

高中數位自主學習挑戰：以新北市高中運用 EWANT 平臺為例

張純寧

新北市立錦和高級中學校長

一、前言

近年來，臺灣從十二年國教推動、新課綱上路，到高中入學制度與課程改革，目標之一是培養學生自主學習能力。隨著新科技與全球化快速發展，這項能力變得尤為重要。根據 2017 年世界經濟論壇報告，新科技與全球化正改變工作模式。為實現包容、公平的優質教育，UNESCO 在《2030 年教育仁川宣言》中，強調縮減教育落差與實現公平學習。

108 新課綱更進一步確立「自主學習」在高中課程的重要性，並明訂學生自主學習的時數與規範。然而，2020 年新冠疫情爆發，台灣經歷長達兩年的「停課不停學」，遠距教學與線上課程發展迅速。隨著學校恢復實體上課，如何延續學生運用科技工具進行自主學習，成為一大挑戰。國立陽明交通大學 2018 年起推動「攜手高中、數位樂學」計畫，讓高中生透過 EWANT 平臺選修大學線上課程。2020 年，更與各縣市合作，提供非同步線上課程，擴大高中生數位自主學習的選擇。

本研究探討學校如何運用 EWANT 平臺引導學生數位自主學習，以提升學習動機與效能。研究範圍聚焦新北市公立個案社區高中，以非同步線上課程為核心，分析學校規劃數位自主學習的策略。具體研究目的如下：

（一）探究數位自主學習如何擴充學生的學習選擇空間，分析 EWANT 平臺課程對比傳統自主學習方式的開放性優勢與挑戰。

（二）檢視新北市高中數位教學專區的開課規劃機制，了解教師與學生在選擇數位課程時的考量因素差異及其影響。

（三）分析課程諮詢輔導教師在引導學生數位自主學習過程中的角色功能，以及對提升學習續航力的具體影響。

（四）探討建構全校性數位自主學習引導配套措施的必要性，包括學習動機引發、數位學習指引及跨處室合作執行策略。

二、文獻探討

（一）MOOC 數位學習平臺發展

數位學習與傳統課堂教學最大的差異，在於突破時間與地點的限制。自 1999 年，麻省理工學院（MIT）提出「開放式課程（OCW）」概念，並開放 50 門課程。隨後，為促進 OCW 整合與推廣，成立「開放式課程聯盟（OCWC）」，台灣國立交通大學於 2007 年加入，並於 2008 年號召公私立大學參與「台灣開放式課程聯盟（TOCWC）」（何榮桂，2014）。然而，大多數開放式課程僅提供教學大綱或影片，缺乏師生互動，影響學習效果。

2008 年，加拿大阿薩巴斯卡大學的 Dave Cormier 和 Bryan Alexander 推出首門「大規模開放線上課程（MOOC）」，此模式因開放性與大規模授課，迅速獲得北美教育界關注（Jung & Lee, 2018）。學習者可透過網路循序漸進學習，適應個別需求（Eustace, 2011）。2012 年被譽為「MOOC 年」（Pappano, 2012），MOOC 平臺（LMS）陸續興起，提供課程錄製、線上作業、分組討論、論壇與社群互動等功能，提升學習成效。與 OCW 相比，MOOC 的關鍵特色在於師生互動，如線上測驗、作業繳交與同儕互評。然而，研究顯示，線上課程學習者的學習成效仍取決於個人學習規劃與行為（Jung & Lee, 2018）。

2013 年，台灣教育部啟動四年數位學習計畫，推動 MOOC 發展並建立產官學合作機制。在十二年國教的影響下，MOOC 平臺逐步向中小學延伸。例如，臺北市教育局自 2015 年起推動 COOC 計畫，製作跨校選修教學影片（馮清皇，2015）。若以高中教育為例，發展 MOOC 平臺的需求，來自新課綱帶來的多元課程需求，但因高中學分採計仍以同步課程為主，大學提供的非同步課程多作為微型課程或自主學習選項。例如，國立陽明交通大學於 2018 年推出「攜手高中、數位樂學」計畫，免費提供 EWANT 課程予高中生使用（李威儀，2018）。2020 年，EWANT 平臺進一步與地方政府合作，讓學校自主選擇開課內容與數量，並逐步轉向付費使用模式。

