

103 年國中小行動學習推動計畫  
教學實施計畫書

臺南市

南區日新國民小學

期程：103 年 1 月 1 日至 11 月 30 日

## 計畫簡述

本校行動學習的推動即將進入第三年，前二年的行動學習課程設計，是提高學生的學習成效及引發學生高層次思考為目的，實施後的成果，確實也為學生帶來了莫大的助益。但是，隨著數位科技的創新與運用，傳統的被動聽講教學，已經不能滿足現代多樣性的學習模式，「學習」已經出現前所未有的變化。103 年度我們提出的行動學習計畫，便是要用運用數位行動載具，翻轉過去老師在課堂講解內容的模式，改採學生主動探索、討論、提問、再進行個別指導，啟發學生自主學習，以獲得更高的學習能力。課程將以趣味性、探索性的方式，結合行動載具，設計語文、數學領域的課程，由老師帶領學生進行探索，引導學生自己發現問題，自己找答案，培養學生自主學習的方法與習慣。

### 壹、計畫推動願景

- 一、 激發學生主動學習態度  
引導學生自己發現問題，自己找答案，移轉老師從頭講到尾的景象，讓課堂裡的主要活動，是老師與學生間的提問討論。
- 二、 拓展學生數位學習領域  
運用行動載具、雲端資源，網路隨手可得資源，進行隨時、隨地、任何媒體學習，打破教室空間的限制，及鈴聲時間的壓力。
- 三、 提升學生問題解決能力  
透過課程的實行，老師為從旁輔助者，學生之間透過分組，各組完成指派的主題，探索過程中，學生分工合作，互相學習，每一個人都是老師，可以提出疑問、可以解答。
- 四、 增強教師數位科技能力  
在眾多的軟體、網路，究竟哪種才對學生有益。透過行動學習課程的推動，讓老師瞭解不只是科技，更是要懂得運用科技的老師。

### 貳、學校數位科技應用於學習之環境，及資訊融入教學現況(含學校及教師曾經導入或具備之行動載具學習與教學經驗、特色或情況等)

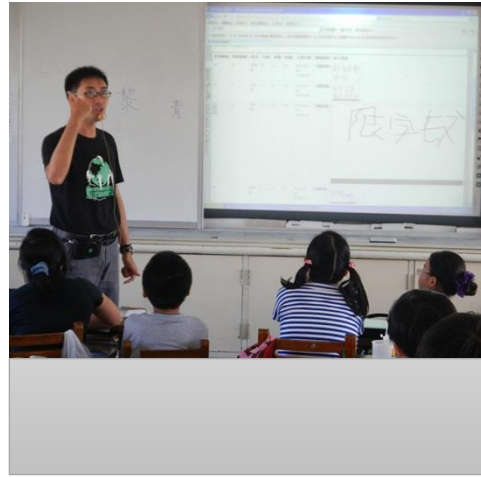
- 一、 學校數位科技應用於學習之環境  
資訊設備資源整合方面，本校從 100 學年度開始積極建設校園無線網路，擴充平板電腦數量，開辦教師行動 APP 應用及行動學習模式等相關研習，並著手開發或應用數位行動學習資源平台。時至今日，已有足夠資源提供教師進行行動學習課程，以下就資訊設備與教學資源的整合詳細如下：

#### (一)軟硬體設施

學校硬體設備從 98 學年度成立了 E 化專科教室及數位教室，提供教師資訊融入教學使用，100 學年度後更積極建設校園無線網路，無限學習的優質校園學習環境，並逐漸擴充行動載具設備，奠基行動學習推動的基礎。

## 1. 行動學習相關資訊設備

項目	數量	說明
無線網路基地台	20 台	涵蓋率>85%
平板電腦	34 台	Android 4.0 系統
電子白板	3 台	E 化專科教室



## 2. 推動行動學習相關軟體及 APP

軟體名稱	說明
Evernote	提供學生記錄所見、所學等事項。
錄音 APP	錄製學生英語對話內容。
照相 APP	儲存學生學習、平時的學習內容。
PicSay	製作圖文說明的 APP。
日新英語學習	提供學上傳英語錄音平台。
Classpad(自製平台)	評量、回答、電子書學習平台。

### (二) 數位資源整合

硬體、無線網路環境的建置，軟體、APP 的使用，必須搭配數位資源的支援，教師推動行動學習教學，才能事半功倍。有了友善的數位資源，能讓老師隨手即得教學資源，減輕製作數位教材的壓力，老師更願意投入行動學習教學場域。以下是我們提供現有數位資源，或因個別需要而自行開發的平台。

數位資源	說明
臺南市學習資源網	提供教師製作數位教材參考平台。
教育部六大學習網	提供教師製作數位教材參考平台。
日新英語學習	提供學上傳英語錄音平台。



## 二、 資訊融入教學現況

### (一) 96年資訊融入夥伴學校

96學年度起推動資訊融入教學，獲臺南市資訊夥伴學校補助，設計「水的華爾滋」一系列的資訊融入課程，教師長期以來積極設計資訊融入課程。

### (二) 98年至100年學校本位課程

參加台南市本土文化融入學校本位課程計畫，陸續設計三本學校本位數位教材-「活力日新、希望鹽埕」、「3C日新、美廟鹽埕」、以及「E化日新、永續鹽埕」，以資訊科技做為學生學習的輔具，結合學生生活環境，從校園到社區，進而放眼整個大臺南。

