

未來教室進行式-應用科技培養孩子自學力



運用平板搜尋台灣當地街景、開啟 3D 街景圖，以任意角度與距離俯瞰我們所生活的城市風貌；接下來戴上三星 Gear VR，觀看 360 度全景影片，台灣在地美景盡收眼底、一覽無遺。這不是一場 3C 產品體驗會，而是由台灣三星電子與親子天下共同舉辦的「數位閱讀素養與自主學習工作坊」。由行動學習經驗豐富 2 位老師-彰化縣二林鎮原斗國民中小學林怡辰老師與台中市大雅區大明國小張崴崙老師帶領教育工作者與家長們，如何運用手機、平板、VR 等科技設備，引導學生自主學習的跨域教學討論。



108 國教課綱即將上路，「核心素養」教育成為關鍵，相較於傳統教學方式由教師「主導」教學，逐漸改變成由教師「引導」學習，並培養學生們自學的能力。而隨著科技創新，可運用的科技設備越來越多元，政府也透過前瞻計畫協助台灣中、小學打造智慧校園，期待以科技載具與設備導入教學過程，讓學生們有更多學習體驗。然而身為「引導」教學的教育工作者與家長，不禁開始思考，當學生們拿到手機、平板等科技設備，大多使用於娛樂，到底該如何使用於教學之中，培養孩子自主學習的能力呢？

閱讀素養+數位科技 啟發孩子自主學習動機

「船隻停泊在港口最安全，但這不是我們造船的目的。」林怡辰老師如此表示。她觀察到學生們拿到平板與手機，當然會非常興奮想要用來玩遊戲、看影片等娛樂使用，但若引導學生以科技設備來進行學習，更能引起學習動機並增加學習成效。她也發現，當學生習慣運用網路來學習，平板對他們來說其實就跟辭典一樣。「透過行動學習，可以幫助學習成就較低的孩子建立自信，也可以幫助學習能力比較強的孩子自學，是翻轉當前教育的最佳模式。」



而該如何善用科技設備啟發孩子們的學習動機呢？林怡辰老師認為，「閱讀」就是一個很好的開始。「閱讀可以為孩子打開視野，想在數位時代點燃孩子的學習動機，最好的方式就是透過科技讓他們愛上閱讀。」林怡辰老師目前任教於偏遠地區的彰化縣二林鎮原斗國中小，她回想起初到學校推廣閱讀的經驗，「第一次到原斗時發現校內藏書非常少，因此我請班上 24 個小朋友從家中各帶一本書來學校分享，沒想到全班只有 5 個小朋友帶書來，而更讓我驚訝的是，其中有一本還是農民曆。」林怡辰老師笑談這個特殊的經驗，這是她第一次深刻感受到城鄉差距所帶來的教育資源落差，也是第一次意識到老師必須在教學中為學生建立起學習途徑，因此林怡辰老師積極透過各種教學管道，提升學生「閱讀」的機會與頻率。

善用數位工具 打破資源限制的藩籬

林怡辰老師發現，在資源有限的狀況下，透過數位工具的運用，即可取得更多的閱讀資源，如使用「臺北市立圖書館的館藏系統」，幾個步驟就能立刻線上申請借書證，點閱館藏的電子書，從繪本、橋樑書到少年小說，都是她認為適合推薦給學生們最好的免費素材，再搭配主題式教學，更能成功引導孩子自主學習。

林怡辰老師於工作坊中也逐步示範如何以平板結合「學習吧」^(註一)平台與線上學習資源進行主題式教學。例如透過國語日報展開微型主題「閱讀」，帶領孩子認識真正的好文章，藉由「討論」，引導孩子思考、理解，更進一步培養孩子「表達」與「寫作」的能力，透過這些過程，除了培養孩子閱讀素養，更能啟發學生善用科技設備去達成自主學習的目標。



以科技打破學習疆界 更有助於啟發自主學習

而除了在閱讀素養的養成，林怡辰老師也善用科技設備於探索教育課程。「教學要落實到生活裡，你沒有辦法只依靠課本，課本所提供的訊息是非常單薄的。行動學習可以讓學習層次更有變化，就像我們的寫作課，小朋友運用平板到校園實地取景，再讓他們透過照片激發寫作靈感。」林怡辰老師對於科技設備輔助教學抱持著正向態度，且在這幾年的教學現場，她看見孩子因為科技打破學習疆界，面對學習所遇到的問題及挑戰，不再只是依賴圖書館的現有資源，而是善用科技主動搜尋線上資源，讓孩子隨時隨地都能展開多元探索。

