我的教育專欄(414)一個有趣的經驗

李家同

 我曾經和另外一位教授共同指導一位研究生，他發現了一個電子線路，也是相當複雜的一個。他只知道這個線路的架構，但是並不知道線路上很多的參數應該是多少。他的努力最後使我們看到這個線路的確是有功能的，我和另外一位教授也很高興，因為這個線路所需要訂定的參數非常之多，能夠有此成績，絕非易事。

 可是我在寫講義介紹這個線路時，卻發現這個線路在某一種情況之下是絕對不行的。另外一位教授也同意我的觀點。我們都感到非常困惑，怎麼會發生這種事?因為這個線路是一位相當著名的瑞士教授所發明的，他不該犯這種錯誤。

 這位研究生知道了線路有錯以後，忽然想起了一件事，他立刻在電腦上敲敲打打，然後告訴我們，他已經改過了線路。原來他當初是在網站上看到這個線路的，他想這位教授設計了這個線路以後，先在網站上公布結果，事後一定會投稿到學術刊物。而且他知道這位教授一定投稿到IEEE Transaction，所以他發現在學術刊物上的線路和在網路上的線路有些微不同，顯然這位教授當年在網路上公布的線路是有缺陷的，可是在學術刊物上登載的線路改正了這個錯誤，我和另一位教授的困擾也就解決了。

 從這個例子，各位同學可以知道，網路上有很多資訊是可能有錯的，但是有權威的學術刊物上的論文，都經過非常嚴格的審查。很多論文的審查時間長達一年之久。因為審查委員可能要求作者修改論文，當然我們也不能保證學術刊物上所登載的論文絕對沒有錯。可是因為有這種嚴格的審查制度，只要這個刊物是有權威性的，錯誤的可能性就少得多了。

 同學們也應該知道，將想法公布在網路上是沒有經過審查的，當然可能有錯。同學們如果要做研究，利用網路上所得到的知識，有時是有其危險性的。

 我更希望同學們了解，無論你從哪裡得到資訊，要將這個資訊變成學問必須徹底地搞清楚這個資訊。我們可以經由實驗知道某一個電子電路是沒有問題的，這並不能被稱為是自己的學問。所謂自己的學問，乃是完全搞懂了這個線路的原理。

 從這件事情可以下兩個結論:

1. 我們必須善用經過嚴格審查的教科書和學術刊物，從這裡所得到的資訊比較正確。我們不能隨意地從網站上得到知識。

2. 任何知識都不能算是真正學問，得到知識以後，必須經由思考來得到它的涵義。

下這份苦工是很費力的，但是同學們應該盡力地去做。因為唯有如此，才能使你們成為有學問的人。