### (三) 101年至102年行動學習試辦學校

101年度及102年度加入教育部「行動學習試辦學校計畫」，讓科技與學習融合，使學生學習活動跟上科技雲的速度，以行動載具結合未來想像教學，創造一個無所不在的校園學習環境，培養跟的上未來科技腳步的日新學子。

### (四) 101年至102年參與教育部「未來想像與創意人才培育」計畫

在未來想像的環境議題與文化議題上，利用資訊科技創新融入，讓孩子了解台南文化，深知未來掌握在自己手裡，並發揮想像力讓自己的家園能在未來科技環境下保有現有文化。

### (五) 102年獲得教育部閱讀磐石獎

102年度將推動閱讀的成果展現，榮獲教育部閱讀磐石獎，推動閱讀過程中，資訊科技的融入也是特色之一，如本校的雲端電子報、閱讀寫作網等都是很重要的助力，也因此讓整個日新校園中，充滿著優雅文風。

### 三、 行動學習發展情況

- (一) 本校為101年、102年教育部行動學習試辦計畫之學校，以行動載具結合校園內「英語學習主題情境教室」及「采風詩道設計」等學習情境，設計出「校園快譯通」及「詩詩入扣」等行動學習課程，行動學習課程結合國語文領域、英語學習以及數學領域等多元課程，活動的成果獲得學生、老師、家長及主辦單位正面的肯定。
- (二) 校園無線網路環境建設日趨成熟，從98年至今，高品質及多使用者登入之無線基地台已擴充至16台，一般無線基地台亦有4台，具有移動性的無線基地台也有3台。校園無線網路皆已建置完畢，師生可在校園內行動上網且進行行動學習。
- (三) 供學生使用之平板電腦有34台，可供一班學生一人一機使用，或分組使用。
- (四) 本校於101年起推動行動學習模式，學生對平板電腦的操作已能熟悉，老師經過研習、實際教學後，都能順手使用行動載具、雲端儲存、數位學習資源於教學上。

### 參、 實施內容及方式(含實施年級、班級數及學習領域，以及運用行動載具於課前、課中、課後學習與教學實施之模式等)

本年度計畫實施年級及班級為五、六年級學生各一班，分別實施於數學及語文領域。

#### 一、 工作內容及具體作法

階段	工作內容	具體作法	備註
準備階段	a. 成立行動學習長期推動組織	1. 規劃所有硬體設備、軟體資源、人力資源分配。 2. 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. 擬定各項教師成長計劃	1. 邀請專家指導，協助教師釐清概念。 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	a. 成立教師工作	1. 每週一下午為工作坊定期聚會時間，進行定	

階段	工作內容	具體作法	備註
施 階 段	坊	期對話、交流教學心得，增進教師自我成長。	
	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. 預計完成一個學年語文或數學領域之行動學習教學活動。	
	c. 組成讀書會	1. 掌握教育、資訊科技方面新知，計劃辦理四場次讀書會。	
	d. 成立學校發展中心(SDC)	1. 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。 2. 定期進行 SDC 教師教學經驗分享、研討與會議。 3. 成立教師行動學習專業社群，透過交流與學習，讓教師激盪出更好的教學。 4. 強調「專題學習」和「問題導向學習」(PBL)的教師專業研習活動。 5. 增進教師 ICT 技術最佳整合方式，協助教師 ICT 應用。 6. 提供校內教師 ICT 及 PBL 專業諮詢，並規劃自我評量檢核方式。	
	e. 實施教師成長計劃	1. 每次由專家指導 2 小時，共規劃 2 次。 2. 參與相關的學術研討會、研習活動及教師工作坊。 3. 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。	
	f. 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。	
	g. 實施教學觀摩會	1. 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。	
	h. 外埠參觀活動	1. 辦理一次參訪活動，參訪後撰寫參觀心得。	

二、教學模式的使用：以培養學生解決問題能力，適應未來學習的改變

(一) PBL(Problem-Base Learning)教學模式應用

我們在推動行動學習過程中，希望學習是以學生為中心，由學生自主學習，習得問題解決技能與內容知識。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。

