至於基本能力所闡述的關鍵素質，不必然是學校教育系統的產物，更是家庭與整個社會共同培養出來的特質。因為「關鍵」意義之難界定，與「素質」內涵之難描述，其在性質上，將成為一種與時俱進的態度、氣質、與才幹。

二、在功能上

就各自的功能而言，學習領域身負著學生的升學依據以及政府層級督導學校辦學績效的使命，如綱要所言：

課程評鑑應由中央、地方政府分工合作，各依權責實施：

1. 中央：建立各學習領域學力指標，並督導地方及學校課程實施成效。
2. 地方政府：負責辦理與督學學校舉辦各學習領域表現測驗。
3. 學校：負責課程與教學的評鑑，並進行學習評鑑。（教育部，民89，15）

學校辦學績效之評鑑，直指學習領域的範圍，十項基本能力於此幾無發揮的餘地。十項基本能力與其說是學習的目標，不如說是一種生存的方式、生命的態度、生活的哲學觀、及心靈的修養。這些都是超脫學習成就或是學力的內涵，是持續不斷的學習過程，以致於是永續的生活支柱。學習領域在

社會中扮演的監控者角色及學生進修的篩選管道，與基本能力在個人生活中扮演的生活導師角色，各有不同的功能。

三、在行為表現上

就行為表現的性質而言，能力指標與基本學力測驗所談的表現是測驗領域中所定義的最佳化表現 (maximum performance, Linn and Gronlund, 2000; Cronbach, 1990)，亦即個人盡其努力所能做到的最好程度的狀況，成就測驗或性向測驗所討論的表現，皆屬此範圍。而十項基本能力指涉的標的表現不見得都是最佳化表現，其中第七項、規劃、組織與實踐，第八項、運用科技與資訊，第九項、主動探索與研究，及第十項、獨立思考與解決問題等四項，可算是最佳化表現，要求學生呈現出最好的自己；至於第一項至第六項之能力，如第一項、了解自我與發展潛能，第四項、表達、溝通與分享，及第五項、尊重、關懷與團隊合作，較偏向典型性表現的特質 (typical performance)，關心的是個人在情境中將有什麼樣的典型表現及反應，而不是個人能不能、會不會的問題。典型性評量所蒐集到的資料必須具有個人特質的代表性，不是追求越高分越好的完美性，典型性表現呈現在行為上的各樣面貌更是沒有高下優劣的價值判斷，而是個人不同風格所致。學習領域偏向最佳化表現，而基本能力混合最佳化表現與典型性表現，既然各自所指涉之表現有不同的性質，評量方法亦迥然相異，更是無法交會合一共同發展出課程目標或是能力指標。

四、在相對地位上

學習領域（能力指標）與基本能力（關鍵素質）二者都是重要的學習目標，彼此必有關係存在，但是關係不意味二者必需兩兩交會才能產生具體的學習內容。就目前暫行綱要的發展現況來看，也顯示出如果要將具有截然不同功能、表現性質、與角色的兩個面向結合在一起，是個不可能的任務。目前已寫就的暫行綱要中，各學習領域所闡釋的能力指標，皆以各自學習領域中的知識結構為核心，非以綱要所揭示的課程最終目標——基本能力為描述重點；至於能力指標如何符應基本能力此問題，各學習領域僅在前言或是後記中簡單繪一矩陣描述之。因此，就彼此的關係而言：學習領域與基本能力各有其本質與特色，一為主，則另一可成為副（輔），我們無法二者得兼，

同時要傳遞學科本質（例如數學學習）、又要照顧基本能力（例如學習數學之同時，也要討論個人價值澄清以促進自我了解）。在教學上將二者同等對待，於同一教學時間內共同處理一併達成兩種不一樣的目標成幾乎是不太容易的事。

