

數位公民養成術：各國實踐策略的比較

【教育制度及政策研究中心助理研究員 李森永】

壹、前言

眾所皆知，民主政治運作順利的關鍵之一，即是有賴於公民積極的參與公共事務。但公民能夠積極參與各項公共事務，必須具備在一定條件與能力才能達成，因此世界各國莫不在義務教育階段，透過各項課程設計，培養其未來公民具備參與公共活動的各項能力。隨著數位科技的發展與運用大幅度演進，數位時代的公民角色，也成為備受關注的議題之一。例如 2014 年，愛沙尼亞政府推出了 e-Residency 數位公民計畫，並在全世界招收數位公民，在數位國土中拓展公民人數。透過網際網路，任何人都可以上網登記成為愛沙尼亞數位居民。而歐洲理事會（Council of Europe），甚至倡議並推動所謂的「數位公民」（Digital Citizenship Education，簡稱 DCE）。

本文即是針對各國或地區，如何培育其數位公民實踐策略，進行比較與分析。在章節安排上，本文首先探究歐洲理事會（Council of Europe）數位公民內涵及範圍的界定，作為後續討論的基礎與對照；其次，則針對各國制定不同培育數位公民的策略，進行整理與討論；最後，提出本文觀察及結論。

貳、數位公民內涵及範圍的界定

數位公民尚無一致認同的界定，其中歐洲理事會（Council of Europe）所成立的專家小組 Digital Citizenship Education（DCE）將各界有關數位公民的界定（歐洲理事會（Council of Europe），2024），其內涵大致可歸納為以下四個面向（胡元輝，2023）：

1. 具備能力且正向使用數位科技（創造、工作、分享、社交、調查、遊玩、交流和學習）；
2. 在各個層面（政治、經濟、社會、文化與跨文化）積極且負責任地（價值觀、技能、態度、知識）參與社群（地方、國家、全球）；
3. 參與終身學習的雙重過程（在正式、非正式和非正規環境中）；
4. 持續捍衛人的尊嚴。

另外，我國教育部於 2023 年 3 月公布《數位時代媒體素養教育白皮書》，提出其

願景則為：「培養知情、負責及利他之數位公民 (Digital Citizen / Digital Citizenship)」，並概要地提出對數位公民的理想圖像如下：「不僅能嫻熟使用媒體及傳播科技，更能發揮媒體及傳播科技正面功能，在數位時代以適當傳播行為扮演良善公民角色。」(胡元輝，2023)。

參、數位公民實踐策略一：培養學生對網路安全風險意識

世界各國最常見的培育其數位公民的策略，是培養學生對網路安全的風險意識，目的在於教導學生網路安全。例如加拿大魁北克省將禁止在中小學教室使用手機（駐加拿大代表處教育組，2023）。另，越南則針對兒童網路安全保護工作，提出許多具體作法，制訂並頒佈相對完善，以保護兒童在網路環境中的安全相關的法律體系。根據《兒童法》、《網路安全法》、《網路資訊安全法》、《資訊獲取法》、《電子交易法》、《新聞法》、《電信法》、《廣告法》、《資訊技術法》等相關法律，越南已經把許多重要決議、法令落實到生活中。

值得注意的是，越南的《2021-2030 年國家兒童行動計畫》和《2021-2025 年保護和支持兒童在網路環境中進行健康良好且具有創新性地互動計畫》。這兩項計畫的重點是在保護和支持兒童在網路環境中的安全行動提出多項突破性的舉措，預測未來可能發生的虐待兒童犯罪情況，並制訂預防方案（駐越南代表處教育組，2023）。

在澳洲部分，其設立了專業組織電子安全委員辦公室 (E-safety Commissioner 簡稱 Esafety)。不僅對象是用於學生，還將對象拓展至家長及家庭列入推廣對象。

據統計 2022-23 年，可信任的網路安全教育提供者 (Trusted safety provider) 在 5,000 多所澳洲學校提供線上安全教育計畫，受惠超過 110 萬名學生、145,000 名家長和 31,000 名教育工作者（駐澳大利亞代表處教育組，2023）。

經過 eSafety 認可值得信賴的提供者可透過教育培養這些技能，協助學校創建網路安全文化。經認證的網路安全教育提供者可與個別學校合作客製化線上安全教育計畫，以滿足學生在廣泛主題上的需求。

此外，他們亦可提供家長與家庭學習計畫、協助培養教師和行政人員的能力與信心，並與學校合作制定和實施適用於整個學校的政策及程序。

根據 eSafety 的計畫，要求對提供者進行評估，包括符合 eSafety 制定的「網路安

全教育最佳實踐框架」，保證其將為學校提供高品質的線上安全教育課程。eSafety 檢視提供者的項目包括以下三種：1.合適的專業知識與經驗；2.基於實證與課綱協調的計畫；3.遵守適當的兒童安全和保險要求。

