

探討國民義務教育階段『能力本位課程發展』之必要性

陳志樺

嶺東科技大學
助理教授

張鴻梅

彰化師範大學商業教育系
博士班研究生

摘要

2007年大學入學考試出現18分的錄取分數，平均每科考不到三分就可以考取大學之狀況，引發各界之議論，有人撻伐高等教育之門檻過低，曾擔任行政院教改召集人的李遠哲博士，卻要大家反過來思考，為什麼這樣的學生能從高中畢業（古詩琪，2007）。

本研究之目的在重新思維我國教育制度，從基礎教育（義務教育）、專業分化（高中職）、精通（高等教育）的過程中，最重要的奠基教育是否應順應時代變遷而更臻完備。故將針對基礎的國民義務教育進行探討，在社會與人口結構改變、全球化競爭的趨勢下，國民義務教育必然須要因應時勢規劃出一套更有效率、更貼近學生能力與需求的課程與教學方式，以避免在M型化的社會型態下，教育的成效也出現M型化的分佈，透過能力本位課程發展之設計，將可幫助學生依據其發展階段選擇適配的教材與教法，以獲得最佳的潛能開發。畢竟在少子女化的社會結構下，每一個孩子在未來台灣的發展潛力上所佔的比重更勝以往，如果學生少了，但義務教育機構的軟硬體設備與師資並未縮減，則在目前已然成型的小班化教學環境中，學生自然應該也更可能受到更多的關注與輔導。

傳統的常態分班與課程設計或許符合中庸之道與生態分佈的趨中性，然而，2008年3月19日通過教育部《國中階段精緻國教發展方案》，已促使國中小班化，九十八學年度（明年八月）起，國一每班學生人數從目前的卅五人，逐年降到民國一〇二年的卅人，當班級學生數漸趨減少至低於30人時，常態分配的想法自然不再適用。

本研究將由義務教育現況、個體差異的觀念、能力本位教育等三方面進行探討，已揭示能力本位課程發展在未來國民義務教育課程改革之必要性。

關鍵詞：少子女化、個體發展需求、能力本位教學、國民義務教育

Abstract

The goal of this paper is to discuss the necessity to develop competency-based approach to improve the planning, content, and implementation of curriculum development for our elementary education in Taiwan.

Our whole system of education has come under increasing pressures lately to improve result. Often heard criticism include: lack of relevance, inability to meet the needs of special learners, outdated curricula, lack of response to the needs society, and too little concern for individual student.

In Taiwan, the birth-rate reduced every year. During 2007, there are only 204,414 newborns, about 0.00892. If the quantity of student keeps on reducing, then the quality should be increasing. Since the role of the new generation become more and more important in the future.

Thus, in this paper we tried to find out the connection with the needs and difference of individual student, the structure of society, theory of competency-based approach, and elementary education. And then we tried to exposure the necessity to develop competency-based approach to improve the planning, content, and implementation of curriculum development for our elementary education in Taiwan.

Keywords : competency-based approach, elementary education, the needs and difference of individual student

壹、前言

一、 研究背景與動機

國民素質是國家整體發展的關鍵，亦是國家競爭力的指標，在面臨全球競爭壓力的二十一世紀，各國莫不致力於國民教育的改革工程，務期培育具有現代化素養的公民。根據聯合國教科文組織（UNESCO）的統計，目前全世界實施 10 年以上國民基本教育的國家計有 46 國，主要原因乃是許多非先進國家已注意到國民基本教育與國家競爭力的關聯。教育部於 2006 年 7 月 27 至 28 日召開的台灣經濟永續發展會議中，將推動十二年國民基本教育議題納入，並達成積極推動共識，預計在 2009 年全面實施 12 年國民基本教育。預期透過 12 年國民基本教育的實施，全面培植優秀國民，順勢解決當前教育衍生的一些問題，如城鄉差距、良莠不齊、資源不均、升學壓力過重等問題，以及伴隨少子女化的學生數下降，和公立高中職校學費差距問題，期望創造一個讓家長、學生、老師都能滿意的教育環境。（教育部十二年國民基本教育資訊網，2008）

然而，正當我國積極推動國教，務期培育具有現代化素養的公民之際，2007 大學入學考試卻出現 18 分的錄取分數，平均每科考不到三分就可以考取大學之狀況，引發各界之議論，輿論憂心未來台灣地區人力素質是否能因應全球化競爭而取得利基。有人撻伐高等教育之門檻過低，前行政院教改召集人的李遠哲博士，卻要大家反過來思考，為什麼這樣的學生能從高中畢業（古詩琪，2007）。