柒、新的關係

從以上的討論結果，我們可以看出，將九年一貫課程中的基本能力與學習領域兩者之間，以目的-手段的交會關聯關係來看待，兩者在特質、功能、相對地位及實際行為表現上存在著扞格不入之處。那麼，如果我將基本能力與學習領域的交會矩陣打破，承認二者不是目的-手段的關連，是否我們可發展出另一種新的關係？從學習領域一貫思考到能力指標、到基本學力測驗，我們知道，此一發展結果將在九十年度成爲登記分發高中入學的依據，是入學管道之一。這樣的基本學力測驗，我們根本不能要求它還要身負基本能力的評量。換句話說，若要進行學生「基本能力」（即關鍵素質）的評量，在能力指標中是沒有支持的，因爲能力指標仍舊是學習領域的產物，但是學習領域卻不是基本能力（關鍵素質）的結果。

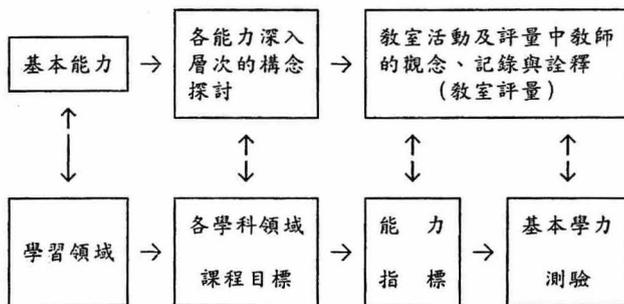
學習領域中的能力指標固然是九年一貫課程欲實現的計畫，然而，比起九年一貫課程終極想要落實的基本能力（關鍵素質），仍有一段距離，它毋寧依然就是學科領域角度的思考，與基本能力的關係，既非因果，亦非交會。至於從基本能力出發，寄望培養出學生可帶著走的素質與涵養，完全是教育界另一層面的期待，它既無能力誕生出學習領域與能力指標，更無須（也無法）與學科領域結合共同產生出能力指標。況且，基本能力既然從學生的生活中出發，就值得從生活中來評量，因此，基本能力的評量，仍有很大的空間可發展。

一旦要以「基本能力」（關鍵素質）爲主角，不是以「能力指標」爲主角時，我們就會開始出現對於基本能力「構念」的探討。究竟這些「基本能力」是什麼？什麼叫做「欣賞、表現、與創新」（第二項基本能力），欣賞與表現相關連嗎^⑦？欣賞與創新是同一回事嗎？什麼是「尊重、關懷與團隊合

^⑦曾與本校同仁孫志麟聊及單一基本能力中不同特質之混淆（民89.10.13）。

作」？我可不可以是一個尊重他人、關懷社會但畏卻團隊合作的孤獨人（第五項基本能力）^⑧？若再深入解析之，基本能力的內涵與結構就會出現。評量的方式，就不會是能力指標與基本學力測驗，而是另一番新的面貌。這些問題之所以尚未浮現，只因目前我們都還籠罩在學習領域的光環中。學習領域本身之發展，已有深厚的社會基礎，是非常凸顯的教育暨社會議題，我們可看到歐用生（民88）從課程統整的概念評析學習領域之分與合的困難與共識，以及方德隆（民89）曾謂「學習領域間缺乏聯繫與統整，則學習領域充其量也只是範圍較廣的『學科』而已。」另外，我們又因為九年一貫課程之總綱誤導，以為學習領域的專精，可培養出具有基本能力（關鍵素質）的國民。這些因素綜合之下，使得身為九年一貫課程最高指導原則的基本能力，一直沒有上台接受檢驗（或是說，歡呼）的一刻，亦未見學界清楚解析之。

