

堪薩斯州添購線上數學教科書以增進學生之學習效果

駐休士頓辦事處教育組

堪薩斯州的威奇托 (Wichita) 學區最近添購了線上數學教科書，讓教室裡的代數課與幾何課更貼近現實生活的情境與需求。

威奇托學區之所以在今年秋季為學區裡的國中生及高中生添購新的線上教科書，是為了利用該教科書所提供的各種影片、網路遊戲、滑鼠拖曳解謎測驗以及其他專為圖像學習者所設計的活動，來增強學生的數學概念。

「新線上教科書裡的所有內容，都是依照最新的課程標準設計的。」麗茲·裴瑟 (Liz Peyser) 說，她是威奇托學區的國中數學科輔導員 (coach)。所謂最新的課程標準指的便是州共同核心標準 (Common Core State Standards)，規範了高中畢業前每個年級數學科與英文科的學習內容綱要。

「由於我們希望學生們成為有能力批判思考與解決問題的人，因此，我們很重視在新教科書裡所呈現的內容是否屬於現實生活的情境。」裴瑟說。

為威奇托學區提供線上數學教科書的是一家名為「聰明心靈」 (Agile Mind) 的教育課程設計公司。今年秋季，大多數威奇托學區的國中與高中都採用這套線上教科書來教授代數課與幾何課。

學區發言人表示，該學區是以三年總共 140 萬美金的費用去購買這套線上數學教科書。這筆花費不只可以獲得課程內容，也包括了售後技術支援，以及專為落後學生設計的介入課程 (intervention program)。

學生使用線上教科書來取代傳統教科書的方式非常簡單。首先，教師們可以直接在班上使用投影機、螢幕以及互動式感應器來上課；其次，若學生有需求，也有紙本教材可以提供。

課程內容的設計亦相當貼近生活需求。例如，在高一代數課裡，學生們就變身為正要籌辦募款活動的足球隊主管，他／她必須從兩家玫瑰花供應商中挑選出最經濟實惠的一家，以訂購合適的花卉來佈置募款活動會場。學生首先要計算出向 Roses-R-Red 下訂單的金額，該供應商每朵玫瑰要價 75 美分，而每筆訂單另外索取 20 美元服務費；

接著要計算出向 Flower Power 下訂單的金額，該供應商每朵玫瑰要價 50 美分，而每筆訂單另外索取 60 美元服務費。

「我很喜歡它給提示的方式。除了有動畫圖片可以看，也可以直接秀出怎麼列方程式。」14 歲的皮耶·強森 (Pierre Johnson) 說。「只要在做數學回家作業或練習數學測驗題，我一定會用這個線上教科書。」

學生並非只能在學校裡使用線上教科書，他們也可以從家裡登入。家長可以從子女的登入狀況，了解學生正在學習那個篇章或概念。如果學生家裡沒有電腦或網路，也有紙本教材可以讓學生使用。

目前為止，所有使用過這套線上教材的老師與學生們都很喜歡它。而且，數位教材的優勢就在於其即時性，無論是課程內容或教材教具，都可以根據教師的意見立即異動或更新，不像傳統的紙本教科書，往往得等上個七、八年才有可以出新的版本。

「如今的孩子們十分仰賴圖像。線上教科書充滿了刺激視覺的元素，所以比傳統投影片或是紙本教科書更吸引學生。」一位受訪的教師如此表示，「還有，另一個好處是，學生也不用再揹著教科書上下學了。」

資料來源：

Education: The Wichita Eagle

<http://www.kansas.com/news/local/education/article2053127.html>

譯稿人: 李知音摘譯