

建構十二年一貫的課程體系

陳偉泓

十二年國教政策是 103 學年度的教育大事。這個革命性的改變，究竟是為臺灣教育的向上提升注入一股活水，或是因為改變太急太大，僅造成教育生態的翻攪卻無助於教育內容的提升？其結果雖然仍有待觀察，等候時間驗證。但是，沒有人期待失敗的結果，本篇文章嘗試論述課程銜接與十二年國教政策之間的關聯性，期待能為此重大政策推動前夕提供建言，共同為臺灣的教育祈福。

壹、以新課程落實十二年國教的理念

依據教育部公布於網站上行政院 2011 年 9 月 20 日院臺教字第 1000103358 號函核定之《十二年國民基本教育實施計畫》，其五大理念為有教無類、因材施教、適性揚才、多元進路、優質銜接；而第一項理念敘明：

有教無類：高級中等教育階段是以全體 15 歲以上的國民為對象，不分種族、性別、階級、社經條件、地區等，教育機會一律均等（教育部，2011）。

由此可見，十二年國教後的高中教育將由篩選教育轉換成大眾教育，每一個人有一樣的教育機會，學校要做到有教無類、因材施教、適性揚才。

若要達成此理念，則高級中等教育的學校型態是每一所學校都有高中和高職的課程或是仍然以高中高職分校，應事先做好規劃，但目前狀況似乎僅以維持現狀為政策考量。因此，十二年國教政策中的首要工作

是改變高中的辦學型態與辦學方式以符合政策需要，而辦學型態與方式的改變則植基於課程的改變，換言之，如何提供給每一個高中生一樣的教育機會，是首先要解決的問題，而解決此問題需要一個全新的課程架構，才能符合十二年國教的需要。

傳統的高中教育以幫助學生升大學為目的，如今教育理念與目標改變時，學校辦學方式與學校型態若沒有轉變，將無法因應教育變革的各種需要。可惜的是，教育部十二年國教網站上的實施計畫中其七大工作要項：規劃入學方式、劃分免試就學區、實施高中職免學費、推動高中職優質化及均質化、落實國中教學正常化、適性輔導及品質提升、財務規劃、法制作業，其中沒有任何一項與課程改變或銜接有關，而 29 個配套方案中，「2-1 建置十二年國民基本教育課程體系方案」雖然與課程有關，但是其期程為 2016 年公布，2019 年再適用於當年度的高一學生，可謂緩不濟急。況且，課程改變與銜接的問題，不僅在高中階段很重要，在國中階段也一樣重要，因為，適性揚才是十二年國教的第三個理念，若高級中等教育的學校型態仍然以現況分為高中和高職兩種學校型態，則國中的適性輔導工作是否足夠將面臨挑戰？國中課程更需要立即性的改變，納入職業試探課程，做好分流試探教育，如果還是用會考分數或比序條件做為分流依據，將嚴重背離十二年國教的理念。

貳、理想的十二年一貫課程體系

十二年國教的眾多配套方案中，最重要者應以「建構十二年一貫的課程體系」莫屬，為臻理想，建構此課程體系時，建議採取下列各實施策略，以符合各種層級與不同學生之需求，以達有教無類、因材施教、適性揚才等重要理念。

一、破除單一課程結構

基於十二年國教首要理念——有教無類，如何滿足差異化與適性選修，成為十二年國教課程發展的核心思維，以往的國家課綱始終無法掙脫單一課程的架構。雖然《普通高級中學課程綱要》（2008 年發布，又經修正發布自 2010 年起逐年實施，以下簡稱 99 課綱）中，英文、數學和物理有 A、B 版本的設計規劃，但在高中現場的教學卻沒有明顯差別，其版本設計名存實亡。而適性選修在高中課綱中雖分為選修與必修學分，但在高中現場的選修學分，大部分都成為必選學分，學生並沒有實質的適性選擇權。對照新加坡的課綱，臺灣的課程綱要所擬定的基礎共同必修是一到十一年級；新加坡是一到八年級，九年級就開始依專業選修。以新加坡數學科目代碼 9233 為一般數學考試綱要，9234 為進階數學考試綱要為例。9233 綱要可與臺灣高中暫綱對照，然而 9234 綱要在深度與廣度上超越臺灣許多，在綱要設計上大膽的放入大學數學，讓優異的前段學生可於具有深度的數學選修課程中盡情發揮，學習程度已達臺灣一般大學一年級數學基礎課程水準，整體來看，在高中綱要部分新加坡足足領先臺灣許多（翁婉珣，2005）。

未來的課程架構中，如何以不同能力、不同興趣、不同性向的學生需求為考量，規劃出一個可以破除單一課程架構，滿足學生差異性與適性選修的新課程，將是決定十二年國教是否成功的關鍵因素也是核心思維。

二、縱向能力銜接與橫向領域統整

建構十二年一貫的能力指標，是十二年國教課程發展的前置工作；對於每一個學習階段應備的學力，應考量能力指標的縱向銜接。且以現今課程架構為例，健全學生個人身心發展的課程內容在公民、家政、健康與護理、生涯輔導等學科中均有相關篇章，橫向統整也有其必要性。