既然學習領域與基本能力二者之關係，既非手段一目的形式，亦非交會結合形式，那麼他們是什麼呢？我嘗試給予二者一個關係圖如下：



圖二 基本能力與學習領域之平行對話關係

此關係圖並不是一個確立的結構，我的企圖乃是希望拉開基本能力與學習領域的交錯糾結，各自還原回其本來的面貌。歐用生指出（民89）：「全國性指標都將學校視為提高學生技能、以利企業或產業之用，或藉提高學問能力為由，企圖要學生熟練各學科的知識，以維護學科的地位，他們擁護固定課程，旨在保護自我的利益而非公共的善。」從社會及企業觀點出發的全

⑧關於孤獨與情緒智力價值面向之探討，見吳毓瑩（民86）。

國性能力指標，一般而言皆有此特性。是故，基本能力必須擺脫與學習領域（能力指標）的交會合一關係，繼而才能在自己本身的向度上，深入思考概念內涵、社會基礎、哲學來源、及兒童發展等之議題。不論其內容與項目會是什麼面貌，評量之方式都將以孩子的生活情境為評量之情境，因為這些能力，就是真實生活的素養。學校及教室，往往是生活世界的縮影或說是模擬，也就是我們在學校中模擬真實的世界，讓孩子在比較安全、有人帶領指導的環境中習得他們作為一個人需要的條件。

看起來，培育「基本能力」此一面向似乎已能符合教育的目的，為何我們還需要「學習領域」這一面向呢？這是一個非常複雜，牽涉到成人世界中權力糾結與資源分配的角力結果，若細究之，便如同統整課程與分科課程之爭論。課程統整之概念隨著進步主義之興起與衰微同起同落(Beane, 1997；黃譯瑩，民87；歐用生，民88)，而分科課程承繼古典人文主義的傳統，隨著功能心理學和形式主義同下同上(Apple, 1993；歐用生，民88)。先不論學習領域背後的主義思潮，我從實務觀點視之，學習領域乃以成人的結構看視教育的成果，與其說焦點在孩子的成長上，不如說其重心在學校作為教育機構是否盡到社會機器賦予其應盡之義務的檢驗上，是故變化出能力指標，以能清楚據之檢討機構辦學之成效，其功能乃在最後的評鑑與監控。

基本能力與學習領域綜上所言，意在達成不同的目標，發揮不同的功能，處理不同性質的表現，故而不宜交會合一，而應以平行的關係出現。雖然二者的關係彼此平行，沒有交集成共同目標，但不代表二者便可各行其是。彼此的關係中最重要層面乃在平行對等而可相互對話：在以基本能力為焦點的面向中，學生個人的學習狀況，是掌握自我成長與自我了解的資料來源，基本能力觀點的學生描述，是個人的、學生中心的、與特質取向的，同時，學生所擁有的能力彼此之間無法比較，因為特質風格各自不同，此回饋系統可幫助學校知曉教學的特色與學生的特質。另一方面，若從學習領域的角度來看，由學習領域發展出來的具體能力指標，描述的雖然也是學生的學習目標，蒐集的資料仍是學生的表現，但是回饋給社會大眾的則是學校辦學的績效以及學生進修的篩選結果。因為有具體、共識的指標，故此部份資料同時也是社會大眾評斷、比較學生個人之間以及學校彼此之間的基準。此基準，會比「基本能力」（關鍵素質）出發的個人描述與評量來得標準與絕對，而這也正是目前暫行綱要已經發展出來的現況。由於新的關係的成立，我們可由基本能力的特質得知學生的素養以及學校的風格，亦可由能力指標的評量了解學生的程度以及學校的績效，總和二者可描繪出立體的學生個人學習歷程，以及學校整體的治校成果。

因此，當我們從基本能力與學習領域不同的立場出發，便會對於課程綱要及課程施行成果有不同面向的期待以及不同場域的應用。這即是後續進一步施行不同評量方式時所立足的關注點。我們都知道，評量的方式，隨著評量的目的有截然不同的面貌：