（二）高中自主學習理論與規範

在因應當前快速變遷的社會環境中，自主學習成為培養學生全面發展的重要途徑。過去在探討自主學習的認知理論方面，著名美國學者齊默爾曼（Barry J. Zimmerman）曾提出循環階段模型（Zimmerman's Cyclical Phases Model），強調學生進行自主學習，會受環境、行為和個人能力相互影響形成循環階段性過程。學生在進行任務分析、設定目標、計劃實現自我的目標，會產生激勵自我的動機信念，將影響激發學習策略（Panadero, E, 2017）。

另外，加拿大學者 Edward L. Deci 與 Richard M. Ryan 則關注到學習者個體的心理與社會互動下形成的自主學習力，並且假設人天生具有好奇心、自我驅動能力，所提出的「自我決定理論」（self-determination theory, SDT），強調人追求成功是為了自我滿足與激勵，而後天的被動或是無感，會讓人喪失自主學習的能力（Deci & Ryan, 2008）。

為了在高中階段，培養學生具備自主學習的能力，新課綱設計高中自主學習是過去台灣課程綱要裡從未有過的規劃。以普通型高中為例，在總綱裡面提到：「彈性學習時間，依學生需求與學校條件，可安排學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學或學校特色活動等。」（教育部，2014）。

就法規內容來看，高中自主學習包括實施規範、產製自主學習計畫，以及實施時數都有了詳盡規範。然而，學校在進行自主學習規劃時，卻可能受限於原有學校組織文化、師資課程配置，以及對於課綱認知理解，或者是升學主義的壓力，在自主學習的建置作為上，各校之間有很大歧異（簡菲莉，2019）。

若觀察同為華人社會的香港，從 2002 年開始推動課程改革，讓學生學會自主學習即是改革重點，香港同樣也歸納出推行自主學習的幾種模式，包括：後設認知取向、導學方式以及資訊科技導入的自主學習（洪詠善，2020）。然而，隨著疫情期間停課不停學帶來的衝擊，也讓臺灣高中自主學習的實施方式加入數位學習的可能。

三、研究方法

（一）個案介紹

個案學校位於中和區，現有高中部 30 班，學生人數 1050 人，為市區中大型完全中學。學校高中部在自主學習時段導入 EWANT 平臺課程，開學初便完成申請開通全校高一學生學習帳號。統計至 2024 年 11 月 1 日為止，高一學生使用 EWANT 進行自主學習，共有 178 人，使用率佔全體學生人數超過 52%。

（二）資料收集方法

本次研究資料利用文件分析及進行參與者訪談。

1. 文件分析法

使用文件內容包括：個案學校自主學習計畫、課程發展委員會議記錄與學習歷程檔案工作小組與課程諮詢輔導教師會議記錄，以及 EWANT 平臺網頁等，透過文字及網頁資料，觀察學校數位自主學習課程規劃歷程，藉由參與者訪談形式，描述學校現場的實務面貌。

2. 訪談法

本研究採用參與者訪談法，係質性研究中經常運用的資料蒐集方法，藉以取得受訪者對個案學校規劃推動自主學習的歷程、實際經驗與看法。本次訪談採用半結構式訪談方法，研究者事先設計訪談綱要，但在訪談過程中保持彈性，允許受訪者自由表達，並適時深入探討浮現的重要主題。

3. 系統性編碼

本研究對所收集的訪談資料與文件資料進行系統性編碼，編碼方式說明如下：行政人員以「A」代碼標示（A1-A3），課程諮詢教師以「T」代碼標示（T1-T5），學生以「S」代碼標示（S1-S7）。文件資料則以「D」代碼標示，其中 D1 代表課程發展委員會議紀錄，D2 代表個案學校自主學習計畫，D3 代表課程諮詢教師會議紀錄，D4 代表學習歷程檔案工作小組會議紀錄，D5 代表 EWANT 平臺網頁資料。

（三）訪談對象

本研究的訪談對象共分為三類及其訪談綱要分數如下：

1. 行政人員：共 3 位，包括教務主任（負責整體數位自主學習規劃，任職 3 年）、實研組長（負責 EWANT 平臺課程選擇與管理，任職 5 年）及資訊組長（負責數位學習技術支援，任職 10 年）。訪談綱要聚焦於：（1）數位自主學習政策規劃脈絡與理念；（2）EWANT 平臺導入決策過程；（3）課程篩選機制與考量因素；（4）跨處室協作模式與挑戰。

2. 課程諮詢教師：共 5 位，涵蓋不同領域（自然科學 2 位、社會科學 2 位、語文 1 位），皆具 2 年以上課諮經驗，且全員參與學校數位自主學習規劃會議。訪談綱要包含：（1）課程諮詢過程中學生對數位自主學習的疑慮與反應；（2）引導學生選擇數位課程的策略；（3）數位自主學習與學生生涯發展的連結；（4）對學校數位自主學習配套機制的建議。

