

使用高科技方式設計的因材施教

駐洛杉磯辦事處教育組

在過去，一位國中老師要為他所教的 70 位學生，根據個人學習進度不同，安排出第二天適合每個學生不一樣的教材，可能要花費 11 小時。這意味著老師下課後就要不眠不休的持續工作整晚，才有可能達到因材施教的理想。但是現在透過科技，1 萬 1 千位中學生第二天的個別化教材，在下課後，當天傍晚 4:30，就可以全部編排完成了！

透過一個位於紐約的非營利組織 New Classrooms，從 2016 年起有來自美國 10 州及華盛頓特區，38 個學區的 1 萬 1 千名美國學子，他們正在使用適合學生個人學習進度所安排的教材。

這在過去是根本不可能達到，現在利用複雜的數學運算程式，可以精準的編排出適合學生第二天學習的內容。這套科技方案的名稱是 Teach to One。它已經受到廣泛的矚目，包括微軟創辦人比爾蓋茲，以及美國教育部。

但是對於使用這套方案的各學校來說，確實拓展了教育的視野，給更多學生適合的學習教材，但另一方面，也是一大挑戰。首先是在教材費用，每位學生每年費用是 \$225，而每個學校又支付給 New Classrooms 機構一年大約 9 萬至 16 萬的周邊服務支援費用。

Teach to One 背後包含了大量的課程教材，估計數量超過 9 千堂各科別課程，這麼多的教材來自超過兩打的教科書書商。Teach to One 首先會先對參加課程的學生進行能力施測，了解每個學生在各科目的程度，開始安排第一堂課程。對於中學生，一堂教材大約 80-90 分鐘，學生所拿到的教材跟進度都不相同，所以整個課堂裏面，有可能所有學生的教材都是不相同的。課程結束前，也有小考測驗，結果會進入電腦系統，會再行計算分析，並且提供每個學生第二天的學習教材。

對於老師來說，無法事前備課也是一大問題，因為學生的教材都要到當天放學之後，才會由系統分析設計得出結果，這也造成教師的不便。而施行至此，看似適合每個學生的學習方式，但發現學術成果沒有顯著進步。這也待繼續研究此種教學型態，是否確實適合每個學生。

譯稿人：沈茹逸摘譯

資料來源：2017 年 3 月 29 日，教育周刊

<http://www.edweek.org/ew/articles/2017/03/29/curriculum-playlists-a-take-on-personalized-learning.html>