此一事件揭露全面重新思維與反省我國教育制度之迫切需求。根據教育部 2008 教育統計資料，我國國中畢業生之升學率在 2004 年已達 96.03%，顯示國民教育素質就「學歷」而言已全面提升，國民的基本學歷水準幾乎都在高中（職）以上。然而，由於我國出生率持續降低，年出生率從 1981 年的千分之 22.97，在 2007 年降至千分之 8.93，各級學校畢業生就學機會率因而伴隨提高，國中畢業生就學機會率在 1986 年達 103.14%，高中畢業生就學機會率亦在 1996 年達到 103.73% 於 2000 年更達 118.17%（教育部統計處，2007），職是之故，只要有意願，人人都有升學機會，假若各級學校對在校生各個階段的學力表現並未實施持續性的考核與補救教學，且對畢業生並未設立畢業門檻，則在就學機會供過於求的狀態下，高於 100% 的就學機會率自然會造成 18 分錄取大學的現象。

從基礎教育（義務教育）、專業分化（高中職）、精通（高等教育）的過程中，最重要的奠基教育是否應順應時代變遷而更臻完備，對於國民素質的提升具有關鍵性的影響作用。在社會與人口結構改變、全球化競爭的趨勢下，國民義務教育有必要因應時勢規劃出一套更有效率、更貼近學生能力與需求的課程與教學方式，以避免在 M 型化的社會型態下，教育的成效也出現 M 型化的分佈。畢竟在少子女化的社會結構下，每一個孩子在未來台灣的發展潛力上所佔的比重更勝以往，如果學生少了，但義務教育機構的軟硬體設備與師資並未縮減，則在目前已然成型的小班化教學環境中，學生自然應該也更可能受到更多的關注與輔導。

亞里斯多德曾說：「給相同的人不同的東西，固然不公平；但是，給不同的人相同的東西，同樣也是不公平。」事實上，國民義務教育既然強調提供每一個國民均等的教

育機會，則不僅只是提供相同的受教年限，更要提供滿足個別差異需求的國民教育內涵，方足以符合國民適性發展之需求(吳清基，2005)。

本研究以為延長國教年限是否足以解決如城鄉差距、良莠不齊、資源不均、升學壓力過重等問題，以及伴隨少子女化的學生數下降，和公私立高中職校學費差距問題，尚待相關部會之逐步規劃與解決，然而，在實施之前有必要先針對現行國民義務教育進行探討，以瞭解現行國教制度與課程設計是否確實達到奠定良好基礎之任務，並確認該階段學生之學習經驗與學力表現足以應付延長年限後的下一階段學習，方能避免延長十二年國教落入「虛度十二，馬齒徒長」的窠臼中。

過去，對於能力本位之執行往往受限於其實施的難度，包括學生個別差異的辨識、能力教材的編製、施教時程的控制、以及資源與資金上的考量等。縱然，在實際教學中發現常態編班或隨機編班確實有其瓶頸，然而部份學校透過「能力編班」的方式來提高學習成效的作法，卻因為實施上的偏頗，而造成更大的不公平現象產生，終導致教育部在 1985 年推動國中常態編班政策，以追求社會正義與教育理想，維護學生基本受教權益之平等，並落實教學正常化(教育部十二年國民基本教育資訊網，2004)。然而，過去能力編班失敗之原因，在於未切中能力本位之精髓，過去能力編班的作法僅依能力將學生分班，然教學方法、教材、進度並未依學生能力之不同而調整，學習低落之學生不僅因為分班而被貼上學力不佳的標籤(後段班)，分班後亦未獲得更多的教學資源與支援以協助其學習，甚至還被冠上「放牛班」的稱號，暗喻其乃是被放養任其自生自滅的牛群。有鑑於此，本研究在文中特別針對能力本位的發展背景與定義做詳盡陳述，以期作為未來客程改革之參考。

此外，就我國教育現況而言，2007 年台灣生育率再創下歷史新低，年出生率僅千分之 8.93，在出生率持續降低的趨勢影響下，國中小已有教師過剩之現象發生，加上 1994 年「師資培育法」公布施行開始，我國高級中等以下學校及幼稚園師資培育，已由過去師範體系單一、計畫式的培育管道，邁入多元化、儲備式的培育政策。此一政策一開，雖促使師資來源趨於多元，然在近年經濟不景氣的環境下，不少大學畢業生紛紛修習相關教育學分，並取得教師資格投入教師甄試的行列，造成一股流浪教師風潮。為避免教師超額之狀況阻滯教師人力的新陳代謝，行政院於 2006 年 8 月 1 日通過《五年精緻國民教育發展方案》，自九十六學年起小學一年級班級人數由當時的卅五人全面降為卅二人，之後逐年再降，九十九學年度降為廿九人(韓國棟、陳嘉宏，2006)；並在 2007 年 3 月 19 日通過教育部《國中階段精緻國教發展方案》，以促使國中小班化，2009 學年度八月起，國一每班學生人數從目前的卅五人，逐年降到 2013 年的卅人，逐年減少國一班級人數後，經由前述規劃預計未來八年不僅不會出現超額教師，且每年可增聘約二百名新進教師(韓國棟、江慧真，2008)。然此一作法僅消極的透過小班化來解決師資過剩的問題，並未考慮到如何將這樣的危機變成是轉機，當思以美國經驗為借鏡，在國民教育小班化的同時讓學生可以獲得更多來自教師的關注與輔助，考量實施能力本位教育的可能性。