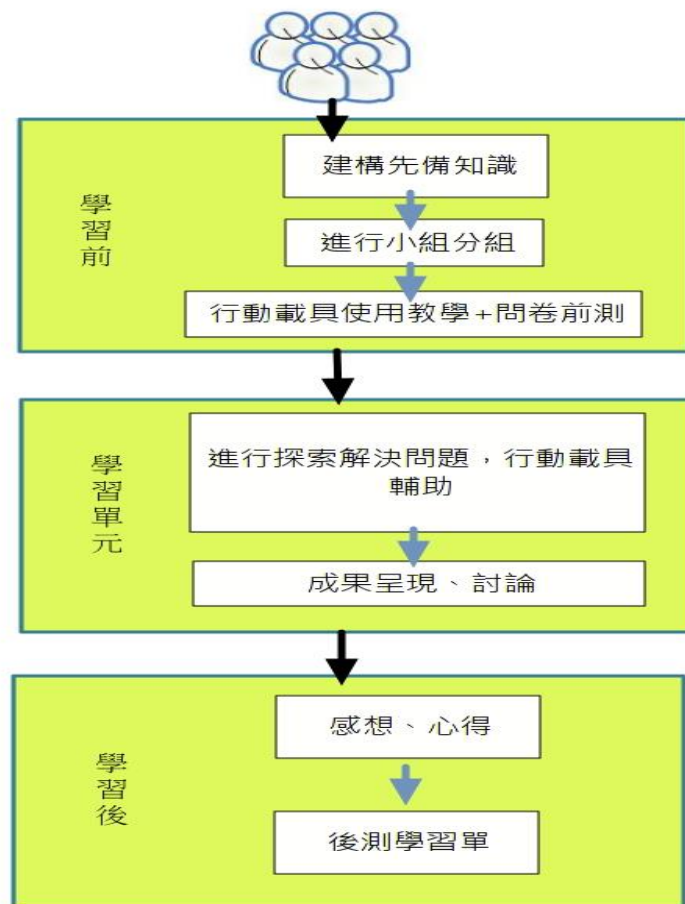
(二) 網路探究式教學法 (Inquiry-based learning)

行動學習課程活動，我們所也會採用到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，老師從旁扮演輔導者，協助學生經過親自觀察，學生自行決定所需蒐集的資料，並加以整理，最後獲得答案、解決問題。運用行動載具對學生的吸引力及教師課程的設計，逐漸引導學生學習，進而培養學生自主學習的能力。

(三) 合作學習(Collaborative learning)

問題的解決及探索，是透過小組成員彼此之間的合作，組員透過共同整理與歸納由探索時所獲得的相關資料，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



	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、成果製作 3. 學習資源	1. 教學模式 設定解決生活問題，引導學生探索生活上事例。 2. 行動載具 相機拍照、數學遊戲 APP

	Google Search、臺南市教育雲saas	3. 教學資源 Google Search、臺南市教育雲saas
學習中	1. 教學模式 解決教師指派問題，學習問題解決策略 2. 行動載具 網路資源搜尋、APP 及相機操作。 3. 教學資源 Google 地圖、Evernote 筆記平台	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 網路資源搜尋、APP 及相機操作。 3. 教學資源 Evernote 筆記平台
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 Classpad 行動學習平台	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 Classpad 行動學習平台

#### 肆、預期成效（含預期達成之量化與質化指標、教學目標等）

##### 一、教學目標

- (一) 1. 發展行動學習教學特色，設計多元及具有學校特色之行動學習模式
- (二) 2. 善用行動輔具及雲端科技，創新行動學習，強化學生自主學習能力。
- (三) 3. 設計行動學習課程，培養學生擁有探索新事物的欲望，以及學到找答案的方法，擁有獨立學習的能力。
- (四) 4. 分組學習進行，以了解自己不足之處，還可以訓練適當表達觀點，並懂得傾聽與接納和自己不同的見解。
- (五) 5. 增進教師行動學習及資訊融入教學專業知能，鼓勵教師發展創新行動學習教學模式。

##### 二、量化指標

項目	指標名稱	指標類別		目標值	成效值
一	建置示範數位學習環境班級數	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		
二	改善無線連線品質及涵蓋率	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		
三	平板電腦使用妥善率	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		



四	預計完成上傳網路教學平台成果數	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		
五	預計完成上網主題討論篇數	<input checked="" type="checkbox"/> 績效	<input type="checkbox"/> 校訂		

### 三、質化指標

項次	指標名稱	指標項目	說明
一	學生學習	可以提高學習成就？	
		可以引起學生學習興趣、學習氣氛？	
		可以有效訓練溝通、團隊技巧？	
		可以培養分析、綜合、評鑑資料等高層次思考能力？	
二	教師教學	可以使上課時間更彈性	
		有利於提升教師資訊能力	
		有利於提高教學效率	
		教師使用意願高	
		有關課程配套教材	
		有利於教學活潑化	
具有方便性？			
三	課程設計	可善用現有 e 化教學設備環境	建置網路學習平台，提供教材、討論、成果存放平台
四	設備完善	無線網路行動能良好的發揮功能	行動載具連線數、無線網路連線訊號強弱。

### 伍、工作時程規劃 (103 年 1 月 1 日至 103 年 11 月 30 日)

編號	工作名稱	2014 年											
		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
1	準備階段												
2	成立行動學習長期推動組織	■											
3	成立行動學習教師團隊	■											
4	擬定各項教師成長計劃		■										
5	充實硬體設備及教學資源		■	■									
6	實施階段												
7	成立教師工作坊			■									
8	設計行動學習教學活動				■	■							

9	組成讀書會			■									
10	成立學校發展中心(SDC)						■						
11	實施教師成長計劃							■					
12	進行行動學習行動研究							■					
13	實施教學觀摩會								■				
14	外埠參觀活動									■			
15	辦理行動學習成果觀摩										■		