

教育部推動素養導向的數學實作課程-讓學習變得更有趣

(圖文/ 高中及高職教育組黃雅芹提供)



教育部表示，國立臺東女子高級中學配合十二年國教新課綱強調培養未來公民所需的素養能力，校方讓學生透過實際規劃和參與，在校內集合場上製作放大版的愛心圖形，和傳統不同的是結合了數學原理來進行藝術的創作，學生從做中學，讓學習歷程變得更有趣。

臺東女中數學老師林志全為了讓學生瞭解數學怎麼應用，帶領學生花費一周製作愛心圖形，總共使用約 70 捲紅色尼龍繩，最後展現寬約 27 公尺、長約 25 公尺的巨型愛心圖形。製作過程中不巧遇上了寒流，但學生還是每天到學校報到，熱情不減。

參與活動的學生巫品瑩也表示，過去在紙上操作幾何圖形，可以依照比例調整、繪製較精準；此次將圖形「放大」，難度倍增，必須調整間距、考驗應變能力，完工後非常有成就感。「把數學應用在生活中相當有趣！」另一參加學生鍾沛純說，大家一起努力參與一件事情，讓製作過程更有意義，也讓彼此留下了很棒的回憶。

林志全老師認為，過去在數學專題課時，若單純的只是上課，多只會讓學生學習到運用數學解決問題，但帶領學生結合數學的原理，作為藝術創作原理，無形中也培養了人類感知模型的素養，因此，他念頭一閃，就決定讓學生將紙上用線條操作愛心圖形，製作放大版圖形。

今年當學測結束後，他便召集學生籌劃整個活動，從選定材料、場地測量和計算、經費評估、進程序，各種細節皆由學生操刀。林志全老師也指出，愛心圖形並不是四四方方的，但是透過一條條的直線，一樣能夠把這樣曲線呈現出來，並且有不同的美感，希望讓學生從中學習到如何解決問題，並願意嘗試運用數學原理協助藝術創作。

教育部強調，核心素養導向的課程設計非常重要，因此獲得國立臺東女子高級中學校長曹學仁大力的配合十二年國教新課綱，希望所有課程都以學生為學習主題，建立互動、自發、共好的學習模式，並培養學生能運用知識來解決問題，以培養未來公民所需的素養能力。