

壹、計畫的緣由與目的

教育部自從實施九年一貫課程綱要後，各縣市教育局、學校均著手發展本位課程，分析和研讀綱要內容，而且，教育部委託專家學者替教師做詮釋，舉辦研討會和研習，因此近五年來關於九年一貫課程的報告、論文和文章都很豐富，但相對的較缺乏針對課綱的核心理念進行深入的及基礎的研究。

本組研究人員，費時三年進行了「九年一貫課程綱要基本能力的詮釋與教學」的研究，獲致了初步的成果。我們發現基層教師對基本能力的詮釋與專家系統有相當的出入，而相當一部份的教師，並無法確認出教學過程中可能帶出能力學習的機會點並加以指導。另一方面，對於基本能力的教學也不熟悉，多半還是以知識內容教學為主。雖然經過三年的研究，與教師合作研發出一些以發展能力為主的教案，可供教師參考。但我們深深覺得，分項的基本能力教學，還是會面臨到學科知識拘限，例如：自然領域的教師認為解題能力或表達能力不是該學科應負擔的教學責任；語文領域的教師則以為探究能力不是語文學習的重點等。此外，教材的編寫型態也是一個影響重大的因素，事實上教材的編製，本就是教學理念的延伸與落實，當教材呈現方式不利於培養能力的教學時，期待教師在課堂教學中自發性的培養學生基本能力，是相當困難的。

再者，關乎學習成效至極的學習者的動機、自我監控、主動性與自主性等能力，在教學的過程中幾乎完全被忽略了，課程是學校、教師設計的；教材是學校選定的；學習方式也是教師安排的，學生在整個學習過程中幾乎是一個旁觀者、被設計者。長此以往，就算學生短期間學得了某些知識技能，但學生並未發展出終身學習、獨立學習的意願和能力，在未來面對社會的挑戰時，終將失去競爭力。

反觀當今世界，人類的知識以前所未有的速度劇增，科學技術以空前的規模迅速發展。據英國技術預測專家詹姆斯·馬丁測算，在 19 世紀，人類的知識每 50 年增加一倍，20 世紀中葉每 10 年增加一倍，20 世紀 70 年代縮短為每 5 年增加一倍，80 年代是接近 3 年翻一番。另有人估算，目前人類社會獲得的科技知識 90% 以上是第二次世界大戰以後獲得的；在未來 30 年，人類的科技知識將在現有基礎上增加 100 倍。國外還有研究表明，在農業經濟時代，7~14 歲接受的教育足以應付其後 40 年的工作和生活；在工業經濟時代，人們求學的時間延伸為 5~22 歲；而在當今知識經濟時代，學習已經成為人們的終身需要。

美國教育心理學家巴斯指出，在半個世紀前，人們從大學畢業後，大約有 70% 的所學知識一直可以在其退休前運用，而在當今時代，這個數字縮減為 2%。這意味著，當今的大學生在大學畢業後從事某項職業所需要的知識技能有 98% 需要從社會這個大課堂中來獲得。因此，我們必須改變在正規教育中以教師為定向的學習方式，更多地採用自我定向的學習方式亦即自主學習，來獲得工作、生活所需的知識技能。

基於以上的理解，本研究小組決定在過去的研究基礎上，對當前課程與教學進行一次較宏觀的檢討與反思，拉大範圍；提高層次，跳出單項的基本能力學習，以「整合知識與能力的教與學」作為本研究的核心問題，從「整合知識與能力的自

主學習研究」、「整合知識與能力的教材研究」以及「整合知識與能力的教學研究」三個方向（子計畫）切入，分別進行研究再整合為一，以期架構出堅實的教學、教材與學習的完美關係。（參見附件一）

而要發展學生的基本能力，很關鍵的一個因素就是要培養學生主動學習的意願、態度和方法，因為能力是無法教授的，必須學生親自去操作。九年一貫課程改革的教育目標雖然引進了國外基本能力的概念，但是並沒有做適度的轉化，進行深入的、本土化的研究。加上考試還是領導教學，學科知識的教學還是佔據了教室中大部分的時間，反倒忽略了學習的主動性、獨立性以及自我監控性等重要的學習因素，致使培養學生基本能力的理念難以落實。這也是本子計畫所關注的主要議題——自主學習。

有鑒於此，本子計畫希望能喚起學校教育重視這一未來的趨勢，並確實在學校的教育中具體的安置、規劃自主學習的課程與教學，藉以培養學生此項能力。為實現此目的，一方面須要對自主學習的在地內涵加以詮釋與釐清。另一方面，需要從學生的觀察和反應中獲取自主學習能力發展的資料，希望能了解：自主學習的能力是如何習得的。知道了它的原因，就可以了解如何改進課堂的教學，發展新的教材和教學方法。具體言之，本子計畫旨在探討自主學習在台灣的教育現場如何被理解、又應如何發展與落實，以具體回應國際發展的趨勢。

因此，本研究的具體目的如下：

- (一) 分析自主學習的定義與內涵，以及在教育現場的詮釋與呈現
- (二) 研發提升學生自主學習能力的教學
- (三) 探討如何建立以自主學習為中心的課堂

因著這些目的，本研究的研究問題包含：

- (一) 自主學習的內涵與詮釋
 1. 分析自主學習的定義與內涵
 2. 了解國內教師對自主學習內涵的詮釋
- (二) 學生自主學習能力的發展與教學
 1. 激勵學生自主學習的動機是什麼？
 2. 借助什麼樣的教學過程，能加強學生對學習的自我意識和自我反應？
 3. 學生如何獲得自主學習的能力？
- (三) 以自主學習為中心的課堂
 1. 社會和教室環境如何影響學生的自主學習？
 2. 如何規劃以自主學習為中心的課程？

貳、文獻探討

一、自主學習——整合知識與能力的教與學

本子計畫所關注的議題是自主學習。當前，各企業為了提高員工的工作績效，革新技術和產品，增強自己的市場競爭力，越來越多的公司、企業開始由傳統型的組織向學習型組織（learning organization）轉變。為