

微笑曲線與國家競爭力

林佩昀 龐皓

橙報：我們想先了解您對通識教育的看法與理念。

賀陳弘教授：

嗯，在談大學通識教育之前，我想先談談大學發展的背景。

近代大學的概念是由西方傳過來的。而西方大學的起源是從探索核心學問，例如神學哲學數學，向外擴張，慢慢分化出專業領域，例如社會科學工程科學。隨著知識的進展，發展到今天粲然大觀的地步。然而，新興民主國家，設立大學的動機都是為立即培養與國際競爭的人才。以清華為例，前身是清末民初的清華大學堂，因應西方的船堅砲利而建立，目的在培養一群能快速學會西方科技的人才，師夷之長技以制夷。從這裡來看，我國大學的發展是因應時代需求，發展應用端的學問，核心學問的價值在大學並不在大學設立的初始之中，因此回過頭來往裡面發展核心的學問時，當然就方向差得遠啦。

其實重視通識教育也不僅是博雅教育，是有其實用取向的一面：我們希望讓通識教育增加學生另一種面向(dimension) 的競爭力。

宏碁董事長施振榮曾提出「微笑曲線」，可以拿來解釋這個理念（圖一）。曲線中間下凹是產業整體中附加價值最低的部份，如同台灣已很堅實的製造代工能力。國外廠商提供技術、製程和設備，而我們在這裡雇工、收集生產原料和土地資金，若我們操作的好，生產出的產品良率高成本低，這樣我們就會有競爭力。

但這隨著人民所得增高、土地上漲、開始注意環境因素等，生產成本變高後，競爭力就會開始下降。未來我們真正的競爭力，是在曲線的兩端，一端是「品牌行銷」，如有名的香水、酒和汽車等等靠品牌知名度賺錢的商品；而另一端是「創新」，例如手機這些新的產品。若要提高競爭力，就要往兩端走。

市場上，很多人做的東西，價錢就會壓低；相對的，知識交接處，人煙不多，但附加價值高。創新的東西常常處於一個三不管的地帶，或是兩個知識交匯處，假使透過通識教育使學生產生這種連結，就能產生很多有潛力的機會。

舉例來說，學材料科學的，其實大家學的東西都大同小異，但除了做專業領域的發展外，如果你還比別人多懂一些其他領域的東西，例如藝術，那麼你就可能將兩者

結合，例如將發光的材料應用在設計創作上。

在做代工製造的時代，我們需要的是一批素質整齊的人才，不需要什麼稀奇古怪的想法，因此強調專業能力齊一；但是代工的時代過去了，當我們要往曲線兩端攀升，就需要差異化，要把每個人會的東西岔開來，此時通識教育就很重要了。越是走到頂端的人才，他需要看到的層次就必須越高、範圍越廣，通識教育教育就是在培養曲線兩端的能力。

清華希望以這種角度來構想，希望用通識教育來鑿開學生未來發展重要通路上的窗戶。

橙報：相較於西方嚴肅的通識教育，台灣的通識課程好像一直很花俏，強調生活化、趣味化、人格的培養，為什麼會有這樣的差別呢？

賀陳弘教授：

以前有共同科目，例如三民主義西洋通史，後來把它們打散了變成通識教育，但是發展到現在我們又希望通識教育具有核心課程的意義。當過去那種一元化、規定得好好的東西，在後解嚴時代被打破，變成多元化自由的課，現在要再把這些東西分門別類的收到各領域，人們第一個反應就是排斥，在多元化的社會，大家不希望被告知通識是什麼、該如何教。

而且從國中、高中以來，學生累了，進大學就想休息，這時候任何重要嚴肅的知識，都學不進去，因此，老師們只好強調生活化、趣味化，以提升學生學習的意願。

橙報：目前清華通識教育面臨哪些問題呢？

賀陳弘教授：

有人說通識教育是個知易行難的東西。但是我認為通識教育之所以這麼難行，是因為一般大學師生對通識教育真正的價值還沒有很深刻的認識，因此不願下決心去做，學校還沒有投注足夠的資源。

目前清大通識教育最大的問題不在經費，而是師資不足。大部分的系所不願意放出老師來教通識課。要解決這個問題就必須從兩方面來探討，一方面要靠學校中央做好相關的配套措施：要請老師到通識中心授課，就必須先想辦法補償系所的損失，這牽涉到學校是否願意用資源來交換老師到通識中心開課，這個透過某些有決心的行政作為可能會有所改善；另一個問題即便是有決心也很難改善：現在的老師也是從前的學生，如果他從前沒有那種經驗的話，他不容易自然的認為通識教育是件該做的事。

除了師資與課程外，學生的學習動機是個更大的問題。越到高等教育，越需要學生學習的自主性，若學生自己沒有想要追求什麼東西，就算老師威脅利誘也沒用。然而，目前大學生的問題不見得全是學生本身，有大部分的因素是整體教育環境造成的。台灣中學教育與大學招生制度一直重視分流。在美國讀大學是先進入一個大學，等到大二甚至大三以後再選擇主修；在台灣則是進入一個系，每個系強調專業，通識教育對每個系而言似乎毫無意義，因此學生不知道為何要修通識課程，只知道它佔了某些畢業學分，所以必須上通識課。

此外，高中為大學的準備教育；為配合大學專業化的傾向，所以高中急著分流。但是大學並沒有反省到不斷分流產生的問題，反而覺得必須有高中這樣源源不斷的提供分流過的人才，才是對社會有利的。過去台灣處於極為倚賴代工製造的時代，因此強調數理能力。例如，大家十分重視數理資優班，而事實上，我們另有美術資優班、語文資優班、體育資優班，但沒人在乎。高中強調數理，再加上大學強調專業化，這樣形成一個非常有效的人才黑洞，一被吸進去後就出不來了，但是大家都急著跳進去，不想看看外面的世界。過去台灣的教育模式是非常統一的，課程、教材、考試、師資培育的方式都是統一的，以製程來說，這是全世界最有效率的製程，台灣的製造業得到「標準教育製程」的人力供應，因此成功。

但是，社會必須體認到，現在台灣的競爭力是在微笑曲線兩端，我們需要有差異性，有數理外的東西與多種不同的能力的人才。但這個問題牽涉到整個社會的價值觀，不是一天兩天就能調整的，大多數人必須看到社會現實才想改變，例如，大批數理很好的人也是會失業，而數理成績很爛，愛藝術愛文學的人將來可能很有出息。產業競爭力趨勢如此，但是這些需要長時間才看的出成果，那時數理專業之外的通識教育，他的實用價值就會凸顯。

