

量產代工與國中基本學測

賀陳弘 新竹市家長聯合會理事長

在各方面仍在迅速轉型的社會中，涉及教育制度變動的議題，是很不容易達到共識的。一來因為每一個人都有自己切身親歷的經驗（儘管時常是南轅北轍），另一方面教育的效果常在二、三十年以後才顯現出來，因此就形成人人有話說，卻很難互相說服的紛亂情況。但正因如此，討論教育，尤其必須從一個相當宏觀而長遠的視角出發，避免限於片面的經驗。

二十年後需要怎樣的人才？

教育，常常是複製自己到下一代，因此有著她的莊嚴與危機（大角鹿與十月天空的故事）。孩子現在接受教育，他的生涯發展在十年以後才開始，然後持續三十年。因此我們要問自己一個問題，二十年後他面臨的是怎麼樣的經濟形態？需要怎樣的人才？

台灣的經濟，正處在一個重大的歷史轉捩點上。回首過去，是以量產代工為主，創新研發其次，從雨傘、自行車、塑膠、玩具、五金、電路板到 IC 代工皆如此。教育的功能，是為此培養一支產業大軍，具有整齊的工程能力，能夠迅速正確的演算與操作。熟讀勤考的教育方式，為全台灣龐大的代工製造業提供了整齊充沛的技術及業務人力，奠定經濟發展達到 GNP 一萬美元的基礎。量產代工講究品質一貫，一切規格化。零件可以互換，而從業人員也如此。他們不需要獨特性，重要的是整齊的技術能力。所以學校的制度、課本、生活管理、教師養成，都是全國統一，以求品質劃一。過去如何測知學生的水準呢？統一的紙筆測驗，當然是最適當的方法，就如同以量規去管制產品一樣的合理。

如眾所週知，台灣已不能再完全倚賴量產代工，今後網絡連結與 WTO 的時代，大量的製造業將不再以台灣為基地。台灣的一份薪水，可以僱用三個來自大陸，或五個來自印度，而知識熟練程度不亞於台灣的員工。產業形態轉移與全球分工競爭，是過去五十年來未曾有的變局。各種產業都要提升附加價值，要創新。要把別人想不到的點子用出來，才不必拼代工

的血汗小利。二十年後，家長誰不希望自己的孩子靠創意發展，誰希望自己的孩子還在辛苦代工？但如果現在的學生從學校中所習得的能力，相同於父母當年，他們未來將找不到足夠的就業機會。以現在最有遠景的是軟體設計為例，軟體講究要創新與人不同，而量產代工則規格要齊一。

台灣子弟未來應當具備的能力，將不再是代工產業技術的操作，而是聯結多種知識的創造力，用以開發新的產品與產業機會。創意從那裡來？其實每個人天賦性向本來不同，但是如果後天所受的教育及評量全部都是劃一的，那他的創意就容易被掩蓋住，不容易發揮出來。多元創意的教學與評量是未來教育的主要方向。

你我的不安

九年一貫新課程與新教材，帶給學生、家長以及教師一份不確定感。家長在人云亦云的恐慌之中，不知如何與孩子共同面對；教師仍然有許多尚未意識到必須調整教學的方法。

超時學習

家長都覺得從前聯考已經很苦，現在所付出的學習時間比從前更多更辛苦。中學生朝七晚五，晚上再接再厲不止兩小時；每天花在課業的時間，常常在 12 小時以上，連週末都難得空閒，要寫測驗卷、準備考試。國中生在週記中寫，一週中最快樂的，惟有在週末睡一場覺。多麼貧乏的國中生活！他們的時間，幾乎完全被課業所佔滿，卻發出「上課考試只是防礙我『讀書』」的哀鳴（中國時報 90.11.26.）。許多先進國家的中學生，下午二、三點鐘就放學，課後也絕少補習，所餘的時間使用於其他的學習發展，是不是他們的學力比我們差？我們國中生三年，每天花 12 小時，反覆習作課業的知識，教育效率其實很低。先進國家的中學生花在課業的時間比我們少 1/3 以上，我們國中生相當於有一年的時間是虛耗了。全台灣一屆有三十萬國中生，每個國民平均產值以一萬美金計，則相當於一年浪費三十億美金，也就是一千億台幣！國民健康與青少年社會問題等不良副產品還未計算在內。全台灣一年的教育總預算不過四千餘億台幣，大家始終認為太少，但是能夠增加的頂多三四百億，這裡卻看到浪費一千億的低效率教

育過程。

高中不滿意國中教育，大學抱怨高中教育，一年不如一年

國中生拼命學習的同時，高中教師都認為入學新生的程度一年不如一年，以至於普遍地在入學前就進行暑期輔導。剛剛走出高中聯考的國中生，尚未註冊，便即刻走入高中課業輔導。然而高中學生三年繼續加強的結果，所有的大學教授卻都抱怨，大學生的學習表現每下愈況。大學生不考不讀以及過早臣服於現實的功利態度，被認為與高中國中的學習經驗直接相關。

