

## 矽谷軟體應用於教育，Scrum 進入校園

駐舊金山辦事處教育組

「產品」、「程式產物」、「待辦事項」等詞彙並非教育用詞，然而在維吉尼亞州切斯特菲爾德縣（Chesterfield County）學校系統中央辦公室的牆上佈滿此類詞彙，學區主管將軟體開發業界的計畫管理策略(project-management)，導入有六萬名學生的學校系統日常營運中。

此類術語是由 Agile 衍生，其中最知名的處理法為 Scrum，其結構正被導入教室，中學老師利用 Scrum 會議法以及 Agile，俾學生在計畫式學習(project-based learning)中保持正軌。

過去十年間，Agile 在業界迅速擴展，如 CarMax, Spotify, McKinsey 等公司及加拿大、澳洲、荷蘭等地數以百計學校的採用，如今開始進入美國教育界。

維吉尼亞州為目前採用此方法的熱點，除切斯特菲爾德縣以外，附近的古奇蘭等區域亦致力推行。

切斯特菲爾德運用上述軟體在中央辦公室事務上，該區域 2016 年曾獲鄰近的第一資本金融公司（Capital One）Agile 專家無償提供訓練課程，部分高層員工表示極具價值。

在 Agile 架構下，Scrum 提供一作業模式：簡言之，工作團隊將一計畫案劃分為數個任務，經由分工合作每位成員在短期內執行不同項目（通常為數週），接著再次聚會比較彼此所完成的進度、重新調整、提出更多任務。過程中，整個團隊每日進行十五分鐘 Scrum 會議。Scrum 團隊必須跨職能，由來自不同部門、不同階層的人員組成。此詞彙來自橄欖球競賽之 scrum 隊形，指的是球員將彼此的肢體連鎖交錯串成人牆，試圖搶得球權。

古奇蘭縣立中學六年級歷史及科學老師吉姆·弗拉戈（Jim Frago）在有 2,500 名學生的該學區協助推動電腦程式夏令營，而參與的五年級學生在團隊合作上遇到困難。

弗拉戈上網搜尋並諮詢第一資本金融公司的專家，隨後在課堂上運用修正過的 Scrum 程序，讓學生利用簡單的站立式會議以及 Scrum

告示板。以 Scrum 告示板為組織工具，學生可將各自負責之任務貼入「待辦」、「進行中」、「已完成」等欄位中。弗拉戈表示，利用被稱為「儀式」的 Scrum 會議以及工具，「學生在三十分鐘內能的進展令人出乎意料」。

時任古奇蘭學區長的詹姆士·藍恩（James Lane）由弗拉戈的學生表現中看見潛能，他贊同 Agile 強調的技能；如合作、溝通，以及批判式思考，他指出：「我認為下個世代的學生進入職場時，這些將是雇主看重的能力」。2016 年當藍恩接掌規模更大的切斯特菲爾德學區長一職時，他向中央辦公室同仁提出 Agile 的概念並獲得認同。部分學區主管參訪第一資本金融公司，實地參訪 Agile 的運作，而該金融公司亦派遣志工教練至學區提供正式訓練。至今，學區中央辦公室 250 名員工當中約有 70 人使用此法。

學區人員運用 Scrum 的第一個計畫案之一，為分析切斯特菲爾德學區的十年策略計畫推行成效。

雪倫·波普（Sharon Pope）是組織發展主任，領導此小型團隊進行策略計畫成效分析，原訂在一月份完成工作，而其團隊提早三個月即完成。波普表示，傳統上此類分析工作為「具有承包性質的各自獨立作業」，「而我們確推翻了此深植於公共教育的工作形式與心態」。在近期一次 Scrum 會議中，團隊成員為優異的成效互相慶祝、彼此歡呼。Scrum 及 Agile 開發專家強調，慶祝成就是程序中的關鍵要素。

切斯特菲爾德縣 Swift Creek 國中教師喬納森·庫提斯（Jonathan Kutis）表示，Scrum 徹底改變他的教學方式：「我樂在其中，我無需干預學生，且是以好的方式。」「當學生在計劃進行時，通常是所有人同時都在進行一樣的環節，當一段時間結束時，我們得到的是無數種不同版本，而沒有任一種有實質的成果。」然運用 Scrum，每一位學生確能清楚知道自己所應負的責任。

正如古奇蘭學區的教師，庫提斯亦將 Scrum 程序大幅簡化，以配合學生需要；他表示：「Scrum 可以由 CEO 進行長達四小時的講解、運用各艱深的專業術語，但將其濃縮總結，它就是一套基本的計畫管理工作流程」。

古奇蘭教師弗拉戈 2017 年加入用戶故事（user stories）Scrum 正式程序；與其讓學生為成績等第而在計劃中認領任務，他讓學生自行發想各自的任務。

兩地學區教師們均認同此方式可建立學生自我效能，庫提斯指出：「當老師推行此工作流程時，學生相當的獨立。大幅提升未來的成年就業準備。」

澳洲的一組織亦正著手將 Scrum 引進學校，是朝向截然不同的發展：教師專業學習。前高中教師賽門·別克史畢爾（Simon Breakspear）是教育研究員，五年前在矽谷待過一段時間並見證科技公司如何使用此方法，乃創立敏捷學校（Agile Schools）。

敏捷學校讓教師團隊針對他們教學的特定概念或技能，進行長達一個月的「學習短跑」訓練。別克史畢爾表示：「我們將焦點放在學生學習成效，並試圖作改進」。

這類似於專業學習社群的使用方式，然而 Scrum 提供工作與會議之規範與程序。別克史畢爾的團隊正與超過 300 所澳洲與加拿大學校合作，並朝美國學校邁進。舊金山北邊的 Ross 學區將在來年春季開始參與此團隊的訓練。

在切斯特菲爾德學區主管們眼中，Agile 有無限的應用機會，其中包括教師的專業發展；但同時他們意識到若操之過急恐將引起反效果。

資料來源：2017 年 11 月 1 日 Education Week

<https://www.edweek.org/ew/articles/2017/11/01/schools-take-a-page-from-silicon-valley.html>