

104 年國民中小學行動學習推動計畫 教學實施計畫書

金門縣
(金城鎮賢庵國民小學)

期程：104 年 1 月 1 日至 11 月 30 日

壹、學校基本資料表

所屬縣市/國立	金門縣/國立					
學校名稱(全銜)	金門縣金城鎮賢庵國民小學					
校長	姓名	陳為信				
	電話	082-325463#11			手機	0920509183
	e-mail	denniskm99@gmail.com				
聯絡人	姓名	張博裕			職稱	教務組長
	電話	082-325463#22			手機	0921321133
	e-mail	ka1737@cnc.km.edu.tw				
全校班級數 (不含幼稚園)	9 班		學生數 (不含幼稚園)		176 人	
學校規模	☐ 1-11 班 ☒ 12-30 班 ☐ 31 班以上					
學校性質(可複選)	☒ 偏遠地區學校 ☐ 原住民學校 ☐ 非上述兩者					
預計實施總班級數	1 班		預計實施總學生數		21 人	
預計實施總教師數 (每一位僅計算 1 次)	5 人					
實施概況	年級	三年級	三年級	三年級	三年級	
	學習領域	數學	國語、社會	美術	英語	
	班級數	1	1	1	1	
	授課教師	張博裕	張靜雯、許雪芳	張桂芳	張綺芬	
行動載具 廠牌/作業系統/ 數量/來源	廠牌型號	作業系統	數量	來源	到校時間	
	Ipad air	ios7	52	教育部補助	103 年 11 月	
使用的學習管理系統 或平臺	平台：Dropbox / Monkeys / Socrative 教育雲：教育大市集、康軒小學館、愛學網					

計畫推動願景

一、計畫簡述

因應網路雲端技術及行動科技發展趨勢，結合教育部推動「國中小行動學習計畫」，鼓勵老師善用資訊設備發展資訊科技在教學應用的特色，及發展以「學習者為中心」多元創新教學模式。計畫目標除期許增進學生課堂參與度及提升教師教學品質外，最終希望能培養學生基本能力(知識、技能)及溝通表達、合作學習、問題解決、創意思考及批判思考等軟實力(5C)，以培養臺灣人才的全球競爭力。

二、計畫推動願景

金門縣擁有豐富的人文歷史、自然環境與戰地史蹟，在縣府希望、健康、觀光城的願景下，積極從事各項在地特色的教學工作，配合學校願景『全人教育：Holistic education』以培養學生具備：

- 一、Learning to know 學習如何學習
- 二、Learning to do 學習做事的關鍵能力
- 三、Learning to live together 學習如何與人和諧相處
- 四、Learning to be 學習激發個人潛能
- 五、Learning to change 學習如何應變之能力。

三、計畫目標

- 1. 希望藉由平板電腦無線上網行動學習運用網路資源，發展創新閱讀教學模式。
- 2. 提昇教師應用資訊科技的教學能力，將資訊科技結合閱讀教學，使教材教法多樣化、生動化，提昇教與學的成效，發展學校特色。
- 3. 運用數位化資訊設施，人手一機的平板電腦，提升學生的學習興趣，建構自主學習環境，激發學生自主學習能力。
- 4. 應用網路大型資源庫，落實學習資源多元化來源，豐富學生學習資源，彌補城鄉差異。
- 5. 能配合教育部輔導、實驗，並產出試辦成果。