爲能兼顧縱向能力銜接與橫向領域統整，以每一個學習階段的學生身心發展爲基礎，在符合認知與心理發展的前提下，加上社會與國家的期待與需求，以十二年一貫爲縱軸，設計可以上下連結的課程架構，同時以各學習領域統整爲橫軸，避免學生在橫向學習領域太多重複與不必要的學習內容，導致時數不足與重複學習或是學習內容被切割導致過於支離破碎的問題。

三、課程分級、多元選擇

高中階段的教育目標與國中小素有不同，十二年國教後雖然以單一理念與目標定義臺灣的教育未來，但是高中生與國中小學生的身心發展本質上有很大的差異，高中階段是一個人心智活動最爲快速且豐富的時期，不能忽視其學習內容的專業取向。楊國揚（2012）指出，國中小課程爲能力取向，高中職課程則爲知識取向；但十二年國教，面對未來社會變化及每一個學生都進高中職，高中職成爲大眾教育而非菁英教育，高中課程是否綜合能力取向及知識取向呢？十二年一貫的課程統整、課程分級，勢在必行，以達適性多元。

由於學生程度差異擴大，除了單一階段的課程分級外，也應規劃跨越學習階段的課程分級。課程分級應不限於單一學習階段的範圍，以國中爲例，對於學術傾向很強的學生，在國中階段即應規劃屬於高中程度的分級課程供其選修，準此，對於職業傾向很強的國中生，亦應規劃高職階段的職業課程供其選修，才能落實課程分級，適性選修。

多元選擇是未來十二年國教課程中與課程分級同等重要的另一關鍵策略。多元的意涵包括了不同觀點的選擇。以學生個人而論，有性向、興趣與能力的多元選擇；以學習領域來看，有知識導向、能力導向、升學導向的多元選擇；以教師教學而言，也有教師教學導向、學生學習導向的不同選擇。因此，課程銜接應有更廣泛的思維，不侷限於能力指標的連結與課程分級的多元選擇。

四、課程銜接應更廣泛，不僅限於能力指標的銜接

由於學科領域特性不同，加上各種觀點的多元造成選擇的多元，因此課程如何銜接之思維不能單一面向，必須多元思考，可分為：

（一）以能力指標縱向銜接（能力導向）為主軸：不同學習階段之間的課程銜接以十二年一貫的課程參考指引做為銜接主軸。

（二）主題式的縱向銜接（教材內容導向）：由於學習領域的重複或螺旋式課程計等因素，必須考量教材內容縱向聯結的關係。陳大魁（2002）根據九年一貫數學主題能力指標和《高級中學課程標準》（1995年發布，1998年起逐年試用修訂實施）的教材內容作比較，發現其間的落差很大，大到接受九年一貫數學課程學習的學生，遇到高中數學課程內容，幾乎無法學習，如等差與等比數列在九年一貫課程中無任何相關議題，但高中生至少須具備能力：數列、等差數列（級數）、等比數列（級數）等觀念。因此，在能力指標為主軸的原則下，考量重要主題如何銜接，也是課程銜接的重要思維。

（三）學科領域之間的銜接（橫向統整）：以高中 99 課綱為例，由於三角函數編排在高二下與物理科高二上教學所需之時程無法銜接所造成的落差，以及化學科「有機化合物的異構物」、地球科學的「星等問題」、物理科「二次近似」等問題，都與數學課綱的編排息息相關。因為教學現場反應需要進行課綱微調，教育部乃責成國家教育研究院進行研究與微調工作，經過半年的討論，近期已公布微調結果，此現象亦說明未來的新課程應將不同學習領域之間的橫向統整做為課程銜接的重要考量之一。

（四）教學模式的銜接：即使是富有彈性和適性選修的課程，亦難以滿足每一個學生的需求，因此課程銜接有賴第一線教師以專業自主進行教學現場的個別化調整，以因應不同學校或同學校內不同學生的差異需求。李坤崇（2009）主張新舊課程銜接不僅是教材內涵銜接，更應著重教學與評量之銜接，甚至是教師心態、教學習慣的銜接。判斷新舊課

程銜接的主體在於教師，教師依據自己的專業素養與對課程了解，先省思自己的教學、評量銜接，再用心判斷學生新舊課程銜接的教材內涵問題及學生個別差異與社區資源後，提出適性化的教育或實施補救教學。

（五）學習模式的銜接：傳統的課程與教學模式以教師教學為主要方式，但隨著科技與網路應用的快速進步，學生的學習模式由被動等待教師餵養，轉變成學習活動的主導者與發起者，學生可以自行決定學習的時間、地點、載具與模式。教師的角色也從過去的講授者和傳播者，成為學習活動的引導者與啟發學生學習經驗的設計者。十二年國教後的學習模式由「先教後學」，轉換成「先學後教」、「以學定教」的模式，這種轉變亟需納入新課程中，有效的幫助教師和學生過渡到新的學習模式，而課程設計中更應納入相關的銜接規劃。

