

數學課如何激發學生參與社區活動

駐芝加哥辦事處教育組

當你聽到「社區參與獎學金」會想到什麼？應該跟邏輯回歸或主成分分析法無關。然而，這是斯沃斯莫爾學院 (Swarthmore College) 的學生從統計學中學習的技能，並用來幫助當地的非營利組織使用數據分析來拆解其工作上遇到的難題。這是一個教授試圖為大學生設計課程，將課程與真實世界銜接的例子。

斯沃斯莫爾學院副教授琳恩·斯圖爾勒·斯科菲爾德 (Lynne Steuerle Schofield) 在發現她花了太多時間為應用統計學的學生尋找有趣的問題和有用的數據之後，提出了社區學習的方法。她說，過去學生們無法從統計學的實際應用中學到寶貴教訓，那就是「生活是混亂的，數據也是如此」。當她不再整理好乾淨漂亮的數據給學生，而是讓學生們去研究他們自己發現的資料，結果會怎樣？這個挑戰不僅讓學生從做中學，同時也讓非營利組織受益。

計畫要成功，她必須先找到有足夠資源來蒐集數據的非營利組織和機構，但同時這些機構必須沒有能力自己進行分析。斯科菲爾德開始挖掘自己和朋友在社區中的人脈，並與校園裡的公民與社會責任中心 (Lang Center for Civic and Social Responsibility) 合作，他們在賓州斯沃斯莫爾附近的一個低收入城市——切斯特尋找合作夥伴，那裡距離校園只有幾個火車站的距離。

她從這個過程中學到了一課：確保你在開學前花時間找到合適的合作機構。這需要花時間對外推廣，像是出現在社區會議上介紹自己，以及與機構大量的持續對話，以找出對合作雙方都可行的方法。

其中一組學生幫助當地一家食物銀行，該食物銀行想知道他們是否向客戶家庭推薦了適合的食品組合。學生們使用課堂上學到的統計方法來分析菜單上的營養成分，將食物區分成特定的類別。他們發現，這些食物多半為高鈉飲食，因此建議食物銀行停止將鹽作為單獨的發放品項。學生們還建議把早餐麥片單獨歸類，與一般穀物分開，因為早餐麥片富含維生素。這樣一來，家庭可以同時選擇早餐麥片和義大利麵。

另一組學生與兒童哮喘管理計畫合作，該計畫獲得一筆經費來研究新的、以家庭為基礎的治療措施能否減少氣喘發作，進而減少病童缺課和就醫的次數。該組織有足夠的經費進行研究，但缺乏分析的能力。斯沃斯莫爾學院的學生們對 132 名兒童及其家庭的數據進行了篩選和分析，發現當他們在家中安裝新地毯或改變清潔產品的使用習慣後，氣喘狀況有了顯著改善。

斯科菲爾德說，學生們在課程評鑑中指出，這門課讓他們學到很多可以應用在其他地方的技能，有些學生甚至在後來的求職面試中提到了這個經驗。她說，這門課程建立學生對需要社區服務的客戶的同理心，這也讓他們開始思考在數據分析之下的研究倫理和隱私問題。

她很興奮像統計學這樣的學科可以用於公共利益。她說：「今天社會上面臨許多重大的問題，例如貧窮、氣候變遷、移民等等。如果這些問題能夠簡單地用一個學科來解決，我們早就解決了。事實上，它們太複雜了，需要多方思考。」「當我們想出更多的不同的解決辦法，我們就能走得更遠。」

撰稿人/譯稿人：Beth McMurtrie /Yung-Tsen Chen

資料來源：2019 年 05 月 02 日，The Chronicle of Higher Education

How a Math Class Sparked Students' Engagement in Their Community

https://www.chronicle.com/article/How-a-Math-Class-Sparked/246225?cid=wsinglestory_7_1