3. 學生：共 7 位高一學生，依 EWANT 平臺使用程度分層抽樣，包括高度使用者（完成 3 門以上課程，3 位）、中度使用者（完成 1-2 門課程，2 位）及低度使用者（註冊未完成課程，2 位）。訪談綱要包括：（1）數位自主學習經驗與感受；（2）課程選擇考量因素；（3）數位學習與傳統自主學習的比較；（4）對數位自主學習支持系統的建議。

每位受訪者進行約 90 分鐘的個別訪談，採用錄音並轉譯為逐字稿，再經開放式編碼與主題分析，訪談資料與文件分析進行交叉驗證，增強本研究發現的

可信度。然而，受限於參與受訪者類別與人數，研究資料詮釋有其場域特定性及侷限性，未來研究可擴大樣本範圍以提升結果的可推展性。

四、研究發現

（一）數位自主學習給予更多學習選擇的開放性

沒有數位學習之前，教師認為自主學習要先找到學生想做的事情，比培養學生如何學習還要迫切（T2, T4）。而在學生的訪談回覆裡，對自主學習則有另一種視角，學生認為自主學習是自由運用的空白時間，「要配合完成自主學習計畫有點繁瑣，也覺得是種壓力。」（S3, S5, S7）為了提供學生更多學習選擇，學校開始引導學生利用 EWANT 平臺課程，提供更多課程選擇（D1: 課程發展委員會 2023-2 會議紀錄）。然而，根據行政人員對 EWANT 平臺課程每學期完成課程認證的學生統計，大約只有 25-30%，因為不是硬性規定取得課程證明，往往會讓學生有更大的學習選擇，學生會評估抉擇是否要完成數位學習課程（S1, S2, S4）。

（二）平臺專區開課規劃影響數位自主學習選擇

EWANT 平臺首頁有設置縣市專區，例如：新北市有「新北市高中數位教學專區」，在「學校專區」點選自己學校名稱後，學生可以用自有帳號選擇數位學習課程（D5: EWANT 平臺網頁分析）。如何挑選數位學習課程？根據行政人員（A2）表示，學校會找幾位高中教師徵詢意見，根據課程諮詢教師會議紀錄（D3），也會發現教師對於課程的選擇是以「能協助學習歷程檔案」優先（T1, T3, T5），其次是「符合社群需求的多元課程」（T2, T4），再者是「學校缺乏的科技領域課程」（T1, T3）。

而學生看這些數位學習課程，則是以「對課程內容是否有興趣」（S1, S3, S6）、「課程時間不要太長」（S2, S4, S5）以及「課程名稱是否吸引人」（S3, S7）這三點為主。學生（S6）表示 EWANT 平臺的每一門課程都會有簡單介紹、開課大學名稱，點進去也會有影片簡介，但是不一定看得出來課程難度。

（三）課程諮詢教師參與數位自主學習規劃提升效能

學生都可以選到自己喜歡的數位課程嗎？行政人員（A3）表示由於數位課程沒有選修上限，重點是要利用自主學習時間去完成修讀自選課程。學生必須自己判斷喜歡而且可以負擔的課程（S1, S4, S5），如果要促進學生了解所選的課程價值，需要透過課程諮詢輔導教師對自主學習的說明（D4: 課程諮詢輔導教師會議紀錄）。大致而言，教師（T1, T2, T4）跟學生（S2, S3, S6, S7）都認同，挑選數位學習課程的內容，應該符合學生的程度與未來社群需求，此外，

完成 EWANT 平臺課程，可以得到上課時數證明，也需要在課程諮詢輔導時段多做說明，才會引起更強大的學習動機。

（四）小結

學校參與 EWANT 平臺使用數位課程，透過自選的 40 門課程，讓學生有更多的學習選擇。但是如何輔導學生選擇數位課程，會影響到學生後續的學習續航力。此外，將數位學習作為高一自主學習的規劃主軸，透過課程發展委員會與課程諮詢輔導等相關會議，取得教師與行政的共識，認同推行 EWANT 平臺數位課程，可以讓學生的自主學習更豐富多元，而且同時得到上課時數證明，對學生則是有利的選擇。研究過程中亦發現，學生在數位自主學習過程中需要更具體的指引工具，因此學校規劃編纂數位自主學習手冊，作為提升學生數位學習效能的支援措施。