二、研究目的

根據上述背景與動機，本研究之目的如下：

- (一)瞭解九年國民義務教育之現況與學力低落的問題。
- (二)透過對個體差異的觀念、以及能力本位教育的探討，以揭示能力本位課程發展在未來國民義務教育課程改革之必要性。

三、文獻探討

(一)義務教育現況

我國自民國 1943 年實施六年國民義務教育，復於民國 1968 年起實施九年國民教育，以期提升國民素質、國民經濟能力與競爭力。依國民教育法第 2 條「凡六歲至十五歲之國民，應受國民教育。六歲至十五歲國民之強迫入學，另以法律定之」(強迫入學條例)。我國現已實施六歲至十五歲之九年國民義務教育，是強迫入學、免學費、義務的教育，接受教育是國民的權利，也是義務。由前述規定可知，對於六歲至十五歲之國民一視同仁，不論個別差異，一律接受為期九年的義務教育。

九年國民教育實施至今已歷 39 年，教育部並於 2006 年 7 月 27 至 28 日召開的台灣經濟永續發展會議中達成共識，預計在 2009 年全面實施 12 年國民基本教育。預期透過 12 年國民基本教育的實施，全面培植優秀國民，順勢解決當前教育衍生的一些問題。

為了提升國民素質，教育部自 1983 年起陸續規劃一系列的教育改革，為延長國民教育年限奠定基礎：

1983 年規劃實施「延長以職業教育為主的國民教育」計畫。開辦延教班。

1989 年將延教班納入學制，改稱實用技能班，積極研議延長國民教育為十二年之可行性。

1990 年規劃並試辦國中畢業生自願升學方案。

1993 年規劃「發展與改進國中技藝教育方案—邁向十年國教目標」，開辦國中技藝教育班以銜接實用技能班。修法將實用技能班納入正式學制。

1994 年部分地區開始試辦完全中學。1996 學年開始試辦綜合高中。

1997 年 1. 擴大推動第十年技藝教育，高職自 2000 學年起採免試登記入學。

2. 規劃高職免試多元入學方案、高級中學多元入學方案。高中、五專、高職自 2001 學年起採多元入學方式。

1999 年 1. 繼續擴大辦理綜合高中。開始加強辦理高中職評鑑。1998 年委託台師大心測中心進行國中基本學力測驗題庫研發。

2. 教育基本法公布施行，繼續辦理高中職評鑑，規劃高中職社區化方案，規劃國中學生基本學力測驗，規劃 三年內開始實施十二年國教。

3. 組成「延長國民基本教育年限政策諮詢小組」、「延長國民基本教育年限規劃委員會」、「工作小組」及「研究小組」，積極規劃研擬推動十二年國教。

2001 年全面實施高級中學多元入學方案及高級職業學校多元入學方案。以申請入學、甄選入學及登記分發入學方式，配合國民中學學生基本學力測驗及參採國中在校表現，全面取代傳統聯考。

2003 年全國教育發展會議將規劃十二年國民教育列為討論議題，並達成「階段性推動十二年國民教育」之結論與共識。

2006 年完成十二年國民基本教育規劃方案。2 月 27 日 行政院蘇院長宣布 2007 年開始推動十二年國民基本教育；2009 年全面實施。

教育部推動「延教班」之初衷，乃是針對未滿十八歲具有就業傾向之未升學、未就業國中畢（結）業生，以培養其為各行業之基層人才，並具有熱忱之服務精神及良好職業道德為目標(教育部，1983)。且於試辦 3 期共九年後，基於「人文主義」之理念，為引導國中生「適性發展」，幫助其重建自信心，以發展其最大潛能，故積極推動「發展與改進國中技藝教育方案—邁向十年國教目標」，開辦國中技藝教育班以銜接實用技能班。然而，一九八〇年代的資訊革命，電腦通訊技術的急速發展引起社會型態與生活方式的急遽變化，產業結構的改變及高職新課程的實施，基層人力所需具備之能力因為科技發展而有了明顯改變，加上原本選擇加入技藝班之學生多屬學業成績低落之學生，當自動控制與電腦科技對不少傳統技術產業造成衝擊之時，也同時突顯出技藝班學生在基本素養不足的情況下，無法跨越科技變遷所造成的技術鴻溝。

延長國教原意在於提供全民的受更高教育的機會並期提升國民素質，原本出於善意，實屬美事一樁，然而，若將國民義務教育喻為堆磚砌牆，根基扎穩了，則高牆自能堅固足堪抵禦外來挑戰；但是根基沒打好，則牆疊的再高也不過是危城，不僅不足以禦敵尚可能自危。因此，倘若目前義務教育的成效不如預期，則延長國教的年限或許只能治標，前述城鄉差距、良莠不齊、資源不均、升學壓力過重等問題可能只會相對的延伸與擴大。