1. 評量的目的，若是在個人學習歷程的回饋，則評量內涵的呈現方式會依個人學習風格之不同而調整，務以深度了解個人狀況為目標以達成個人的描述。這是從個人學習的角度來看評量。
2. 評量的目的，若是在人群間的選汰，則為了強調選汰過程的客觀與公平性，一般多採用統一方式及評分原則，務以能夠高度區辨不同能力表現為要求。此時個人的學習狀況描述不是最高指導原則，評量的角度乃來自負責篩選的機構或學校。
3. 評量的目的，若是在教學方式的改進，則教學目標的達成與否便為其最高指導原則，評量方式類同於教學方式，以明確了解教學效果，評量的角度乃以教學者為依歸。
4. 評量的目的，若是在學校績效責任，則社會大眾對於學校的期許是最高目標，評量方式便傾向設立具體而共同的指標行為，將全校學生視為一個共同表現的集合整體，目的在傳達學校之辦學成效同時作為學校間的評鑑證據。評量的角度乃是社會大眾或是政府對於學校的期待。

基本上，單一的評量方式，不容易達成數個不同目的，不同目的往往採行各自適合的評量系統。由此觀之，九年一貫課程轉化出兩個課程目標的討論層次（基本能力與學習領域），乃一可行之嘗試。

九年一貫課程之總綱綱要與暫行綱要自民國八十七年九月，及民國八十九年三月分別公佈至今，圍繞著這主題的文章，關於學習領域之評論者多，基本能力（關鍵素質）之解析者少。本文以兩個層次之平行對話關係去思考課程目標具體落實的可行結構，論述的是在測驗評量研究領域中的我，目前對於九年一貫課程之交會矩陣的想法。本文不以課程角度談九年一貫課程，乃以測驗評量給我的訓練，思考解析之，希望自己不重蹈前言中所提的「門外漢對於一心嚮往之目標往往有約略概化之現象」的覆轍。

捌、後續的思考

本文在論文審查過程中，審查委員提出兩個重要的問題，筆者特於此處澄清，並凸顯審查委員對於此議題之關注。

一、問題一

「如果基本能力、學習領域、與能力指標之間彼此未能相互關聯起來，則九年一貫課程的統整和連貫是否會出現很大的問題？」

筆者的看法是，基本能力既然有其關鍵、重要、不可或缺之素質的地位，則九年一貫課程首要之務，應先釐清十大基本能力究竟是什麼？有什麼內涵？如何解析其層次？其次需思考的是十大基本能力必須貫穿七個學習領域嗎？其必然性是否無法打破？例如生活科技學習領域，在暫行綱要中與自然領域分享「自然與生活科技學習領域」，其所列出的第一階段11項能力指標中，有5項皆集中在第十項「運用科技與資訊」之基本能力範圍內（教育部，民89）。在基本能力與學習領域交會的要求之下，生活科技領域仍不脫其「運用科技與資訊」之基本能力內涵。若就九年一貫課程綱要來看，生活科技之性質與其說是學習領域，毋寧更是接近基本能力（關鍵素質）的性質。然而在課程結構中，唯有其成爲一個學習領域，才有分取資源的地位。君不見能力指標的訂定，不是出現在「基本能力」的涵蓋之下，反而在學習領域範疇下才見其存在。「能力指標」的訂定，就是資源享用的開始。因之，十大基本能力雖說是總領各項學習領域之最終目標，然而實際運作層面，我們可看見各學習領域爲了「應付」十大基本能力之要求，皆是勉強以赴。是故，筆者在第柒節、新的關係中已明言，既然課程綱要中處處顯現學習領域與基本能力二者結合之勉強，我們何不如放棄對二者之撮合，各自還原回原本的面貌。