四、現況描述（含輔導方式及輔導教授名單）

- 1. 本校已於 103 年度 11 月獲教育部補助採購 40 台平板電腦，1 台平板充電車與相關周邊支援設備，預計由三年一班任課教師運用於教學，並融入國語領域-閱讀理解教學、數學領域-課室討論教學模式、社會、英語與美術課程中實施。
- 2. 本校 103 學年度第一學期另獲教育處補助無線網路設備，改善並加強校園無線網路環境，目前校園無線網路環境持續架設中；除固定式無線網路設備外，目前有 3 台 APPLE Air Port 移動式無線網路分享器，提供教師與學生無線上網學習的環境。
- 3. 本校教師平均年齡為 31 歲，年輕、活力有創意，面對新興的教育趨勢與潮流接受度高，目前班班均備有電子白板、單槍等資訊設備，教師皆具有運用電子白板教學的能力，對於資訊融入教學有高度素養與意願。
- 4. 閱讀教育為本校學校本位課程，全校共計兩位教師已獲得全國閱讀典範教師殊榮。目前承辦金門縣精進教學品質計畫「閱讀與寫作」策略種子教師培訓業務，本校教師已設計

有學校本位閱讀課程計畫、學習單、評量單與相關資源等，並朝數位化與網路化的方式呈現教材、進行教學與評量，惟相關設備(充電車、平板電腦等)與電子書製作軟硬體設施仍有待增置。

5. 本校教務組長過去三年先後服務於新竹市青草湖國小與國立新竹教育大學附小，實際參與推動 Ipad 行動學習，多次向各縣市輔導團進行教學觀摩與分享，並接受遠見雜誌、大愛電視台下課花路米、及多家媒體訪問，並與青草湖國小團隊兩次參與教育部 e 化創新教學比賽獲得佳績，具備課程設計與規劃的能力，在七大學習領域皆能運用行動載具於教學中，行動學習教學經驗豐富。
6. 本校實施此一行動學習方案，教師專業成長仍需相關領域專家協同指導協助，以便聚焦實施方向。

表一 賢庵國小行動學習試辦方案輔導方式與教授一覽表：

服務單位	姓名職稱	輔導方式	相關工作與專長
國立新竹教育大學	鄭淵全教授	到校講演 觀摩輔導	資訊科技融入教學、教育經營與管理、課程領導與管理
新竹市青草湖國小	李佳穎主任	經驗分享 示範教學	行動學習實施實務專家
新竹市青草湖國小	謝明鳳組長	經驗分享 示範教學	行動學習實施實務專家

貳、實施內容及方式

一、計畫成員名單：

表二 賢庵國小行動學習試辦方案小組成員表：

服務單位	姓名	職稱	相關工作與專長
賢庵國小	陳為信	校長	綜理本計畫相關業務、績效管控與諮詢
賢庵國小	許雪芳	教導主任	計畫實施統籌、教師成長業務辦理
賢庵國小	張博裕	教務組長	計畫實施、行動學習實施實務、教學平台與資源規劃、教師成長業務辦理
賢庵國小	李郡旆	學務組長	行動學習實施實務
賢庵國小	張靜雯	301 班導師	行動學習實施實務
賢庵國小	張桂芳	美術專任	行動學習實施實務
賢庵國小	張綺芬	英語專任	行動學習實施實務

二、預計辦理之校內外教師專業成長研習、教學觀摩、參訪或交流活動

104 年度本校預計利用週三研習時間辦理校內外教師專業研習，並安排教學觀摩，合作學校參訪與交流活動。規劃如下：

表三 104 年度賢庵國小推動行動學習預計辦理相關活動一覽表：

學期	週次	活動規劃	活動內容說明
103 學年度下期	第四週	教師專業成長研習(1)- 行動學習概念與趨勢	介紹行動學習的概念與發展，及其趨勢和應用。
	第八週	教師專業成長研習(2)- 如何運用 APPs 於教學	APPs 教學運用經驗分享，讓教師彼此激盪討論可行教學模式。
	第十二週	行動學習教學觀摩(1)- 數學課室討論模式	由張博裕老師以 301 班進行數學行動學習演示。
	第十六週	行動學習交流活動(1)- 青草湖國小典範經驗分享	邀請青草湖國小團隊蒞校進行交流與經驗分享。
104 學年度上期	第四週	教師專業成長研習(3)- 教育雲融入教學模式	介紹教育雲於行動學習中應用的方式與教學模式。
	第八週	教師專業成長研習(4)- 教學平台教學實務分享	分享運用教育平台進行行動學習的經驗與心得。
	第十二週	行動學習教學觀摩(2)- 行動閱讀課程實施	由許雪芳主任以 301 班進行行動閱讀課程演示
	第十六週	行動學習交流活動(2)- 青草湖國小典範經驗分享	邀請青草湖國小團隊蒞校進行交流與經驗分享。

