

五、行動方案

行動方案 1：推動各校課後開放電腦教室及 e 化專科教室

為促進學生資訊科技的應用，除正式課堂時間之外，有必要提供學生課後使用資訊設備的場所及時間。就學校現有設施而言，鼓勵課後開放電腦教室及 e 化專科教室供學生使用，可以有效增加學生學習及應用資訊科技的機會。具體的鼓勵措施，包括：敘獎、表揚、認證及經費補助等，位於數位弱勢地區學校（如：偏遠及學生家用電腦比例低）列為優先鼓勵的對象。

行動方案 2：辦理學校、區域及全國性資訊科技應用競賽

辦理競賽可以有效鼓勵及推廣資訊科技的應用，藉由競賽的準備與參與更能提升學生應用資訊科技解決問題的能力。競賽類型包括資訊科技學科能力（如：程式設計）競賽及資訊科技應用（如：網頁製作）競賽，競賽參與對象以所有學生為訴求，而非少數資訊科技資優學生。透過學校、區域及全國性競賽的辦理，整體提升資訊科技應用的風氣。

行動方案 3：辦理資訊科技課程實施評鑑

課程的落實有賴於持續的評鑑。資訊科技課程由於非屬升學考試科目，且課程內容隨資訊科技不斷進化，各校目前實施情形甚為分歧，有必要進行課程評鑑，以確保課程實施的品質。資訊科技課程實施將定期辦理評鑑，評鑑內容包括：課程（是否依課程綱要實施）、師資（是否具電腦教師專業資格）、設備（是否滿足教學需求）及教學實施等。評鑑結果優良者給予獎勵，成效不佳者持續追蹤考核。

行動方案 4：成立資訊科技學科教學資源中心

國內有關資訊科技學科教學的資源多分散各處，不利教師查詢使用，為充分支援教師授課所需資源，應成立資訊科技學科教學資源中心。學科教學資源中心應蒐集教學資源、設計教材及發展輔助學習工具等，並提供教師資源分享的平臺。教材設計以專題學習活動為主，讓學生習得資訊科技及科學的基礎知識及技能，並能應用於解決問題。輔助學習工具的發展以課程中較複雜或抽象的主題為主，以增進學生對概念的理解，提高學習興趣。

行動方案 5：推動學生資訊科技應用能力評量

學生資訊科技應用能力的評量，可以作為資訊科技課程與教學是否落實的指標。一方面能得知學生的學習成果，另一方面可以瞭解課程實施的品質，以

作為教學改進之參考。本行動方案主要的工作為：依據中小學課程標準及教學情境訂定評量指標和評測機制等。實施本方案時，將考量地區差異，保留實施的彈性。

行動方案 6：成立資訊科技學科輔導團

成立資訊科技學科輔導團有助於資訊科技教師社群的建立及專業的成長。本行動方案擬於中央及縣市成立資訊科技學科輔導團，主要工作包括：資訊科技教師社群經營、教學經驗分享及研習活動辦理等。

行動方案 7：辦理資訊科技新知及教材教法工作坊

為提供教師有關資訊科技新知及教材教法的進修，應辦理資訊科技新知及教材教法工作坊。以提升資訊科技教師專業知能。工作坊辦理除重視理論知識的學習外，更強調實務教學的應用，務求理論與實務結合，使教師學以致用。

行動方案 8：設計並實施合理使用資訊科技的學習活動

以具體獎助措施鼓勵教師設計並實施合理使用資訊科技的學習活動，使學生具體實踐資訊科技的合理使用，以達到知與行的合一。學習活動的設計，資訊科技合理使用可以為主學習目標或副學習目標，內容包括：合理使用的規範、指標及評量標準。

行動方案 9：訂定校園中合理使用資訊科技規約

校園中訂定合理使用資訊科技的規約，以使教師及學生有具體的行為規範可遵循。學校網頁的內容首應遵循相關合理使用的規定。規約內容應正面引導學生的行為，並輔以相關的獎勵措施。