高中國中教師與學生都如此拼命付出，學生普遍睡眠不足，精力用盡，大家卻對高中國中教育成果越來越不滿意。這是多麼的矛盾？

讓我們想一想，重新開始

付出既多，而所獲得的卻越差，可能是我們「付出的方式」不正確。

在過去知識量比較少，取得知識比較困難的時代，學校是唯一傳遞知識的場所，課本是唯一傳遞知識的載具。國民教育在當時的目的，在求普及與平均。教師的教學評量與學生的學習，都要求完整而深入。為了比較高下，甚至必須在這限量的知識中，講究速度。所以重覆演練、重視記誦成為教學的常態模式。一次聯招考試決勝負，迫使測驗內容務必界限明確，更助長了「背多分」。以此模式應用到知識爆長的時代（知識科目越來越多），則教師必然抱怨授課時數不足，學生必然面對堆積如山的練習單與測驗卷，大家的時間與心力也就捉襟見肘，嚴重匱乏。人力有限而知識無涯，正應了莊子所說的：「以有涯逐無涯，必殆。」教師、學生與家長，不早已疲殆不堪了嗎？我們「付出」的方法與態度需要改變。**今後的時代，受教育，重要的是學到尋求知識的方法，而不在於知識的本身。**方法可以在有效率的時間內掌握，用意在於舉一反三。「一」（方法）是現在要學的，「三」（知識）是未來視人生需要而取之，既沒有必要也沒有可能現在就要完整裝填進腦袋。資訊網路帶給我們的，就是未來取「三」的便利，知識無涯，方便取用，就如飲水氧氣；在學校需要學會的是取用與判斷的方法，決非備足一生所需，才放學生上路。

如果我們不覺得有「一」無「三」是程度低落，也就不會那麼焦慮於學生所學不足。把盲目追求「三」的時間，節餘來把「一」明明白白的學

會，不再囫圇吞棗，「程度」絕對不會低，反而提高。真正值得憂心並且已經發生的是，國、高中長期試圖填塞到「三」的結果，學生不但疲乏抗拒，也失去了主動學習的成就感和欲望；因此除非繼續施予強迫手段（例如不斷考試），學生們在高中與大學階段的表現都低迷而令人失望。莘莘學子早已經厭膩於學習，倒足胃口；在學生經驗中，學習就是高壓與痛苦。一旦完成學業，人生才真正開始，那是需要終身自我學習的。如果學校教育是使學生厭膩於學習，那才是使學生「贏在起跑點，輸在跑道上，看不到終點」，真的是可怕！我們的成人社會，不是早已被批評為不愛讀書了嗎？這與高中國中的讀書經驗直接相關。

教學與學習觀念的改善

新課程與教材相較於傳統的教育，不同之處就在引導教學與學習的轉變，活活潑潑地學習到「一」，而不是填鴨灌漿到「三」。傳統的教學與評量以引導學生記誦定量知識為滿足，將無以面對知識經濟社會。未來的教學與評量必須比較活潑，重視整體的理解與判斷，不強調各別細部知識的純熟。國、英、數、社會、自然各科都如此。新課程與教材實施初期，仍然有許多教師未調整教學的方式，習於過去的教材教法，購買市面上傳統的練習簿測驗卷，繼續填塞各課單元知識，忽視新課程與教材以及基本學力測驗的轉變。因此家長與孩子不知如何面對，處在人云亦云的恐慌之中，需要上補習班尋求因應之道，痛苦指數更高。但是塑造正確的學習心態，走上高效率的教育，舉一反三，終身自我學習，方能真正幫助學生面對未來人生的無窮需要。一時一地的填塞再填塞，適足以導致日後的翻車之鑑。從傳統的教材與測驗過渡到新的教學與評量之際，惟有本市家長以及教師互相督促，互相教育，以學生的長期利益為本，而非短線操作，才能儘速改善教學與學習的效率，從勞苦無功之中脫困，提昇真正的「學力」。

結語

面對新時代，教學與學習的觀念，必然需要改善。大規模新制度的施作，很難一步到位，通常都須要做調整，也往往是家長最感不適應的地方。以國中基本學力測驗為例，命題的難易程度、舉行測驗的時間點、以及多元評量的配比及遊戲規則，都應該持續調整到最佳狀態。譬如兩次施測已

調整為更加接近，都在三下期末舉行，考生選擇其中最好的一次成績來使用；數學、理化測驗時間稍為延長，以使推理能力更受重視，不那麼強調計算熟練速度。；新課程與新教材，也有許多必須調整與磨合的情形。

在一個面臨巨大轉型壓力，卻尚未充份轉型多元化的社會，推行多元創意的教育既是必須，卻又痛苦，紛爭必多。孟子說：「人皆有惻隱之心」我們既不忍學生與家長在轉型期間的痛苦，但我們亦不忍「不教而驅之戰」，讓孩子二十年後因缺乏良好工作機會，而承受人生痛苦。如同本文開始所說的，我們應當回到教育的目的，以長期的視角，以未來需求檢視目前的教育。然後將技術層面合理化，同時推動結構面的調整，才能克服這條轉型路上的諸多困難。希望本市家長以及教師互相督促策勵，幫助學生儘速重拾健康的學習經驗。

知識經濟是全球經濟大勢所趨