三、課前、課中或課後之教學構想與行動載具運用情境

本年度計畫實施年級及班級為三年一班，主要實施於語文領域-國語科的閱讀教育及數學領域，另在英語、社會與美術課程也會進行試驗。

(一) 工作內容及具體做法

階段	工作內容	具體作法	備註
準備階段	a. 成立行動學習推動小組	1. 規劃所有硬體設備、軟體資源、人力資源分配。 2. 整合單槍投影、電子白板、無線網路以及電腦設備，提供團隊教師進行會議及專業對話分享之使用空間。 3. 負責提供行政支援服務，規劃全校推動、推廣資訊融入教學及行動學習的各項事宜。	
	b. 成立行動學習教師團隊	1. 調查成員專長及在本案可支援的工作。 2. 確定教師個人工作內容及權責。	
	c. 擬定各項教師	1. 邀請專家指導，協助教師釐清概念。	

	成長計劃	2. 參與相關的學術研討會 3. 提升教師在教學現場進行行動學習的能力。	
	d. 持續充實硬體設備及教學資源	1. 持續改善校園及班級無線網路連線品質，有效支援教師教學及學生學習。 2. 挑選合適教學資源平台，利於學生討論、教材取用，達成處處可學習之功效。	
實施階段	a. 成立教師工作坊	1. 每週一下午為工作坊定期聚會時間，進行定期對話、交流教學心得，增進教師自我成長，讓教師隨時掌握教育、資訊科技方面新知。	
	b. 設計行動學習教學活動	1. 由小組成員進行行動學習教學模式設計。 2. 預計完成三年級語文與數學領域之行動學習教學活動。	
	c. 實施教師成長計畫	1. 每學期安排專家、教授到校輔導指導2次，每次規劃2-3小時。 2. 參與相關的學術研討會、研習活動及教師工作坊。 3. 強調「專題學習」和「問題導向學習」(PBL)的教師專業研習活動，舉辦研習會，提升教師在教學現場運用資訊科技等級方面的能力。	
	d. 進行行動學習行動研究	1. 教師將設計完成的行動學習教學方案，於教學現場實施。 2. 在實施的過程中，由其他教師進行觀察紀錄，找出問題，共同討論、反思，尋求解決因應的策略。	
	e. 實施教學觀摩會	1. 每學期至少舉辦一次行動學習教學觀摩。 2. 將行動學習的教學模式分享給全校教師	
	f. 辦理外埠參觀活動	1. 辦理友校或典範學校團隊參訪活動，提升老師視野，藉由參訪擴展視野，並撰寫參訪心得。	



圖一 賢庵國小行動學習團隊模式

(二) 教學模式的使用：以培養學生思考、合作學習與問題解決能力

1. PBL(Problem-Base Learning)教學模式應用

在推動行動學習過程中，學習是以學生為中心，由學生自主學習，習得問題解決的能力。在課程設計時，首先強調學生的基本能力、統整學習，並配合行動載具的輔助，再經由教師的引導，學生運用所學，而真實去決面臨問題。