由於教學目標包含知識、技能與道德等三方面，對於教學績效的評鑑不易兼顧，尤其是道德陶冶，其著重內化的效果，量測不易，故對於現行國教實施成效之檢視，本研究僅針對"知識與技能上的具體表現"做檢驗，教育部於 2001 全面實施高級中學多元入學方案及高級職業學校多元入學方案中，以申請入學、甄選入學及登記分發入學方式，配合國民中學學生基本學力測驗及參採國中在校表現，全面取代傳統聯考。其中，國立臺灣師範教育大學心理與教育測驗研究發展中心受教育部委託成立「國民生中學學生基本學力測驗」推動工作委員會，試題發展乃以國文、英語、數學、社會以及自然等五科學科領域為主，配合國中及高中資深教師分析國中各學科領域教材，建立「基本學力指標」，開發題型與命題範例。國民生中學學生基本學力測驗實施至今 7 年，2001 年至 2007 年所得到之測驗成績分佈，總分滿分 300 分的五科學科 PR 值對應量尺分數如表 1 所示。

表 1 國中基本學力測驗第一次 PR 值對應量尺分數摘要表

學年度 對應量尺分數	90 年	91 年	92 年	93 年	94 年	95 年	96 年
	PR 值						
99	274	271	279	280	280	279	286
98	267	264	273	274	274	272	280
97	261	258	269	269	269	267	275
96	257	253	265	265	265	262	272
95	253	250	261	262	261	258	268
90	238	233	246	247	245	243	254
85	225	220	233	234	232	230	242
80	214	209	221	222	220	218	231
75	203	197	209	210	208	207	219
50	148	143	146	147	150	150	160
25	94	97	84	84	88	89	92
10	65	73	49	53	50	52	54

說明：96 年度國中基測正式實施寫作測驗，總分包含國文等 5 科及寫作測驗

資料來源：教育部統計處。重要教育統計資料。http://140.111.34.54/statistics/content.aspx?site_content_sn=8956

由表 1 之國中基本學力測驗結果顯示：2001 年至 2006 年 PR 值 50 所對應的量尺分數均未超過 150 分，亦即是連續五年測得國中三年級學生的基本學力表現，有 50% 的人得分在 150 分以下(滿分 300 分)，亦即是有一半的學生僅具備不到 1/2 的基本學力指標表現，足見目前義務教育教學在知識與技能上的學習成效不如預期。有鑑於此，教育部遂於 2004 年六月十六日決議辦理攜手計畫課後扶助計劃，以期縮短國中小學習成就低落學生之學習落差，彰顯教育正義；並提供學習成就低落國中學生適性分組學習及多元學習方案。該計畫並將前年度國中基測成績 PR 值低於十之人數達到全校應考學生數之百分之二十五以上之國中校內之學習成就低落學生列為受輔對象之一。

然而，上述測量結果雖令人扼腕，但並非出於意料之外，畢竟人人生而不同，出生已存在的差異，再加上後天環境殊異，每一個學生的學習時機與學習潛力與學習資源不可能齊頭並進，因此，在學習的表現上，自然會呈現學習速度與效果上的差異。九年義務教育的常態編班與常態課程進度規劃，不僅無法獲致齊一的學習成效，更可能因為揠苗助長而無法獲得常態分佈的成績表現，而出現 M 型化分佈的兩極現象。

(二) 個體差異的觀念

有關個體差異來源的研究，常被當作是教育方法、就業機會選擇、群體關係、及社會結構等問題的解答，舉凡生物遺傳、年齡、性別、種族與國籍、社經地位等因素，皆

為個體差異的討論重點。對於個體間差異之區別，並不僅止於單純的有或無，因為即使同卵胚胎具有相同的基因，卻仍可能由於基因在卵細胞中發育時，細胞質與細胞核等因素的影響，而造成出生時腦部氨基酸、荷爾蒙、中樞神經及內分泌腺等之差異(Hass, 1987)。簡言之，人與人之間必有差異存在，且個別差異應被視為一種程度上的問題，亦即是，與其將個體差異視為「質」的差異，不如視為「量」的差異(Anastasi, 1958)。對於個體差異的來源，本研究主要討論遺傳與環境上的影響。