另外，eSafety 指出，培養學生的數位素養以及對網路安全風險的理解可減少不當的網路霸凌、未經同意的圖像分享，以及防範其他資安的危害（駐澳大利亞代表處教育組，2023）。

肆、數位公民實踐策略二：協助青少年分析網路資訊，正確使用網路社交平台

第二個實踐數位公民的策略，則是協助青少年分析網路資訊，並正確使用網路社交平台，其目的在於培養青少年具有分辨假新聞、善用網路社交平台。這途徑可以美國加州為代表，具體作法是制定法案方式來進行全面性的執行。

2023 年美國加州州長 Gavin Newsom 日前簽署第 873 號眾議院法案（Assembly Bill 873，下稱 A.B.873 法案），為 600 萬名公立學校學生提供媒體識讀（media literacy）教育。該法案實施後，如何分辨假新聞、明智地使用網路社交平台、並預防網路霸凌等議題，將成為該州 K-12 學校的正式授課內容（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

美國加州的 A.B.873 法案的背景，是因為史丹佛大學（Stanford University）在 2019 年的一項研究中發現，三分之二的受訪學生無法分辨經過編輯的內容和廣告，而且 96% 的受訪者不明白為什麼石油公司資助的氣候變遷網站很可能提供虛假資訊（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

現今的網路社交平台充斥著許多不實消息，若學生沒有接受媒體識讀教育，他們的想法和行為將被嚴重干擾，培養青少年對各式訊息的批判性思考能力是美國社會的當務之急。

比較起來，美國已有許多州開始實施媒體識讀教育，但只有少數州份是強制規定，例如紐澤西州、德拉瓦州、和德州等。此外，媒體識讀教育幾乎都是被安插到現有課程中，只有少數州份將其獨立為一門科目。A.B.873 法案通過後，加州也將加入他們的行列，為重度依賴網路的青少年提供協助，並抑制網路錯誤資訊和假消息的猖獗（駐舊金山辦事處教育，2023）。

加州早在 2018 年時就通過媒體識讀教育準則，但學校可選擇實施與否，且初期重點是教導學生網路安全和隱私的重要性、如何利用網路資源進行研究等。A.B.873 法案則是直接將媒體識讀教育帶到教室裡，以儘早協助青少年分析網路資訊並正確使用網路社交平台（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

A.B.873 法案是在民主與共和兩黨的支持下獲得通過，授課對象是幼稚園到 12 年級的所有學生，並將「媒體識讀」定義為搜尋、分析、評估、和正確使用媒體資訊的能力，並涉及數位公民與網路社交平台等議題。

負責起草 A.B.873 法案的議員 Marc Berman 指出，各級學校將在英語、數學、科學、歷史、和社會研究等核心課程中納入媒體識讀教材，教導學生相關知識和技巧，讓青少年學習如何成為優秀的數位世界公民和網路資訊消費者。Berman 認為，人類可能永遠無法擺脫網路錯誤資訊和假消息，但媒體識讀教育可提供青少年重要的分析技巧，訓練他們對網路資訊進行批判性思考。比如說，閱讀訊息時要保持一定程度的警惕，並知道如何進行事實查核，以確定消息內容是否正確。他更呼籲學生在學會上述技巧後，能反過來協助家人，以提升加州人民的整體網路素養水準（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

加州議員 Gregg Hart 指出，A.B.873 法案可協助青少年對網路新聞、社交平台、或網站提供的資訊做出明智判斷。在幾年內，隨著教學品質委員會（Instructional Quality Commission）進行課程更新，媒體識讀的概念將逐步引入，屆時學生的網路素養會得到極大提升（駐舊金山辦事處教育組，2023）。

伍、數位公民實踐策略三：建構完整的數位教育平台和數位化策略

第三個實踐數位公民的策略，則是建構完整的數位教育平台和數位化策略，具體作法是建構包含了基礎設施和設備、培訓和進修、教學與學習，以及流程和組織等四個面向的完整的數位教育平台。其目的在於培養學生可以在課堂中使用數位設備和程式，有助於提升教學品質、培養學生的數位能力，並促進課外學習。這途徑可以德國巴登-符騰堡邦為代表。

德國巴登-符騰堡邦決定調整現有的公立學校數位化策略，以因應數位時代的教育需求。該邦邦長溫弗里德·克雷奇曼（Winfried Kretschmann）先生和副邦長桑德拉·

博瑟 (Sandra Boser) 女士說明了該策略的目標與背景。他認為數位教育平台和數位化策略將成為該邦教育現代化的關鍵。邦長表示：「數位化在教育中扮演的角色越來越重要，我們必須把握這個機會。在課堂中使用數位設備和程式，有助於提升教學品質、培養學生的數位能力，並促進課外學習 (駐德國代表處教育組，2023)。」