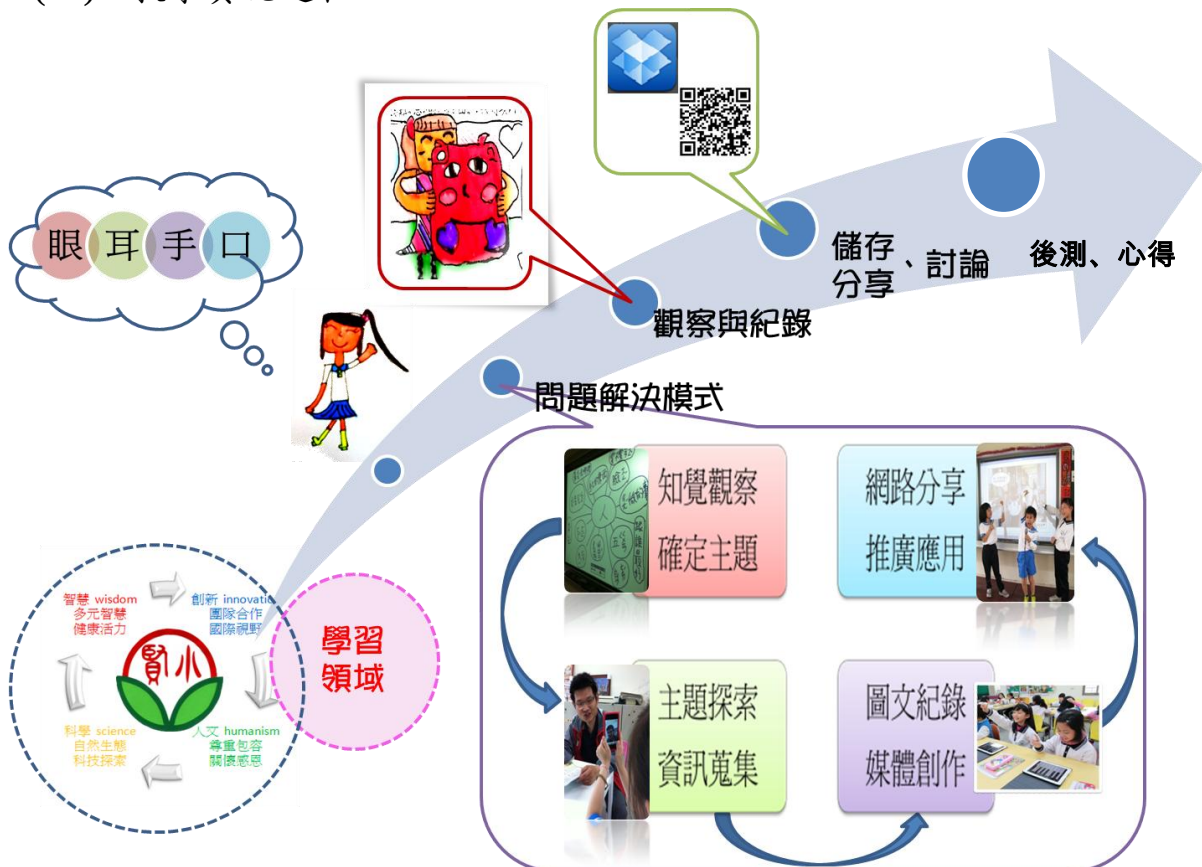
2. 網路探究式教學法 (Inquiry-based learning)

行動學習課程活動，也會採用網路探究式學習模式，先由老師簡介相關知識，接著指派任務給學生，老師從旁扮演引導者，讓學生經由觀察，自行決定所需蒐集的資料，再加以整理，最後獲得答案、解決問題。運用行動載具改變學習方式，提升學習樂趣，緊扣教師課程的設計，逐漸引導學生學習，進而培養學生自主學習的能力。

3. 合作學習(Collaborative learning)