1. 遺傳的影響：(1)基因與染色體傳送上的差異，父母雙方基因的複合作用將造成在髮色、五官、膚色、身高、體重、動作能力、腦部發展、健康、神經系統等方面的產異；(2)性別差異，從胎而期到成年期的過程中，男性發展較女性遲緩，並持續落後直到成熟期為止(黃慧真，1989)；(3)多胞胎，雖然基因結構相似，然而懷孕過程與撫養過程中的競爭或相互影響，均將直接或間接促成個體間的差異。
2. 環境因素：(1)產前孕婦的情緒、疾病、營養、年齡、工作、胎次間隔、藥物使用等不同孕育環境，會對胎兒產生不同的刺激與影響；(2)分娩方式、分娩時的醫療與照料，對嬰兒的智能、健康、生理機能、及存活率等造成影響，而形成初生階段的個別差異；(3)家庭環境則是個人自我導向學習的動機和基本能力取得的重要來源(中華民國比較教育心理學會，1988)。此外，家庭社經地位亦會影響個體獲得文化刺激、教育的機會、教育訊息與管道的取得，進而限制個人潛力發揮及向上流動的機會；(4)學校教育環境是否提供適性的學習機會，亦將影響個體發展；(5)科技發展如網路等促使刺激來源急遽拓展，個體與此類環境刺激的接觸經驗將影響個體的學習與發展。(康自立，1994)

對於教學而言，教學活動實施前，學生過去的學習經驗與起始能力上的個別差異必然會影響其學習進度與成效，除此之外，接受義務教育階段的學生，正處於六歲至十五歲身心發展尚未成熟的時期，成熟理論創始人 Hall 依據對孩童及青少年的觀察，主張個體的發展主要根源乃在於天賦與基因的影響。而 Gesell 更強調成長與發展主要是依循固定的成熟時間表而定，其深信使個人朝向最佳發展的那些天生的內建的、或基因上的性向，將控制個體在孩童時期的成長與學習速率。至於 Terman 則認為智能為基因或遺傳的一項特徵，並將導致年長孩童智能表現優於年幼孩童的原因，歸究為「成熟」的表徵。

綜上所述，就成熟與個別差異的觀點論之，現行義務教育採取同樣的課程、教材、進度與時程，將忽略該階段學生的個別差異與成熟時間表，可能犯下揠苗助長的錯誤，不僅無益於學生潛力的發揮，更可能造成身心發展上的挫敗。此外，前一階段的學習成效低落，在下一階段的學習亦將造成阻礙，因而促使預期成效和實際成效之間的落差持續累積擴大。同時在此一落差逐漸擴大的期間，教學活動並未根據特定個體的學習落差而作修正、調整，則該個體在既定修業時程仍持續進階升級，但由於缺乏基礎能力的支持，學習成效低落的學生被迫在不適性的學習環境中枯坐與承受挫折，甚至否定自己。倘若能以學生能力本位為考量，在學習挫折產生的當時即提供適性的輔導與加強學習，當有助於適配個體發展需求，助個體獲致美好的學習歷程，並提升學習的成效。

(三)能力本位教育

1. 能力本位的發生背景

能力本位教育發源於美國，在1967年由美國聯邦教育署研究局(the Bureau of Research, US office of Education)所發動，直接的肇因在於對師資教育的批評，改革者認為師資教育課程以及教師之任用資格有徹底改革之必要，此改革浪潮並迅速推展到其他教育領域，而造成此變革風潮迅速漫延的背景因素包括：教育思潮的改變、社會背景變遷、管理科學的影響（康自立，1982）。

(1). 教育思潮的改變

由於科技日新月異，知識總和迅速爆增，遂引發學者省思，「那些知識才應該被選用而成為訓練教師的課程，並做為預測成功教師之效標呢？」，若以知識為本位，學海無涯，則教師必需學習與灌輸給學生的知識，將無邊無際的無限擴大。倘若以經驗為本位，嘗試從錯誤中學習，然而教學情境因時空與學生的異質性而瞬息萬變，經驗的累積與教學策略的選擇，有賴教師自我不斷的內省與成長。因此教學觀念遂由過去著重教師的「教」轉而重視學生的「學」，而「主動學習」的觀念成為教學領域追求的方向。能力本位擷取「主動學習」觀念中，培養學生「自我學習」及「學習如何學習」的理念，主張“能力本位教育係指學生所需獲得的能力及學生所需達到的標準被清楚的敘述，同時由學生負責達到這標準的一種教育系統”。

能力本位教育強調教學的重心在於學生的學習，可視為是個別化研究與行為目標運動的結果。因此教師在施行教學活動前務必先設定預期的學生學習後的行為，並予以清楚描述，如此一來，對於學生的學習、教師的教學及評量才具有指導的功能與指標。然而，由於班級教學的存在，教師的教學往往忽略學生個別差異的需求。有學者透過實驗證實，發現不同的教學步驟對於學生獲得知識的量並無顯著差異，不論是電視教學、協同教學或示範教學、大班級或小班級教學亦同，無差異的原因在於教師對於學生個別差異未做適當處理與重視(Wadsworth, 1971)。由於班級教師試圖以相同教材、單一教發與單一進度進行教學活動，並將教學建立在「只要教師進行教學，學生即會同步學習」的錯誤假設上，自然會面臨瓶頸，故學者指出要使學習有效，教學必須針對個別學生的個別需求、能力及過去學習經驗而發展。