科技翻轉教室 創意教學延伸探索學習

服務於台中市大明國小的社會科老師張崑崙，為建置開放版權教學圖庫，他走遍台灣各地拍攝當地地景，並將實地探勘所得繪製成適合教學的簡易地圖，也積極開發科技與社會領域教學結合的各種可能性。「科技設備不是用來吸引學生注意力的工具，而是協助學生達成學習目標的工具。」張崑崙老師認為，最貼近孩子日常生活的課程就是社會領域，科技載具融入教學現場可以作為孩子探索世界的學習工具，同時也能開啟學習新視野。



擅長運用科技設備教學的張崴崙老師，曾擔任國教輔導團社會學習領域專任輔導員，分享他在教學第一線運用科技輔助教學的經驗。回想起學生第一次使用平板的狀態，「學生一接觸到平板都會非常失控，因為覺得新鮮所以吸引他們的目光，但這個時候的狀態不是我所期望的。」因此為了讓學生們了解科技作為輔助工具的應用，張崴崙老師設計出一套「古蹟踏查」結合「行動載具」的密室脫逃遊戲，希望以探索課程的方式，培養學生解決問題的能力。

現場學員運用平板掃描 QR-code 進入密室脫逃遊戲，接著學習運用行動載具的地圖、方位等各種功能來破解關卡，同時戴上 Gear VR，望著臨場感十足的 360 度全景影片，進行身歷其境般的史蹟踏查。透過密室逃脫一個接一個的關卡，可讓學生專心閱讀問題、檢視手邊可使用的資源、仔細觀察周遭的景物，最後讓學生整合所學進行有系統的思考，改善他們習慣「問題對應答案」的思考模式。



科技打造多元學習內容 自主學習更有效率

而除了運用科技導入多元教學外，行動教學也能讓張崴崙老師達到自己的理想，更能更有效率掌握學生的學習進度，並增加參與學習的意願。張崴崙老師舉例：「課本的補充教材提到台灣有九座國家公園，我隨即面臨到的問題是，九座國家公園的內容相當豐富，在有限的課堂時間，我該如何跟學生說明？」受限於固定的上課時間，老師必須對上課內容有所取捨，但透過行動教學，則讓課程變得有彈性，學生也能因為課程的多元化，獲得全方位的學習機會。「我先請學生透過平板觀看九座國家公園的影片介紹，再請學生依據自己認為重要的分類項目，統整出五座國家公園特色。接著讓學生主動與同學分享自己的作品，運用口語表達獲得九座國家公園的完整圖表。」一連串的教學過程將學習主導權交給學生，學生不再只是被動地接收老師所傳達的知識，而是透過行動載具的運用，有能力自由開啟學習之門。



在科技浪潮下，行動學習導入課程的模式，並非一蹴可幾。老師們除了思考如何透過創新應用，協助孩子們探索知識外，更應該具備開放的心及挫折容忍度。正如林怡辰與張崑崙異口同聲地說：「科技工具融入教學一定會遇到轉型陣痛期，但是只要看見孩子因為老師所推行的科技教育，在自主學習能力上有所進展，你會願意繼續嘗試讓孩子成為學習的主角。」唯有老師將科技應用回到生活之中，回到老師的專業之中，科技工具才能發揮更大的效能，激發出學習火花。

註一：LearnMode 學習吧是國內整合國高中小學習內容與工具的開放式教學平台。

《講師介紹》

- 彰化縣二林鎮原斗國民中小學 林怡辰老師

林怡辰老師多年來積極推廣培養孩子「閱讀素養」能力，著有《從讀到寫，林怡辰的閱讀教育》一書，她堅信「閱讀是翻轉貧窮的力量，教育是脫離弱勢的管道」，希望用閱讀激盪孩子視野、用寫作沈澱人生，林老師長年任教於偏鄉，目前任職於彰化縣二林鎮原斗國民中小學，更致力於以數位閱讀應用補足偏鄉資源的差異。

- 台中市大雅區大明國小 張崑崙老師

張崑崙老師以風聆為筆名，著有十多本奇幻、網路與輕小說。雖然念的是語教系與兒童文學，教的卻是社會學科。在擔任社會領域專任輔導員時，投入開放版權教學圖庫的建置，以及依據能力指標設計的教學與多元評量，並積極將科技導入教學之中，藉由多元探索教

SAMSUNG

星美好

育方案，帶給學生不同的教學體驗。