五、結論

（一）規劃數位自主學習需有完整全校性引導配套

回顧齊默爾曼的自主學習循環階段模型，強調學生進行自主學習，會受環境、行為和個人能力相互影響形成循環階段性過程。學校推動數位學習運用 EWANT 平臺，更需要有完整全校性引導配套，從啟發學生學習動機跟如何進行數位學習，都需要有不同角色的教師進場引導，才能真正落實自主學習。

基於本研究發現的學習選擇開放性需求，以及課程諮詢輔導功能的重要性，學校教務處與課程諮詢輔導教師合作編纂「數位自主學習手冊」，提供學生數位自主學習指引，從建立 EWANT 平臺帳號、選擇課程到完成線上學習，取得相關課程時數證明，以學生需求出發去設計相關說明內容，可以降低學生學習門檻及增加學習動機。然而，數位學習的成功推動，還需要包括網路硬體與數位設備的提供、自主學習時間場域的安排，以及對應學生未來的生涯規劃輔導，都需要跨處室合作執行相關措施，打破原有自主學習業務框架，才能真正引導學生使用 EWANT 平臺課程，獲得更多元的知識體驗。基於本研究結果，推動全校性引導配套的具體執行策略建議如下：

1. 學習動機激發機制：建立數位學習成果分享平台，結合學習歷程檔案建置，強化數位學習與升學發展間的連結性。
2. 教師分層支持系統：構建包含「課程諮詢教師進行個別化選課指導」、「學科教師著重專業領域內容解析」及「導師執行學習進度追蹤」的三層級支持網絡，形成完整教師介入機制。

3. 跨處室整合模式：成立專責推動小組，由圖書館統籌各處室資源，建立協作與分工流程，確保數位自主學習具有全方位支持體系。
4. 多元獎勵與認證：建構實體與線上支援中心，提供技術與學習策略諮詢，發展階段性認證機制，強化學生持續學習動機。

（二）數位自主學習擴充課程多樣性與科系試探

一般社區型高中多數期待透過 EWANT 平臺，可以獲得大學多元豐富選修課程體驗，以「新北市高中數位教學專區」來看，參與的公私立學校均可以自選 40 門課程提供校內學生選修，學校需要建立校內課程評測機制，收集學生需求的課程屬性，在揀選相關課程時，由教師針對課程內容難易度，提供相關學習說明取代目前平台上的簡要課程概要，讓學生能有效評估自身程度，提升完整學習的可能性。

數位自主學習是未來高中學校引導自主學習的趨勢，學校規劃引導學生使用 EWANT 平臺進行各項數位課程，仍會有因應學校自身條件與學生程度能力不一的情況，透過完整全校性引導配套以及增強教師開放性心態，均有助於將數位自主學習常態性落實於校園日常生活中；此外，建立學生正確的自主學習態度，方可達到使用大學多元豐富數位學習課程、科系試探的目的。

由本研究中的個案學校的實踐經驗可見，全校性數位自主學習引導配套措施確實對提升學生學習動機與效能具有關鍵作用，其中的配套措施包括：數位自主學習手冊的編纂、跨處室合作執行策略的建立，以及課程諮詢輔導教師在引導過程中的積極參與，期冀能為其他學校推動數位自主學習提供了實務參考依據。

參考文獻

- 簡菲莉（2019）。十二年國教課綱高中自主學習建制化之實踐研究（未出版博士論文）。國立臺灣師範大學教育政策與行政研究所。
- 李威儀（2018）。開放式線上學習平臺的發展策略。*科學發展*，549，6-11。
- 何榮桂（2014）。大規模網路開放課程（MOOCs）的崛起與發展。*台灣教育*，686，2-8。
- 洪詠善（2020）。停課不停學：當自主學習成為日常。*課程研究*，15(1)，15-33。

- 馮清皇（2015）。臺北市提升學生學習力的作法。《教育研究月刊》，253，33-50。
- Deci, E. L, & Ryan, R. M. (2008). Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology / Psychologie canadienne*, 49(3), 182-185.
- Eustace, K. (2011). Building an Effective Online Learning Community: An Ethnographic Study. In R. Kwan et al. (Eds.), 226-242.
- Jung, Y, & Lee, J. (2018). Learning Engagement and Persistence in Massive Open Online Courses (MOOCs). *Computers & Education*, 122, 9-22.
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Frontiers in Psychology*, 8 ,1-20.
- Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. *New York Times*, 1-7.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-72.

