我的教育專欄(224)108課綱所帶來的恐慌

李家同

教育部一再向莘莘學子勸說，希望他們能夠早日決定自己要學的方向。聽起來這種想法沒有問題，可是對於絕大多數的孩子而言，這是極為困難的事，而且也會帶來困擾與恐慌。

大多數的高中生其實是不知道大學在教什麼的，有一次，有一些好學校的學生來和我聊天，我拿了一本數學書給他們看，有一位同學說，怎麼一個數字都沒有，裡面全是符號?的確有很多同學在中學的時候數學不錯，但是到了大學卻發現學得很不好，這都是因為高中數學和大學數學的內容天差地別。

就以電機和資訊系來說，很少人知道電機和資訊都和數學有密切的關係，如果看通訊的教科書，裡面幾乎全部是數學。這也是很多同學所不知道的事情。

前些日子，有好幾位高中生告訴我，他們想進入大學學電機或資訊，他們的問題是，要不要在高中就學量子計算(quantum computing)和人工智慧(AI)?這實在使我趕到相當遺憾，因為這顯示政府在誤導這些學生。他們成天講一些新名詞，而且鼓勵青年人懂得這些新名詞。以量子計算為例，這絕對不是高中生能夠了解的。

我本人對量子計算機一竅不通，於是乎我曾經寫信給全國所有資訊系教授，希望他們告訴我量子計算機的一些問題。比方說，這個計算機用什麼語言?作業系統叫什麼名字等等。結果沒有一位教授回答我的問題，但是這些學生覺得量子計算絕對是有學問的東西，最好在中學就要學會。

再談AI，AI是所謂的人工智慧，最有智慧的人是有邏輯思考的能力，邏輯思考牽涉到很多符號邏輯的學問，而一般高中生是很難學會這種數學的。數學系的學生都知道符號邏輯是一種形而上學，裡面牽涉很多抽象的觀念，高中生如何能真正地搞清楚?

108課綱所產生的問題是，學生以為在高中時要學很多非常艱深的學問，這絕對做不到的，而且也沒有意義。也許他們可以讓他們的學校開設一些選修課，講一些時髦的學問，他們所能懂的，也是皮毛，毫無意義。這種課程反而使得很多中學生對學問沒有興趣，因為他們發現自己似懂非懂，而且知道自己一知半解。

最嚴重的是，高中仍然是打基礎的時候，在高中如果國英數沒有打好基礎，將來學什麼都會有問題。108課綱在有意無意中鼓勵學生學一些花拳繡腿的學問，不僅浪費學生的時間和精力，也使他們沒有在最重要的基礎學問上著力，以後會吃很大的虧。

我非常擔心我們的中學生以為他們必須學很多看上去很有學問的課程，而不了解最重要的仍然是將基礎打好。國家絕對需要國英數非常好的學生，每一位學生也要知道，將來他們在社會上能夠生存，也是靠國英數。我們不能讓108課綱困擾莘莘學子。