關於問題中對於統整的憂慮，如果此憂慮已經存在一一各學習領域之間無法統整，那麼即使在各學習領域之間貫穿基本能力亦是無濟於事。例如目前的國中學生基本學力測驗，依然各領域獨自命題，無法統整的憂慮實與基本能力與學習領域之間的交會矩陣是否存在無甚關連。因此，打破這樣的交會矩陣，無礙課程統整之實踐。教師可靈活運用教材，例如以環保議題爲學習核心，利用語文媒材、社會議題、生物知識、生活常識、數學技能等方面之學習領域內容，最終希望經由處理此議題的經驗達成學生表達溝通、寬容、合作、探索、自我了解等能力。此番統整無法在10*7的交會矩陣之中找到任何定位，它包含了部份學習領域內容以及達成部份基本能力的目的。讓基本能力（關鍵素質）脫離學習領域學科本質的知識結構之壓力，回復其自身的能力涵泳，不必非得與學習領域造成交會關連，可發揮的統整空間反而更大（例如生活科技學習領域回復其運用科技與資訊之基本能力性質）。換

個角度來想，學習領域自有其特質，不必然要與基本能力交會。從目前暫行綱要各學習領域的內容，已經顯示學習領域的獨特處，實與基本能力之發展方向迥異。若要以十大基本能力硬套在學習領域的各能力指標之上，只會見到目前暫行綱要處處捉襟見肘的窘境。

關於問題中對於連貫的憂慮，若我們暫且容許將學習領域與基本能力分開獨立處理形成相互對話的關係，則此憂慮實可藉由深入探討學習的本質而獲得解決。在學習領域能力指標的描述中，各領域九年連貫三階段時程的處理已相當具有規模，這就是連貫的好例子，無須仰賴學習領域與基本能力之交會。反而十項基本能力，身為九年一貫課程之精神導師，除了暫行綱要第一頁與第二頁的宣示以外，在文獻上不見其相關的內涵分析。基本能力之深淺層次及發展上的連續議題，仍待教育界深耕經營之。

二、問題二

「學習領域所傳授給學生的知識亦應生活化及實用化，目前的實況顯示尚未達到此一理想。因此所謂基本能力強化生活能力，宜與學習領域應重視生活實用是類似的。」

學習領域所傳達的知識內容以及對於學習成果的期待，強調的是最佳表現的結果，如本文第陸節所述。至於習得歷程強調生活化，以及習得之成果強調實用性，皆與情境社會歷史觀點的學習理論結合(Greeno, Collins, and Resnick, 1996)。將知識內涵之涵泳過程以及結果應用與生活結合，是九年一貫課程改革之重要精神。此精神，並不阻礙學習的成果終究仍是最佳化表現的性質。所謂最佳化乃強調最好表現之內涵與定義，清楚傳遞給學習者，已便形成確立的價值體系，例如數學解題歷程的完美無誤便是老師嘉許的表現。然而，基本能力所強調的生活能力，意指生活的氣質、態度、風格、與才識。這樣的生活能力，人各殊異，沒有最佳化的定義，有的是自我了解各領風騷的寬容，此是某些基本能力之特質，無法與學習領域的知識結構類同。然而，二者之間的辯證與對話是可能的。例如一個孤絕的物理學者，達成高境界的學習領域成就，也展現出其學習風格的獨特。我們無法「扭正」其孤絕氣質爲了要達到「合作」的境界，乃因基本能力強調的是個人之典型表現。學習領域與基本能力二者容納真實生活情境以契合學生個人學習歷程的企圖是類似的，但是在表現的本質以及價值體系的傳遞上，筆者不認爲二者的目標可以類同處理。

筆者藉由本文論述九年一貫課程之學習領域與基本能力的關係，此番論辯奠基於九年一貫課程之綱要內容與交會的矩陣結構之上。在這範疇下的思考，不意味著脫離這範疇不會激盪出更妙的想法。

後記

感謝審查委員提出目前現行之國中學生基本學力測驗與九平一貫版本之基本學力測驗間的區別，以及台北市民生國小吳欣黛老師根據她在實務現場的感受與思考為本文模糊之處提出的具體建議。

