我的教育專欄(329)高中生能學手機的電子世界嗎?

李家同

最近媒體又在報導108課綱鼓勵高中生選修，很多都會區高中紛紛和大學聯絡，讓大學教授到高中去教一些課程。有一所大學在高中教”手機的電子世界”，這使我感到非常難過，我也和很多通訊領域的教授交換過意見，大家都不能接受，因為手機的通訊是相當不容易解釋清楚的。首先，手機是無線通訊的，要學無線通訊，必須搞懂麥斯威爾方程式(Maxwell Equations)。要學這個方程式，必須有相當深厚的數學基礎，高中生是絕對不可能學得會的。還有一點，我們可以在開車時使用手機，手機其實在某一個時間和某一個基地台通訊，幾分鐘以後就要換一個基地台。為何通訊可以如此順暢，這也不是容易講清楚的。對我而言，我只有長嘆一聲，有一位教授說，這完全是胡扯。

我不知道教育部為什麼要鼓勵大學教授去高中上課，我一直以為教高中是要有執照的，大學教授很少有教高中的執照。大多數學生在大學四年下來，也只能說對某門學問是一知半解，大學教授在高中上課，使我想起當年毛高文校長所說的話，絕對不要教花拳繡腿，可惜這種想法大概已經被教育部認為是落伍了。我相信一定有很多大學教授肯在高中大談5G、奈米、AI、量子電腦等等深奧的學問，學生有沒有學會並不重要，重要的是，學生的學習歷程檔案是有加分的作用。

對大學而言，這種做法有利於招生。對接受大學教授上課的高中生而言，他們的學習歷程檔案可以更加漂亮。這真是一種雙贏的局面，可是對偏鄉孩子來說，這是絕對不公平的，因為他們的學習歷程檔案不可能看上去很漂亮。教育部又一再強調，大學應該重視學習歷程檔案。偏鄉孩子是這種做法的輸家。

其實最嚴重的是，教育部似乎不瞭解高中教育究竟應該強調什麼。高中是一個打基礎的階段，強調選修課也因此減少必修課的時數，這對青年學子絕對是有害的。如果一個孩子要想知道手機的電子世界，他不應該在高中上這門課，而應該好好地將數學和物理學好。尤其是數學，數學不好，根本不能學通訊。

我希望教育部應該很認真地檢討108課綱，如果108課綱實施的結果有害於高中生建立基礎，這可能是國家的一個大災難。