此外，人道主義教育者主張教育應基於人道精神的考量，協助學生獲得人格的尊嚴，故教學的設計應幫助學生在受教育的歷程中享受成功的喜悅。能力本位教育受此影響，亦主張在教學設計方面應提供多種學習管道以適應學習型態的差異，在教材組織方面應以單元呈現，以幫助學生在學習上能依照個人的學習進度而逐步精通，教學過程宜依學生狀況提供補救教學與評量，且記分方式應採取效標參照評量法，著重階段能力的達成，學生透過教學單元活動的學習得以逐步自我挑戰；而非依常模參照評量法，強調同儕的競爭比較。

同時，精熟學習的概念亦對能力本位教育產生影響，J. Carroll 在1963年提出“只要給予個別學生足夠的時間，則幾乎所有的學生均可以精熟所有的概念及教學活動”的主張，故能力本位教育亦強調應充分給予學生不同的學習時間，而不似傳統學習將學習時間固定，並將學習結果予以常態分配之教學(康自立，1982)。

此外，過去對於「性向」的定義在於「潛能的有無」，並以此預設個體的潛力會限制其學習，認為有某方面潛能方能學習特定知能，沒潛能則不能學習某特定知能，然 J. Carroll 之研究則認定性向係指個人精通學習任務所需的時間的總和，並非有無的差異，卻是「量」多寡的程度差異。

經由知識本位教育之沒落與經驗本位教育之抬頭、教學觀念改變、個別化教學運動、行為目標運動、人道主義的精神、精熟學習的觀念、對性向的新定義等教育思潮的影響，美國能力本位教育的理論基礎方獲逐步建立。

(2). 社會背景變遷

促成美國能力本位教育產生的環境因素，主要來自績效責任壓力、教師過剩、社會與學生對高等教育期望的改變、新教育制度需要可靠的評量以銜接不同學制、以及政府的支持。

1957 年蘇俄發射第一枚人造衛星，引發美國朝野之恐慌，國會惟恐美國在兩國太空競賽中落敗，因而決議投入大量研究發展經費，此舉並引發教育改革浪潮。同時期待「更好的教育途徑」的思潮亦衝擊當時的教育型態，納稅人預期能看到明顯的「教育之投資收回率」，故要求教育必須產生明顯的輸出，因此亦促成能力本位教育思潮的蓬勃發展。

此外，五十年代後期經濟繁榮戰後人口出生率激增，致使政府對教育大量擴充，且在師資供需失衡的狀況下僅重視量的補充而不求素質提升之現象，然在六十年代後期出生率降低及越戰帶來的影響造成經濟不景氣，中小學師資過剩，遂引發對師資培育及任用資格之討論，並首先引發能力本位教育思潮在師資教育上運用。

在六十年代由於越戰徵兵的影響，大學生為逃避兵役問題，遂以每年修少數學分來延長在學時間，截至越戰結束，經濟不景氣加上延長修業年限以逃避兵役的大學生陸續畢業，人力市場供過於求造成失業率節節高升，因而引發社會與學生對高等教育期望的改變，希望學校課程應該提供與實際生活或職業活動有更密切關聯的能力。當時美國為求改變大眾對高等教育抽象與不切實際的看法，因而嘗試採認學生在校外學習經驗，如建教合作、工讀制度、保證人制度、無牆學校等，並因為必須將工作經驗與正式學校制度相銜接，故需要可靠的教育或評量方式，致使能力本位思想應運而生。

由於改革聲浪高漲，美國教育在輿論的撻伐與壓力下，乃委託十所大學研究改進因應之道，結果在十所中有九所得得到相當近似的改進方案，因而強化了美國政府全力支持投資研究之信心，並依各校研究結果中的主要核心概念，將改革方案定名為「能力本位教育」。

(3). 科學管理的影響

自 F. Bobbit 和 W. W. Charters 等提倡科學化課程編製以來，目標在課程發展上即扮演重要的角色。Bobbit 在 *The Curriculum* 一書中，採取活動分析(activity analysis)的方式，分析人性和人類事物，以作為課程編製的依據。Charters 在 1924 年的 *Curriculum Construction* 一書中採工作分析(job analysis)，認為應先發現「應做什麼」，再考慮「如何做」，故其課程編製首先要決定教育理想，再根據教育理想確認應包含之活動內容，接著再分析理想與活動，而得到符合個人能力的工作單元(working

units)，最後再將社會實用性和授課時間納入考量，以安排活動並實施教學(李大偉、王昭明，1989)。Taylor(1949)更延續 Bobbit 和 Charters 的觀點，強調課程編製的第一步是透過行為目標以確立明確的課程目標，而課程目標的來源宜參考學習者本身、當時代的校外生活、以及學科專家的建議。