（六）適性與彈性的銜接（分級與選修）：倘若課程分級與多元選擇能落實在各個不同學習階段，將有助於部分在入學時即已具備下一階段學力之學生。如何幫助這些學生適當的銜接新階段的學習內涵，在制度上應事先建構彈性制度與適性作法，例如完備的免修制度或加速學習的課程彈性以及更多的進階課程提供適性選修，對於學校和制度都將是巨大挑戰。

參、課程銜接的配套措施

課程的銜接除了觀念突破與做好主要具體策略以外，完善的配套措施亦十分重要，以下列舉幾個重要配套措施做為十二年國教新課程之參考。

一、解構班級制是落實選修制度的首要條件

多年來扮演臺灣高中教育成功的重要角色——班級導師制，將面臨改變的挑戰，若不能解構班級制與班級導師制，則落實選修幾乎是緣木

求魚。因為實施選修課程需要相對於班級數一倍半以上的教室才能順利選修跑班，而班級人數也要適度下調，才能順利開設選修課程，解構班級導師制，才能釋放學生自由選修，不會爲了班級的向心力與團結合作，必須集體行動與選課。

二、教科書的重新定位

教科書一般來說不能滿足不同需要的需求，最多只能符合一般學生的需求（Armstrong & Bary, 1986）。教科書深深影響學生之學習，但未必能完全符合學生個別差異之需求，此爲教科書選用過程中需被重視之問題（周淑卿，2008）。十二年國教面對學生的差異化與個別需求，不適宜再採用統一的教科書做爲教學依據，單一課程無法兼顧不同學校的學生差異和同一學校內學生的差異。統一的教科書成爲阻礙進步的絆腳石，教師自編教材可以分爲不同的教材以適應不同學生需求。教師自編教材取代教科書成爲必要程序，但師培過程不足，導致教師缺乏相關理論與實務之培養，推動時窒礙難行，香港也有類似的經驗。

教科書不只是一本濃縮介紹某個科目重要概念的書，可以包含學習所需要的各種用書；教科書並非只是用以閱讀的文本，而是師生互動的中介；教科書可以是不同類型的學習材料，而不只是一本裝訂完整的書（周淑卿，2008）。

教科書的形式將大爲改變，知識取向的模式轉變爲探究式或問題解決模式，但教科書會有頁數限制，電子化是一個新的方向，善用資訊科技的特性，資料搜尋、資訊篩選分類統整與歸納，即時互動、非同步學習、知識累積與提煉，問題探究與解決。教科書的審定範圍需要更爲開放與彈性，以促進教師課程設計、教學設計和教材設計的能力。

三、升學考試應該是能力測驗，而非成就測驗

如特招、會考或基測等若是能力測驗，和教科書的關係將變小，與

教材內容無關，成就測驗關心學生是否學會了教材內容，但能力測驗關心學生是否學會了某項能力（林永豐，2012）。如基測採常模參照時，將造成反覆練習，而非頂破天花板，連帶加重教科書對教學產生的限制。

肆、校本課程是理念落實的槓桿解

一、校本課程是落實差異文化及適性學習的槓桿解

十二年國教揭櫫五大教育理念，期待帶好每一個孩子，滿足學生的個別差異需求與落實適性學習，才能實踐五大教育理念，一套完整的十二年一貫課程是十二年國教的必要條件，「建構十二年一貫的課程體系」對於十二年國教的推動而言，不應只是一項「配套措施」，建議教育部將其提升為「工作要項」，全力推動與研究發展出一套前瞻可行的課程體系。即使如此，沒有任何一套課程可以滿足所有的需求與個別差異，推動校本課程彌補差異化與適性學習之不足，將是落實政策的槓桿解。

二、校本課程成為教育改革的核心

選修課程的推動與落實，牽動著十二年國教成功與否的關鍵，班級解構、教科書的重新定位與採能力測驗的升學考試，都是基本條件，如何聚焦？如何找對方向與重點？是課綱、教科書、評量和升學的共同問題。

參考文獻

- 李坤崇（2009）。國民中小學新舊課程銜接理念。取自 <http://teach.cje.edu.tw/9CC/fields/link/basic.php>
- 周淑卿（2008）。豈是「一本」能了？——教科書概念的重建。教科書研究，1（1），29-47。
- 林永豐（2012）。邁向強調學習的廣義教科書觀。教科書研究，5（2），130

-136。

翁婉珣（2005）。臺灣與新加坡之十二年數學課程比較。國立中央大學數學研究所碩士論文，未出版，桃園縣。

教育部（2011）。十二年國民基本教育實施計畫。取自 <http://12basic.edu.tw/>

陳大魁（2002）。談從 9 年一貫到 12 年一貫數學銜接的幾個面向。科學教育月刊，253，51-57。

楊國揚（2012）。淺談高級中等學校教科書的審定。教科書研究，5（2），137-141。

Armstrong, J., & Bray, J. (1986). *How can we improve textbook?* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 292208)