透過異質性分組，小組成員彼此間相互合作，進行問題的解決及探索，組員透過共同整理與歸納探索得到的資料，或藉由與同儕分享所獲得的新知識，逐漸建構知識。

(三) 教學實施過程



學習階段	語文領域	數學領域
學習前	1. 教學模式 分組合作學習，探索網路資源。 2. 行動載具 蒐集資料、自我學習 3. 教學資源 Google Search、康軒小學館、愛學網	1. 教學模式 設定解決生活問題，引導學探索生活上事例。 2. 行動載具 數學活動 APP、康軒電子書 3. 教學資源 Google Search、康軒小學館、愛學網
學習中	1. 教學模式 教師指派問題，學習解決策略，解決問題。 2. 行動載具 網路資源搜尋、APP 及相機操作。 3. 教學資源 Google Search、康軒小學館、愛學網、教育大市集、APPLE store	1. 教學模式 分組實作解決問題策略，讓學生主動探索、尋找策略。 2. 行動載具 白板 APP、Monkeys、數學活動 APP、康軒電子書 3. 教學資源 Google Search、康軒小學館、愛學網、教育大市集、APPLE store
學習後	1. 教學模式 發表成果、學生互評、回饋。 2. 行動載具 成果呈現、資料上傳 3. 教學資源 Dropbox / Monkeys / Socrative	1. 教學模式 實做評量、學生互評、回饋。 2. 行動載具 線上作答工具、成果呈現 3. 教學資源 Dropbox / Monkeys / Socrative

四、運用教育雲資源融入行動學習構想

本校預計於 104 年度採用教育大市集、康軒小學館與愛學網等教育雲資源，提供教師教學相關的 Web 教學資源、電子書與 APP，各領域教師可依其任教學科領域及資源類型進行整合檢索，將適用的資源融入教學設計和活動當中。另外，本校也將運用 Dropbox、Monkeys 與 Socrative 等教學平台與雲端儲存資源，提供教師備課、與學生互動、進行翻轉教育的一個學習平台。

參、預期成效

近來資訊科技發達，Web3.0 的概念、雲端運算概念、維基百科知識等資訊發展內容，使得網路的運用與使用更普及化，網路無線資料庫與創意分享學習平台的運用，幫助提升師生有效教與學。而我們學校位處「不山不市」地理位置，學生在運用資訊能力的學習，顯與其他地區有所落差，近來平板多點觸控電腦與無線網路資訊設備的發展，或可做為本校在推動與實施學校本位課程閱讀教學上可以為用的資訊科技設備-「平板電腦與閱讀教學」。

以此協助本校弱勢學子結合資訊教育與閱讀教學的落實，同時建構彌補學生因家庭弱勢學習背景不利，以資訊教育為輔，閱讀教學為主，以資訊設備為支架，閱讀課程設計與教學為核心，可以建構學生有效繼續的能力。

因此，我們嘗試撰寫此一計畫，企圖透過有計畫、有系統、有步驟的方式，從資訊設備-平板電腦、校園無線網路學習環境建構、教師增能賦權-精進教學資訊教育結合閱讀教學的課程發展設計與實施、教師專業發展與成長、學生學習評量、實務、學者專家的參與指導，以此計畫為初步藍圖架構，為學校發展創新特色，為教師專業發展精進務實，為學生建構有效創新學習方式，以求能培養學生持續終身學習的動機與能力。

(一)學校層面：

整合學校資訊設備，發展創新教學，建立師生互動學習平台網路。藉由行動學習之推動，學生透過 E 化評量模式，更利教師進行學生學習成效之診斷。學生的答題狀況結合教師的試題分析，可以更效評斷出學生的學習弱點，讓教師得以藉此分析並進行補救教學。

(二)教師層面：

- (1)透過專業成長學習，提升教師資訊應用與閱讀課程設計，以結合電子書的媒體特性，創新有效教學方式。
- (2)提升學生資訊能力，並發揮平板電腦功能以促使學習彈性化與作業創意化。
- (3)透過行動學習模式，教師們利用工作坊共同創建高品質的課程教材及教學方案，透過教學資源共享，整體教學品質，也讓教師教學更具效能。

