



單科教學落伍 教師跨出一大步

記者 汪彥彤 報導

2019/04/21

上課鐘聲一響，老師會先管理秩序，接著請同學們開始念課文，密密麻麻的文字為孩子拉開學習的序幕，制式的上課模式導致學生打瞌睡、聊天或分心的例子時有所聞。根據我們的成長歷程，對於教育的想法是有限的。課程是在教室裡的；知識是在教科書內的；解釋是在老師口中的。然而，「跨域協同教學」配合即將上路的十二年國教，期望能改善傳統的教學模式，跳出刻板學科框架，帶給學生更多元的學習方式。

108課綱 教育新氣象

教育部於106年宣布的《十二年國民基本教育課程綱要》（以下簡稱108課綱）將於108學年度起實施，內容強調適性揚才、成就每一位孩子，並以「自發」、「互動」、「共好」這三大概念貫穿整個新課綱。為了落實108課綱的目標，教育部在去年又發布了《國民中學及國民小學實施跨領域或跨科目協同教學參考原則》，期許國中小設計出能融合不同科目的主題式課程。

以新竹市立建功高級中學的國中部為例，身為課程開發者之一的資訊老師龔裕軒提到，為了讓學生能有多一點書本外的體驗，落實手動操作的創客（Maker）精神，於是決定把課本中的知識轉化為能引起學生興趣的科學實驗。該課程名稱為「科學創客—草履蟲的秘密生活」，由生物、資訊科技及生活科技課協同而成，以每周上兩堂課共36節的方式為期一個學期。

與傳統課程不同的是，該計畫將三個獨立的科目拉進一個共同的主題中發展各科內容。以生物課中的微生物觀察為主題，1—3週將目標聚焦在草履蟲的培養以及觀察上，接著在4—10週的生活科技課和資訊科技課中製作實驗設備以及利用Arduino練習寫程式、製作電路板，並在11—12週進行電擊草履蟲的實驗及記錄，最後在13—18週製作草履蟲仿生獸並發表成果。





龔裕軒在生活科技課帶領學生製作仿生獸。(圖片來源 / 龔裕軒提供)

談跨域 教師臉都綠

跨領域協同的課程的確提供學生更有趣且整合的上課模式，但為何願意協同、創新的老師仍為少數？龔裕軒表示：「跨科融合是辛苦的，在教育現場首先遇到的就是排課以及師資不足的問題，因為牽涉各科老師須協調出可以教學的時段、額外開會討論的時間以及必須花很多心力接觸新東西和文獻等因素，有些教師就會覺得這是額外的負擔，就算有補貼，也與付出不成比例。」



擔任課程開發者的教師須協調時間開會。(圖片來源 / 龔裕軒提供)

另外，在升學主義仍盛行的台灣社會中，該類課程遇到的一大阻礙是國中會考帶來的進度壓力。考試制度使得各學科仍以正課為主軸，先讓學生習得課本中的知識在目前還是主流，因此跨域課程只能在幾堂彈性課中求生存。而且，有些老師會質疑，這類課程若無法變成常態，也就是如果在其他屆學生的課堂上不能夠使用的話，花費這一、兩年的心血發想課程，只為給教育部一個階段性成果，有何意義？

芬蘭 教育領頭羊

芬蘭在106年實行主題式教學的改革是影響新課綱的關鍵，其核心課程強調教育成果必須讓學生具備思考學習、文化識讀、互動表達、照顧自己、多元素養、資訊科技及建立永續未來等能力，其實說穿了就是訓練學生思考並解決生活難題。學習方式並非全數由老師滔滔不絕地講解，而是空出很多小組討論的時間查找資料並匯集不同想法。

新北市立海山高級中學的朱瑞婷同學在高一時到芬蘭的萬塔中學體驗主題式課程，她表示，當地的實際操作課程遠比台灣多很多，讓她對課程內容的印象更深刻。「這次經驗讓我覺得不只要學課本上的東西，還要去思考我到底想要甚麼，而我認為在達到目標前必須鞏固好基本知識。」朱瑞婷給出結論。很明顯的，芬蘭教育雖然沒有塞很多艱澀高深的知識給她，卻帶領她重新檢視學習的動機。



朱瑞婷在芬蘭參與主題式課程。(圖片來源 / 朱瑞婷提供)

然而，我們不禁疑問，為什麼芬蘭能夠成為教育的先驅者？為何他們已經整合道德、宗教及自然讓國三生在一堂課裡談論基因改造嬰兒的議題了，而台灣卻還只停留在加強學生的考試能力？為何前者可以透過嚴肅的主題幫助學生討論思辨；而後者必須以有固定答案的題目督促學生思考？新竹縣立大肚國小的莊明樺老師給了這樣的答案：「芬蘭的家長把教育當水，理所當然的必需品，即便是偏鄉或弱勢的家庭仍要喝水，仍看重教育；台灣的這類家庭則把教育視為牛排，是奢侈品，連溫飽都有問題了，何來教育？」

想改變 從老師先

在教育現場，仍有許多願意活化自己教學內容、走出舊式教法的老師，他們正為跨域協同的目標而努力著。他們沒有別的目的，只為訓練學生有更活的想法，只

希望學生不要以考試為讀書的目標，只盼望學生不要只以成績評斷學習成效。跨域已經成為全球趨勢，新世代已然與跨域合作密不可分，但望進核心，我們會發現就像建功高中的圖書館主任林瑛密說的：「其實教育的本質一直都沒特別改變，就是希望學生把所學的應用在生活當中。」

台灣教育沒辦法在一夕之間大躍進，因為牽涉太多層面，包括經年累月的社會價值觀、重重壓在學子身上的升學制度以及學生的家庭環境等。面對這樣的大環境，台灣何去何從？到底應從何處開始改變？莊明樺提到：「從老師的自我精進做起，多閱讀然後將習得的教學理念及方法實踐在真實的場域裡，進而回頭影響家長，最後讓家長影響教育制度。」

縮圖來源：朱瑞婷提供



記者 汪彥彤



編輯 吳佳璘