

隨著科技的快速腳步，大家在各方面都深受科技產品的影響。2011 年美國一個研究單位（Wakefield Research）針對 500 位大學生所作的調查研究中發現：73%的學生認為他們的學習不能沒有現代科技；70%的學生使用鍵盤來作筆記；91%的學生利用電子郵件與教授溝通；百分九十八的學生擁有電子書的閱讀器；更有 38%的學生會在十分鐘內透過現代科技產品，如：智慧型手機及平板電腦等，檢查他們的電子郵件。從這個調查結果可以看出，美國大學生的學習生活是離不開現代科技產品。

在臺灣也有類似的情形，無所不在的「低頭族」就是一個明顯的例子。可是要如何善用現代科技，讓無所不在的學習可以透過這些資訊產品來達成，就需要發揮教育者的創意。一個逐漸成形的例子就是利用二維條碼（QR 碼）來簡化生活上的瑣碎記錄，讓學習可以更容易、更有趣，也更有效率。如果大家曾經在 24 小時不打烊的便利商店購買高鐵車票，就會發現便利商店售出的車票上就印有二維條碼。在高鐵月臺閘口前，只要將條碼面向感應器，不需剪票人員，就可「刷票」進入月臺了。

二維條碼其實就是條碼的一種，其中 QR 兩字指的就是快速回應（Quick Response）。有別於一般的一維條碼（barcode），如：39 碼、EAN-8 碼、49 碼…等，二維條碼可以使用中文字，而且有較大的記憶空間。現在由於智慧型手機的普及，手機直接取代雷射條碼閱讀機，透過手機上的鏡頭就可以解析二維條碼上的內容，大大簡化手工抄寫（或輸入）的時間及降低資料輸入的錯誤。底下的二維條碼與 39 碼都是代表 National Academy for Educational Research，明顯可見 QR 碼所需的面積比 39 碼少多了。



NATIONAL ACADEMY FOR EDUCATIONAL RESEARCH

在學校教育上，有人將二維條碼貼在需要導覽解說的物品上，只要利用手機讀取條碼，就可以在手機上顯現解說的圖文資料。也有人將它取代傳統長條形的一維條碼，印在證明文件上，如：借書證及游泳證。其實可以有更效的作法，就是將「延伸資訊」透過二維條碼標註需要的地方。大家在閱讀許多書面資料，都會有一個共同的需求，就是想要將某些重要的資料「帶」回家。過去的方法就是影印，現在許多人利用數位相機直接照相儲存，但這些資料都不能直接使用，需要另外騰寫打字，才能轉化使用。如果能善用二維條碼，讓使用者直接利用手機將已整理過的資訊直接取用，無需二次加工，就能延伸閱讀。想想看！只要利用手機對準條碼照一張相，就能儲存一篇全文資料，多麼神奇而方便。

科技一直在進步，教育的方法也隨之調整。可是如何善用現代科技讓學習變得更有吸引力、更

有效率，也一直在考驗教育者。我們有幸生活在充滿現代科技與創意無限的臺灣，讓我們一起乘著科技的翅膀，遨翔天際！



圖/李白的靜夜思