自廿世紀初 Taylor 科學管理理論創始以來，該理念被廣泛應用於工商業，在第二次世界大戰期間，管理科學的觀念更被戰略軍事家所引用，因而產生系統方略、系統分析及作業研究等觀念，由於這些管理科學可提供系統化、科學且有效率的思考與決策方式，因而亦被推展到行政事務、教育規劃、班級管理、及課程管理等領域，並在大學中普遍開設管理科學課程。時至六十年代，當初接受管理科學觀念薰陶的學生，已長大成為社會中堅，在面對課程缺乏系統性、完整性與銜接性等問題時，自然傾向發揮所學採取科學管理的概念，以期獲致更具效果也更有效率的教育方法，故當初對於能力本位教育的規劃亦借重系統方略(system approach)的方法著手改革。舉凡教育之規劃、設計、執行、評量等過程，皆以系統策略作為手段與方法。

此外，兩次世界大戰中大量且迫切的技術人力需求，使 Taylor 的工作分析方法獲的發展與印證，並成為戰時的主要培訓模式，戰後，此一培訓經驗又被移植到國民教育中，成為能力本位教育實踐模式的基礎(劉春生、宮雪、米靖，2006)。

2. 能力本位教育之定義

根據康自立於1982年出版的「工業職業教育能力本位課程發展之理論與實際」一書，其認為「能力本位教育係指教師在設計教學之前，必須預先設計學生學習的預期目標，該預期目標必須清楚描述學生在學習之後所達到的『能力』水準，而此目標及『能力』水準通常是從職業上成功的從業者分析而得，根據此預定的目標而設計教學活動及學習環境，由學生進行學習，教師再根據預定的目標作為學生的評量效標，而評量結果並回饋作為修正教學活動、教學環境的依據」(康自立，1982)，故能力本位之教學模式如圖一(李大偉、王昭明，1989)：



圖一 能力本位之教學模式

美國能力本位職業教育的特徵主要包括三方面：(1)以能力為教學基礎，以職業能力為教育基礎，並據此建立教育目標與評量標準；(2)強調學生自我學習和自我評量，教師僅扮演學生學習過程的指導者與管理者，負責依據職業能力分析表所列的各項學業能力開發模組式的學習套件，並建立學習信息資源室，學生按照學習指南之要求確認個人學習計劃，選擇個人的學習方式以完成學習任務，並以能力的標準參照評量模式進行考核；(3)教學形成靈活多樣，強調企業的需求和學生在學習過程的主體作用(彭文民、王彥林，2007)。

就上述定義而言，不論對於九年國教或十二年國教的學生，因其尚處於幻想期與試

探期(林幸台,1987),職業性向尚未確認,故其目標與能力水準非出自於職業能力分析,加上知識日新月異,傳統的知識灌輸觀念已不可行,卻應以學生「學習、適應、解決」等能力之取得為教學重點,著重於基本知識、技能與道德之養成。學海無涯,雖然學校教育無法在有限時間內提供所有的知識、技能與道德薰陶,但是若能針對各個學習階段規劃出主要的基本學習目標及能力指標,輔以單元學習教材之開發,則學生得以透過自我學習和自我評量,逐步發展與學習獲得精熟。以國小教育為例,新字新辭認不完,只要學生學會國字注音符號、英文字母與音標、以及拼音技巧,同時學會查字典,則認字認辭即可DIY,學校無須以龐大的知識內容壓縮學生的學習時程;雖然知識學不盡,只要學生學會資料訊息搜尋的技巧,如上網、上圖書館,則隨時隨地都可以增長知識,學校可將教學單元透過遠距教學提供學生自行練習精熟。教師的功能不在於將知識複製(copy)到學生的腦中,卻在辨認學生的學習起點、設計預期的學習目標,規劃或選擇適當的學習單元以幫助學生學習,並提供適時的輔助。

事實上,目前風行的網路遊戲就其遊戲的過程而言,即是能力本位思想的一種體現,遊戲有明顯的預期目標,透過一系列的活動設計,使用者可以透過一次又一次的挑戰,逐步找出過關的訣竅,在挑戰的過程中,雖難免遭遇失敗,但卻不限制挑戰的機會與次數,挑戰過程中隨時有個人表現的記錄,一但成功過關則有寶物或武器等作為回饋,加上網路的線上機制,使用者有機會與表現良好者較勁、學習並做經驗交流。如果學習過程如同線上遊戲般,不限時間隨時可上線,並依新手或老手區分難易階段,每一階段均設定考驗關卡,通過關卡即可晉級並可獲得適當的回饋,則學習者即可由過程中獲致成功的學習歷程,並透過自選的學習時機與練習以達到精通。

四、研究結論與建議

本研究針對現行國教之現況探討中發現,2001年至2006年國中三年級學生的基本學力表現PR值對應分數,有一半的學生僅具備不到1/2的基本學力指標表現,足見目前所實施之九年國教並未相對將國民素質全面提升至預期水準。與其消極的透過事後補救教學的扶助,試圖彌補學習成就低落學生之學習落差,不如從根本來檢討目前國教之課程與教材設計,回歸到著重學生的「學」,並以學生能力為本位來設計課程。