(三)學生層面：

- (1)無界學習，透過行動載具隨處可學習、增廣學習機會、透過學習社群連結學習網絡、透過網路應用擷取國際資源。
- (2)學生能藉由平板電腦運用網路教學互動溝通分享，習得正確資訊倫理與資訊素養。
 - a. 能利用平板電腦上網查資料。
 - b. 能分組報告並透過平板電腦進行自評與互評。
 - c. 能利用平板電腦完成課堂學習單，並增強其語文程度。
 - d. 能使用平板電腦進行線上評量。
- (3)學生能透過網路閱讀教學平台，增進閱讀動機，培養學生繼續、終身學習的能力。
 - a. 學生能利用課餘時間，透過平板電腦撰寫閱讀日誌及學習省思。
 - b. 學生能使用平板電腦，欣賞其他同學的作品，並給予回饋。

肆、工作時程規劃（104 年 1 月 1 日至 11 月 30 日）

工作甘梯圖 104.01 - 11

月次 工作項目	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
前置作業（計畫擬定）												
專業成長-專家指導												
課程、教材設計												
實施教學觀摩												
數位學習教學平台												
成果評估與分享												
預計進度累計百分比		10	20	30	50	60	70	80	90	95	100	

伍、其他

教學運用 App：

功能分類	App 程式
攝影錄影	  
塗鴉繪圖	  
速寫紀錄	  
影像編輯	  
欣賞	  
媒材體驗	  
電子書製作與瀏覽	  
分享平台	  
二維條碼	  

功能分類	App 程式
反饋系統	
工具	  
英語	 
數學	
音樂	  
科學	 
遊戲	 
有聲書	  

教育雲服務簡介

為迎接雲端學習時代來臨，教育部自 101 年 8 月經行政院核定實施「教育雲端應用及平臺服務推動計畫」，建置教育雲端的基礎平臺環境及雲端化服務。103 年起擴大應用服務，整合教育體系雲端學習資源與服務，建構以服務全國學生、教師、家長及教育行政人員需求為主的「教育雲」服務。

教育雲整合縣(市)政府、部屬機關(構)、大學及民間的數位資源與服務，依類型不同，分別匯集於「教育大市集」、「教育百科」、「教育媒體影音」、「學習拍立得」、「學習工具」及「線上學習」等雲端應用服務，串聯各項雲端數位資源與服務為一個單一入口，並提供跨平臺整合查詢服務，便利師生檢索及使用教學與學習所需之各項雲端教育學習資源。(入口網網址：

<https://cloud.edu.tw>，於 103/11/4 啟用。)

名稱 內容	說明
教育大市集	整合全國 22 縣市教育單位、教育部部屬機構及民間單位多元數位教學資源，形式包含 Web 教學資源、教育電子書及教育 APP，彙整超過 15 萬筆資源。提供十二年國教各學習領域課程綱要教學輔助資源，老師可依學制及資源類型進行整合檢索，將搜尋到的適用資源進行融入教學。
教育百科	整合國家教育研究院的國語辭典簡編本、重編本、成語典與教育部的教育 Wiki 等 26 萬多筆詞條知識內容，是專門為教育學習量身打造的知識百科服務，提供學生在課程學習時，查找相關詞語解釋與知識。
教育媒體影音	匯整以國家教育研究院「愛學網」資源及「MOD 教學網」資源為基礎並加入全國各縣市政府、部屬館所(機構)及民間單位等影音資源，總數約有 6 千多筆，提供豐富多元的教學影音服務。可透過系統搜尋得到相關影音資源，並記錄使用者學習歷程。
學習拍立得	雲端學習管理平臺，提供全國學校師生免費使用，可用為行動學習輔助系統。教師能在平臺上新增課程單元，並可將「教育雲」學習資源導入做為學習教材。學生們可透過平板電腦進行課程學習，系統亦可以記錄學習歷程。。
線上學習	整合本部、縣(市)政府、大學及民間等自行發展具特色的雲端課程服務平臺，包括新竹縣 M3 教師合作備課平臺、數位學習服務平臺、磨課師課程平臺、數位學習影音課程平臺等，平臺上的課程可用於自學。
學習工具	整合本部或各直轄市政府教育局、縣(市)政府自行發展之各項學習工具，如自由軟體服務平臺、偏鄉遠距課輔系統等，支援師生雲端學習。