參考文獻

- 方德隆（民89）。九年一貫課程學習領域之統整。課程與教學季刊，3(1)，1-18。
- 吳清山（民88）。推行「國民教育階段九年一貫課程」學校行政配合之探究。教育研究資訊，7(1)，14-21。
- 吳清山，林天祐(民87a)。教育名詞：基本能力。教育資料與研究，25，75。
- 吳清山，林天祐(民87b)。教育名詞：基本學力。教育資料與研究，25，76。
- 余霖（民89）。對國民中學學生基本學力測驗之評論與期望。教師天地，109，30-32。
- 吳毓瑩（民86）。情緒智力的構念——想法與方向。教育資料與研究，19，11-17。
- 吳毓瑩（民89）。從基本的確認到水準的期待——探討美國從基本能力測驗到課程標準評量的轉變。教師天地，109，18-29。
- 林世華（民89）。跨世紀的測驗發展計畫：國民中學學生基本學力測驗發展研究。教師天地，109，4-7。
- 徐超聖（民88）。九年一貫課程品質管理機制--淺談「學力指標」之意義。教育資料與研究，26，33-39。
- 教育部（民82）。國民小學課程標準。台北：台捷國際文化。
- 教育部（民87a）。國民教育階段九年一貫課程總綱綱要。作者。
- 教育部（民87b）。九年一貫課程規劃專案報告。作者。
- 教育部（民89）。國民中小學九年一貫課程（第一學習階段）暫行綱要。作

者。

- 教育部 (民90)。多元入學方案。民90.1.12上網讀取：<http://www.edu.tw/high-school/bbs/one-1/one-1.htm>。
- 陳伯璋 (民88)。九年一貫新課程綱要修訂的背景及內涵。教育研究資訊，7(1)，1-13。
- 黃政傑 (民88)。國教九年一貫課程的展望。師友，379，4-9。
- 黃譯瑩 (民87)。課程統整之意義探究與模式建構。國科會研究彙刊：人文及社會科學，8(4)，616-633。
- 葛樹人 (民85)。心理測驗學。台北：桂冠。
- 歐用生 (民89)。九年一貫課程的「潛在課程」評析。載於課程改革 (歐用生著)。台北：師大書苑。
- 歐用生 (民88)。從「課程統整」的概念評析九年一貫課程。教育研究資訊，7(1)，22-32。
- 歐用生，楊慧文 (民88)。國民教育課程綱要的內涵與特色。師友，379，10-15。
- 鍾聖校 (民88)。論九年一貫新課程綱要基本能力與學力指標的配合。研習資訊，16(2)，39-43。
- Apple, M. W. (1993). *Official knowledge: Democratic education in a conservative age*. New York: Routledge.
- Beane, J. A. (1997). *Curriculum integration-designing the core of democratic education*. New York: Teachers College Press.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing (5th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Greeno, J. G., Collins, A. M., & Resnick, L. B. (1996). Cognition and learning. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology*. New York: Simon & Schuster Macmillan.
- Linn, R. L. and Gronlund, N. E. (2000). *Measurement and assessment in teaching (8th ed.)*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Webster's collegiate dictionary* (9th ed.). (1991). Springfield, MA: Merriam-Webster.

(收稿日期：89.10.30；修改完成日期：90.2.20)

Convergence or Parallel? The Relationship of Key Competencies and Study Fields in the " Nine Grades Coherent Curriculum Syllabus"

Wu, Yuh-Ying

The paper is aimed to argue about the wrong concept of the matrix between 'key competencies' and 'study fields' in the nation's " Nine Grades Coherent Curriculum Syllabus" developed by the department of education in Taiwan at 1998. The issues regarding the wrong concept include their different functions, different nature of students' performance, and their relations to each other. The impossibility of the existing matrix leads the researcher to propose a new structural relation between 'key competencies' and 'study fields', which is more toward parallel, dialogical partnership relationship.

Keywords: key competencies, study fields, curriculum reform, indicators.

Professor, Department of Educational Psychology and Counseling, National Taipei Teachers College