過去能力本位教育的實施,最大的困難在於如何提供個別化的診斷與教學,在科技日新月異的今日,有更多的資源可做為個別化診斷與教學的輔助工具,網路、電腦在遠距教學及電腦輔助教學上的運用雖已行之多年,但過去由於電腦與網路普遍性不足、教師之間資訊能力水準有落差、學生人數眾多而學校電腦設備不足等因素,致使別化的診斷與教學之執行受阻滯。然此一阻礙在出生率大幅降低時獲得轉機,2007年出生人口數僅204,459人,約只有1981年的一半,因為學生人數的減少,設備與資源不足的落差可獲疏緩,此外,師資過剩的狀態則有利於未來在教師任用上有更多的選擇,透過專業知能的培訓與考核,提昇教師在個別化的診斷、設計與教學的能力;再針對偏遠地區或家庭社經地位低落的學生提供支援與協助,則過去能力本位教育的實施的阻礙可解。

在邁入國際化競爭的環境後,學生未來將面臨的挑戰更勝以往,在少子女化的社會結構下,每一個孩子在未來台灣國力發展上所佔的比重更勝以往,學生自然應該也更務

必受到更多的關注與輔導。因此，教育者更應該站在學生的立場，正視教育是否真正將焦點放在學生的學，而不只是上完廿週的課，教完課本上的知識，就算是盡忠職守。而政府相關部會更應該徹底檢視義務教育的課程規劃適切性，而非只在事後再對症下藥，修補錯誤教學策略造成的漏洞。就國教階段的學生而言，他們對於生活與教育並無選擇權，全賴教育者憑良心與正義協助他們獲得適應未來社會的能力。

個體差異的存在已是不爭的事實，教育改革者宜以學生能力本位作為未來規劃國民義務教育課程與教學的參考與依據，幫助學生走得更遠更踏實。

參考文獻：

- Anastasi, A. (1958). differential Psychology. (3th ed.). NY:Macmillan.
- Wadsworth B. J. (1971). Piaget' s Theory of Cognitive Development. New York :David Mckay.
- Bobbitt, F. (1918). The Curriculum. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Hass, Geln. (1987). Curriculum Planning. (5th ed.). Boston:Allyn & Bacon.
- Tyler, R. W. (1949). Basic Principles of Curriculum and INstruction. 台北：雙葉書店。
- 中華民國比較教育心理學會(1988)。終生教育。台北：台灣書店。
- 立法院教育委員會第五屆第五會期報告(2004年2月23日)。教育部十二年國民基本教育資訊網。2008年4月25日，取自
http://www.edu.tw/content.aspx?site_content_sn=204
- 立法院教育及文化委員會第五屆第六會期報告(2004年10月4日)。教育部十二年國民基本教育資訊網。2008年4月25日，取自
http://www.edu.tw/content.aspx?site_content_sn=325
- 因應少子化 每班降至26.6人 國小教學精緻化(2004年8月2日)。中時電子報。記者:韓國棟、陳嘉宏台北報導。2008年4月25日，取自
<http://www.wdps.kl.edu.tw/index.php?func=news&act=ShowForm&num=186>
- 林幸台(1987)。生計輔導的理論與實施。台北：五南。
- 李大偉、王昭明(1989)。技職教育課程發展理論與實務。台北：師大書苑。
- 吳清基(2005)。給技職教育一片美好的天空和尊嚴。技職教育雙月刊，27，2-5。
- 黃慧真(1989)。發展心理學。台北：桂冠。
- 康自立、蕭錫錡(1994)。工業教育課程基礎之理論研究(個體發展)。行政院國家科學委員會專案研究。彰化師範大學工業教育系。彰化。
- 康自立(1982)。工業職業教育能力本位課程發展之理論與實際。作者自行出版。
- 國中小班化 超額老師保飯碗(2008年3月20日)。中時電子報。記者:韓國棟、江慧真台北報導。2008年4月25日，取自
tw.news.yahoo.com/article/url/d/a/080320/95/vp7n.html
- 教育部(1983)。延長以職業教育為主的國民教育實施計劃。台北：作者。
- 教育部統計處(2008)。重要教育統計資料。2008年4月25日，取自

http://140.111.34.54/statistics/content.aspx?site_content_sn=8956

劉春生、宮雪、米靖(2006)。能力本位職業教育與培訓理論和實踐探源。河北師範大學學報(教育科學版)，8卷5期，中國大陸，102-106。

彭文民、王彥林(2007)。美國能力本位職業教育模式評析。職業時空，3卷9A期，中國大陸，87-87。

低分上大學 李遠哲轟高中教育 18分就考上 李盼大學能分類(2007年8月9日)。台視新聞。記者:古詩琪台北報導。2008年4月25日，取自
<http://www.ttv.com.tw/096/08/0960809/09608094586101I.htm>