**科技．人文聯合講座／我們需要教育界的黑手**

2020-12-29 04:29 聯合報 / 李家同

以工程師來講，有的工程師很有學問，但是沒有什麼實作經驗，這種工程師作為大學教授是可以的，但是不能擔任真正工廠內的負責人，因為實作都牽涉到很多細節，這些細節是絕對不能忽略的。比方說，在生產過程中有很多的參數，如溫度、壓力、濃度等等。所謂黑手，其實就是有經驗的人。他們知道使用工具機時，該用哪一種刀具。如果一家公司不重視黑手，而完全依靠沒有經驗的工程師，這家公司絕不可能有任何好的產品。

教育也應該要有黑手這種觀念，因為教育家不能只看學術論文。每一個國家都有不同的孩子，教育家如果只知道書本或者論文上所提供的學問，絕對不可能做好教育的工作。

就以教改來講，教改一直重視的是升學辦法，這顯示了從事教改的學者並不知道最重要的教育問題不在升學辦法上，而是在巨大的城鄉差距上。教改的口號之一是「快樂學習」，這是因為教改的學者們從台北看天下，以為我們的學生太用功了，而不了解偏鄉很多孩子回家很少做作業，上課根本跟不上，因此他們根本無法學習，也就快樂而不學習了。

教改提出很多想法，可惜這些想法實在不切實際，比方說，強調素養。這都是在學術論文上經常討論的項目，可是任何一個老師都無法教素養。教育部公布的素養中，有解決問題的能力，也有道德實踐這個項目，對學生而言，他永遠不知道自己有沒有這些素養。對大學教授而言，要判斷考生有沒有這種素養也一定是非常困難的。

很多學者所提倡的一些教育辦法，大多只適合非常聰明的孩子，比方說，叫孩子們看老師的講解影片，然後互相討論。他們不了解大多數的小孩根本搞不清楚老師在講什麼，如何能夠互相討論。比方說，分數加減的算法，孩子們最需要的是反覆練習，而不是互相討論。強調這種所謂翻轉教育的學者們應該是充滿理想但沒有教過小孩子。他們不是教育界的黑手。

學生有很多種，不能有統一的教法。有經驗的老師知道學生學習困難之所在，就會根據學生的反應調整教課內容、進度和方法。他們也知道學生們成長的環境不同，因此接受教育的能力就會不同。好的老師不僅僅是有學問、有熱忱，他一定要有教學經驗。

希望負責我國教育政策的學者都有教各種孩子的經驗，我們需要教育的黑手，他們不僅教過博士班的學生，也教過偏鄉的小學生。