行動方案 10：編纂資訊安全教材

規劃各級學校的資訊安全課程，編纂適合的資訊安全教材與宣導手冊，以利校園進行資訊安全教育。

行動方案 11：辦理資訊安全推廣活動

推廣中小學生資訊安全教育網站及電子報、推行資訊安全競賽、推廣資訊安全情境模擬活動及辦理教育相關人員資訊安全研習等活動。

行動方案 12：持續推動數位機會中心的建置

持續營運數位機會中心，提供偏鄉學童數位使用機會，提升資訊科技應用素養，以及推動數位化的課後照顧，以促進數位機會均等。

行動方案 13：持續補助資訊科技教育志工計畫

建立資訊教育志工服務與媒合機制，包含：大專院校師生、學校資訊人力、退休教師，以及社會等志工服務體系，提供資訊人力不足地區相關支援，促進數位機會的均等。

行動方案 14：增強弱勢師生的資訊科技應用素養

提供多元的培訓機會，提升數位運用重要推手（教師與家長）的資訊科技應用素養。應運用網路提升弱勢師生的資訊科技應用素養。

行動方案 15：開發適宜弱勢學生的數位學習教材

針對弱勢學生的需求，設計合適的數位學習教材。

行動方案 16：建立各領域教師的資訊科技應用能力指標

依據各領域教師職能，建立其在教學設計、實施、管理與評鑑等方面應具備的資訊科技應用能力指標，並建置教師的自我檢核系統，以便教師定期自我檢核，持續提升資訊科技應用能力。

行動方案 17：建立校長的資訊科技應用能力指標

建立校長應該具備的資訊科技應用能力指標，使校長能有效規劃、推動及經營學校的資訊科技教育；建置校長的自我檢核系統，以便校長定期自我檢核，持續提升其資訊科技應用能力。

行動方案 18：訂定激勵校長和教師發展資訊科技應用能力的具體措施

訂定具體激勵措施及相關配套辦法，使校長及教師願意主動定期檢視自我的資訊科技應用能力，有效規劃並選擇適合自己的進修方式及管道，持續提升資訊科技應用能力。

行動方案 19：開發校長與各領域教師的資訊科技應用培訓教材

補助開發或評選推薦能提升校長與各領域教師資訊科技應用能力的優質培訓教材，教材應符合校長與教師的能力，協助校長有效推動及落實學校資訊科技教育，並滿足各領域教師的教學需求。

行動方案 20：辦理校長與各領域教師的資訊科技應用能力培訓

依據教師的背景、經驗、能力和教學領域，辦理教師資訊科技應用能力培訓，以滿足不同教師在職能上的需求。此外，應為校長等教育行政人員辦理培訓，幫助他們掌握資訊科技教育的發展方向，有效推動及落實學校的資訊科技教育。

行動方案 21：鼓勵縣市成立校長與教師資訊科技應用能力培訓專責單位

成立專門的組織或單位，負責培訓各領域教師的資訊科技應用能力。該組織或單位應負責規劃、辦理及評鑑教師的資訊科技應用能力培訓課程，研發優質的資訊科技應用教學案例，同時提供教師資訊科技應用教學相關的諮詢服務。此單位也應負責校長資訊科技應用能力培訓的規劃、辦理和評鑑。

行動方案 22：辦理應用資訊科技提升學生思考能力的教學工作坊

辦理各領域教師資訊科技應用的教學工作坊，透過展示、觀摩與分享活動，推廣以學生為中心且能激發學生思考的資訊科技應用策略、模式和經驗。

行動方案 23：設置資訊科技教育卓越獎

甄選年度資訊科技應用或資訊科技教學卓越的教師，以及推動並落實學校資訊科技教育足為典範的校長，給予獎勵，授予培訓課程的講師或輔導員資格，提供外地參訪、參加研討會、作品出版或參與教學改進計畫的機會或補助。

行動方案 24：發展數位教學資源的素材

數位素材是發展數位教材的基石。為能彙整並評估各數位教學資源網站相關資源，應增加各學習領域的數位素材，使教師及教材設計人員可以有效地組合出適用的數位教材。

行動方案 25：持續發展數位教學資源的相關網站與軟體

持續發展現有的數位教學資源網，並進一步彙整網站內容。應進行數位教學資源網站使用情形調查，且研發必要的教學用軟體。

行動方案 26：建立數位教學資源發展的產學合作機制

應與相關業者建立合作機制並相互取得授權，並且與學校單位、社教機構進行實際數位教學資源交流，提供教師多元的數位教學資源。

行動方案 27：推廣數位教學資源分類標準

應持續改進數位教學資源分類標準，包含：數位教學資源類型的定義與分類方式。

行動方案 28：推廣「創用 CC」授權機制

建立公共授權機制及辦理宣導活動與制訂獎勵方案，以鼓勵師生採用「創用 CC」(Creative Commons) 公共授權機制。

行動方案 29：增加一般教室的資訊科技設備

單槍投影機是全國中小學教務主任們覺得目前學校最需要的資訊設備。應針對單槍投影機、無線網路、電子白板、可攜式電腦及可寫式電腦等資訊設備，規劃適合中小學一般教室各學科教學使用的環境。