該數位化策略包含 4 個主要行動領域：基礎設施和設備、培訓和進修、教學與學習，以及流程和組織。其中，數位教育平台「SCHULE@BW」(巴登-符騰堡邦的學校) 是一項關鍵工具，提供數位輔助教學所需的各種模組，並可根據未來的需求和任務進行調整。

目前一些模組已經開始使用，例如 Moodle 和 itslearning 學習管理系統，可協助教師進行數位化教學、課程規劃和執行。此外，數位教育平台還將提供教師數位工作站，讓每位教師都能擁有官方電子郵件地址。預計在 2024 年夏季之前，所有模組都將整合到一個平台中，以利全面數位化教學 (駐德國代表處教育組，2023)。

數位化策略也將注重人工智能在教育中的應用。副邦長(Sandra Boser)女士表示，人工智能將在學校教育中扮演重要角色，例如將聊天機器人和圖像生成器作為教學主題，並逐步將其用於教學輔助。她強調：「我們在教育學和教學方法方面達成的共識就是人工智能系統不能取代教師，而是作為補充和輔助工具。我們希望善用這些可能性，造福學生和教師。」(駐德國代表處教育組，2023)。

該邦政府已於上週通過該邦「中小學學校法」修正案，為使用現代化和安全的數位程序進行溝通、資訊和流程控制提供法律依據。這項修正案可為學校使用數位教育平台和數位媒體、教學和學習方式提供法律上的保障。(駐德國代表處教育組，2023)。

該邦也啟動具體的數位化計畫，例如「小學機器人」(Robotik an der Grundschule)，旨在讓小學生透過遊戲的方式熟悉機器人技術，並及早接觸數位化。該邦政府每年將與「邦立媒體中心」(Landesmedienzentrum) 合作，向 101 所小學提供必要的培訓、技術和教材 (駐德國代表處教育組，2023)。

陸、結語：各國策略差異：從禁止到鼓勵

本文整理了目前各國或地區如何實踐數位公民的各項策略與具體作法。

首先，第一個實踐數位公民的策略，是培養學生對網路安全的風險意識，目的在

於教導學生網路安全，這也是目前最常見的策略。

第二個實踐數位公民的策略，則是協助青少年分析網路資訊，並正確使用網路社交平台，其目的在於培養青少年具有分辨假新聞的能力和善用網路社交平台。

第三個實踐數位公民的策略，則是建構完整的數位教育平台和數位化策略，具體作法是建構包含了基礎設施和設備、培訓和進修、教學與學習，以及流程和組織等四個面向的完整的數位教育平台。其目的在於培養學生可以在課堂中使用數位設備和程式，有助於提升教學品質、培養學生的數位能力，並促進課外學習。

整體來說，各國策略差異與外在環境策略從禁止到鼓勵，這也反映出各國政治社會條件與環境不同的差異。但就如歐盟的倡議，所謂數位公民的內涵，不僅限於消極學習使用數位科技的技能，或是辨識虛假訊息等。更是積極與正面的使用數位科技來進行各項公民參與。媒體素養教育可以說正是數位公民教育的核心要素。

未來可以參考如德國巴登-符騰堡邦的數位化策略，從基礎設施和設備、培訓和進修、教學與學習，以及流程和組織等四個面向。透過更整體性地掌握培育學生在數位社會上運用能力，以及透過教育讓新生代擁有參與數位社會的能力，並能扮演以數位公民能力，來實踐公共參與的正向角色。

參考文獻

胡元輝（2023），*培育數位公民：媒體素養教育的衡定指南針*（2024/02/22）。

<https://mlearn.moe.gov.tw/TopicArticle/PartData?key=11229>

教育部（2023）。《*數位時代媒體素養教育白皮書*》。

歐洲理事會（Council of Europe）（2024）。*Digital Citizenship Education*

（DCE）。<https://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education/domains>

駐加拿大代表處教育組（2023）。加拿大魁北克省將禁止在中小學教室使用手機。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064121

駐美國代表處教育（2023）。美國研究指出 13~17 歲的青少年容易相信網路上的陰謀

論。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064045

駐越南代表處教育組（2023）。越南兒童網路安全保護工作取得豐碩成果。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064137

駐德國代表處教育組（2023）。德國巴登-符騰堡邦推動數位教育平台和數位化策略。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064550

駐澳大利亞代表處教育組（2023）。網路安全文化由培養學生對網路安全風險的理解做起。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064547

駐舊金山辦事處教育組（2023）。美國加州將透過法案在 K-12 學校推廣媒體識讀教育。國家教育研究院臺灣教育研究資訊網。

https://teric.naer.edu.tw/wSite/ct?ctNode=647&mp=teric_b&xItem=2064455