

美國草根性私人教育組織 人才培育的大功臣

駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處文化組

許多教育評論都批評美國的學校很少提供資優學生優質的學習環境，特別是在科學與數學領域。不過事實究竟如何？今年自然科學與經濟領域的 11 位諾貝爾獎得主當中，有 5 位在美國接受教育。自 1970 年以來，有 6 位接受美國教育的數學家得到菲爾茲獎，數學領域的最高榮譽。美國究竟是如何培養這麼多的傑出科學家與數學家呢？威斯康斯大學退休教育學教授史洛格（Francis K. Schrag）撰文認為，美國民間的私人教育組織在培養資賦優異學生方面，有莫大的貢獻。

美國英特爾科學人才方案（Intel Science Talent Search, ISTS）鼓勵優秀高中生面對科學研究的挑戰。每一年 ISTS 均會頒發 40 名大學獎學金的名額，在 2008 年有 1600 位學生參與競爭，參與的學生通常在中學階段就對科學展現強烈的天分，在美國研究型大學教授的指導下，進行研究計畫。歷來的得獎人通常會成為頂尖的科學家，其中有 7 位 ISTS 獎學金獲獎者，最終獲得了諾貝爾獎。

在數學領域方面，歐森（Steve Olson）的「倒數（Count Down）」一書曾經描述 2001 年國際數學奧林匹亞競賽的故事，其中美國團隊的成員，都是學校與國家層級的數學競賽優勝者，其中許多的成員都曾經參加過美國大學校園的暑期數學教育方案。最早有青少年暑期活動的是約翰霍普金斯大學心理學家史坦利（Julian Stanley）創辦的資優青年中心（Center for Talented Youth），該中心專為數學資優青年設立，每年訓練超過 9000 位學生，專為國家級數學測驗傑出的資優青年提供高階的數學課程。較近期的則是東歐移民在美國成立的數學圈（Math Circles）組織，數學圈在加州柏克萊市的成立者為保加利亞的女性數學家史坦可娃（Zvezdelina Stankova-Frenkel），她過去的學校經驗是，如果女性可以喜愛並專精數學，將會獲得更多的尊重。數學圈發展於 90 年代，並且大多在美國西岸，每週召集對數學感興趣的中學生和專業的數學家進行互動，目標在培養青少年參與國際級的數學競賽。

上述團體只是美國眾多私人教育組織當中的一部份，其他像是古典音樂、芭蕾、拉丁文、生物、電腦科學等，都有類似的私人組織進行資賦優異人才的培養。這些私人教育組織的成立原因，部分是專業人士在成功之後，所想要投入的社會慈善志業。其二是，這些組織的創辦人，有許多是外來的移民，想要在美國重現原生國家的教育機制。

雖然這些私人教育組織飽受批評，認為是為資優學生和上層階級服務，但事實上這些組織也都嘗試招收弱勢背景學生並且提供財力補助。當美國正規教育活動越來越強調標準分數後，這些教育組織要求青少年與同儕和成人合作，以及公開進行表演活動，比起正規的學校教育來說，更加的接近社會，學生可以學習到的不只是科學的專業知識，也學習到團隊合作。

本文認為，如果要對美國教育有一個真正的完整認識，必須要觀察正規學校課程與學校教育之外的事情，上述課外的草根性教育組織與活動，便是真實的美國教育現況。參與數學或科學的暑期活動，可以培養資賦優異的青少年成長，進而成為未來對世界與人類社會有貢獻的科學家。

譯稿人：楊正誠摘譯

資料來源：2010年3月16日，教育週刊