行動方案 30：推動多功能 e 化專科教室

逐步設立多功能 e 化專科教室，建置投影機、無線網路、電腦、電子白板、攝影機、可攜式電腦及可寫式電腦等設備。應考量用途的不同，裝設不同的資訊設備，如：科學實驗室的 e 化應以實驗用的數位器材為主。

行動方案 31：訂定校園無線網路規範

訂定師生校園無線網路規範，供實施的學校參考。

行動方案 32：訂定中小學資訊科技設備標準

訂定中小學資訊科技設備標準，在於保障所有師生都有基本的資訊設施，使數位使用機會均等。

行動方案 33：訂定集中式網路服務規範

集中式網路服務規範應列出服務項目，如：電子郵件、網站網頁、網路過濾、教學影音及網路電話等，亦應具體敘明網路服務的品管檢核措施。

行動方案 34：訂定集中式學習管理系統規範

集中式學習管理系統規範應列出學習管理系統的基本功能、品質管理方式及評鑑方式等。

行動方案 35：建立教學用自由軟體的研發團隊

建立支援校園教學與應用的自由軟體研發團隊，初期以軟體中文化及優化為主，逐步將好用的軟體引進校園，並持續以補助及競賽方式促進自由軟體之研發。

行動方案 36：訂定中小學採用自由軟體的規範

對自由軟體在中小學的應用訂定規範。

行動方案 37：辦理資訊管理技術人員及網路管理技術人員的專業研習

定期辦理資訊新技術或資訊新產品的研習。

行動方案 38：獎勵績優的資訊管理技術人員及網路管理技術人員

辦理績優的資訊管理技術人員及網路管理技術人員選拔與獎勵。

行動方案 39：成立校務行政 e 化推動組織

成立專門的推動組織，負責校務行政電腦化的規劃、辦理與評鑑，以避免資源的重複浪費。

行動方案 40：建立校務行政資料交換標準

於尊重各縣市現有校務行政系統的前提下，逐步建立資料交換的標準機制，使校務行政資訊的交換更方便及安全。

行動方案 41：獎勵校務行政 e 化績優人員

表揚在校務行政 e 化方面有績優貢獻的人員，且將校務行政 e 化納為資訊教育政策的項目之一。

行動方案 42：獎勵於教學上應用資訊科技的典範團隊

每年甄選資訊科技教學應用的典範團隊，獎勵方式可包括：補助出國研習、活動經費補助及頒贈獎章等。

行動方案 43：獎勵教師發展在教學上運用資訊科技的創新模式

鼓勵教師發展各種應用資訊科技於教學的創新模式。宜針對各種創新模式予以補助，並引進產業合作參與各項實驗。亦應選擇重點性的國內外資訊教育

計畫，鼓勵與輔導學校師生加入國際教育社群或參與競賽活動。

行動方案 44：建立國內資訊科技教育合作的社群

整合國內各項計畫，建立永續性網路交流平臺，舉辦資訊科技教學應用的典範團隊分享研習，提供教師於國內進行經驗分享與交流的機會。

行動方案 45：建立國際資訊科技教育合作的社群

建立永續性的國際交流平臺，舉辦跨國的資訊科技於教學應用實例分享活動，提供教師於國外進行經驗分享與交流的機會。

行動方案 46：鼓勵縣市成立推動資訊科技教育的組織

鼓勵各縣市成立專責推動資訊科技教育組織，設置專職人員並明確權責與分工，以落實資訊教育政策，達成資訊教育的目標。

行動方案 47：持續修訂資訊科技教育補助原則

健全資訊教育經費編列機制，訂定各類資訊教育經費（如：硬體、軟體、教育訓練及維修服務等）的合理比例。依公私立學校及介於都市與偏鄉間有特殊需求的學校性質，分別規劃適合的經費補助方式。

行動方案 48：持續修訂資訊科技教育評估指標

除逐年檢核本白皮書的指標外，應訂定具體的指標，定期評鑑中央、地方及學校三者的執行成效。

行動方案 49：檢核資訊科技教育相關的制度與法規

於未來四年中，逐年檢討資訊教育的制度與法規。如：「電子計算機中心」的單位名稱已少有單位使用，建議改為「資訊教育處」或其他名實相符名稱。