

106年國中小行動學習推動計畫
成果報告書

屏東縣
和平國民小學

106年11月3日

壹、學校基本資料表

所屬縣市/國立		屏東縣				
學校名稱(全銜)		屏東縣屏東市和平國民小學				
實施概況	年級	3年級	5年級			
	學習領域	藝術與人文	自然			
	班級數	1	1			
	授課教師	李宜芬	謝秀芳			
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
		GIGABYTE GN-TB100	android	30	光泉文教基金會及家長會	103年4月
使用的學習管理系統或平臺		1. TEAM Model 智慧教室系統、HiTeach 互動教學系統。 2. HiLearning 電子書包學習系統 3. Android 系統/Google 雲端平台				
多媒體教案		註：提供教案連結網址				
教案內教學資源推薦						
行動學習教學策略		<input type="checkbox"/> 圖形輔助策略 <input checked="" type="checkbox"/> 測驗輔助策略 <input checked="" type="checkbox"/> 同儕互評策略 <input checked="" type="checkbox"/> 遊戲學習策略 <input checked="" type="checkbox"/> 即時回饋策略 <input type="checkbox"/> 互動討論策略 <input type="checkbox"/> 簡報發表策略 <input type="checkbox"/> 動畫輔助策略 <input type="checkbox"/> 資料蒐集策略 <input checked="" type="checkbox"/> 影片教學策略 <input type="checkbox"/> 心智繪圖策略 <input type="checkbox"/> 歷程記錄策略 <input type="checkbox"/> 其他_____ (上述未選擇亦請填寫)				
行動學習教學方法		<input type="checkbox"/> 數位說故事學習法 <input type="checkbox"/> 網路探究學習法 <input checked="" type="checkbox"/> 問題導向學習法 <input type="checkbox"/> 探究式教學法 <input checked="" type="checkbox"/> 專題導向學習法 <input type="checkbox"/> 其他_____ (上述未選擇亦請填寫)				

壹、 成果摘要(※本摘要內容將列於成果展手冊上供各校參閱)

說明：請針對【參、推動成果】填寫150-200字摘要。

和平國小行動學習-星星點燈

行動學習是串起教育熱忱及學習希望的教學活動，它-同時肩負起老師的希望、家長的希望以及學生的希望：老師希望為教學注入活血，讓學生在課堂上重新活躍；家長希望孩子專注學習，3C 產品不要成為親子關係的噩夢；學生希望有活潑的課堂，學習不再是沉重的負擔。

我們希望以學生為學習主體，以統整學習為前提，以經驗學習為理論基礎，行動學習成為一個學習與反思的連續過程，藉由同儕的合作，完成真實議題的討論及任務。

星星點燈，行動學習讓我們點燃孩子的心燈，行動學習讓我們看到孩子專注的眼神，行動學習讓孩子的臉上總是充滿笑容，原來學習真的可以這麼有趣。

教學實施前，利用班親會邀請家長進入教學現場，請導師說明並讓家長體驗行動學習的教學模式，減輕家長的疑慮。



我們在"雲端書軒"上課，有著寬敞明亮的學習空間。



孩子專注的容顏，大家一起學習，共同解決問題。



貳、 推動成果

一、簡介：包含學校簡介、行動學習實施願景及特色。

因應全球化與知識經濟的世代來臨，教育革新並將目標聚焦於培養學生的多元能力。在全球教育思潮中，課堂教學是教育革新的核心，根據許多教學研究與學習理論的文獻，相較於傳統以教師為中心的教學，以學生為中心的教學是公認最能提升學習成效的一種方式。

由於行動科技與無線通訊技術的快速發展及應用，雲端教育的構想開始成熟，藉由行動載具，隨時可連上雲端進行學習，這種不受時間及地點限制的無所不在的學習，正是把學習權還給學生，以學生為中心的體現。

和平國小位於屏東市邊陲，自102學年度接受縣府教育處建置第一套”智慧教室”系統開始，一直到103學年成立”智慧教室教學社群”，在學校行政支援下陸續建置18間”智慧教室”；從一開始邀請北部的老師南下分享教學心得，到現在所有的同仁可以自行開發教案、進行教學觀摩、互相交換心得，大家漸漸感受到行動學習能增強課堂授課效果；充分的運用教學資源，不僅能提高學生學習興趣、掌握學生學習狀況，更方便教師選擇合適的教學方案來輔助學生學習，提升學生學習成效。

我們的願景：

(一)教材雲端化：將教材製作成為數位形式，包括教材簡報、教學網頁、教學軟體，包含圖像、聲音、影片、動畫等多媒體內容，上傳雲端。

(二)教學行動化：發展雲端教師支援系統，建置校園無線網路系統，配合行動載具，提

供教師隨時查詢教學及記錄學生學習狀況。

(三)學習行動化：在課堂教學活動中，利用互動電子白板、行動載具協助講解和學習活動的進行，使教材不但可透過簡報或畫面呈現，也可將講解和書寫內容記錄起來，以便學生查閱與複習；建置校園無線網路系統，校園 QR Code (星空步道、閱讀)，提供學生學習。

(四)評量雲端化：在課堂教學活動中，利用各種即時反饋裝置進行即時評量，藉由資料探勘技術，分析學生學習行為，以提出改善教學的對策。

(五)作業雲端化：透過網路的資訊系統平台繳交作業、批改作業、成績評定、開放觀摩或互相評等。

(六)未來教室：藉由「行動學習」系統的推動，使「教室」無所不在，「學習」也無所不在。

我們的行動學習計畫，沒有太多花俏裝飾，也不是以主題的方式將行動學習深入發展，我們的作法是將行動學習的模式運用在各個領域的教學，我們目前做到：每一個學年、每一個領域都有老師能進行行動學習的教學；配合學校本位課程，推動行動閱讀；並在理念學校的課程中，大量使用行動載具。

而我們下一個目標，將是讓全校老師都能編寫自己的行動學習方案並分享；還有完整建置校園無線網路系統、行動學習環境 (校園 QR Code: 星空步道、閱讀、校園植物)，提供學生不受時間及地點限制的自發性學習，讓「學習」無所不在。

(一)教學模式：團隊合作學習

(二)行動學習教學策略：及時回饋策略、互動討論策略、影片教學策略

(三)教學模組如下圖



(四)教學活動設計與歷程：



二、運用資訊設備的效益：

1. 教學採分組合作學習模式，藉由教學平台增進師生互動，行動載具提供學生在學習情境中獲得適當的科技輔助及練習。
2. 教學時每位學生都有一隻 IRS 遙控器，教學者可以即時獲得回饋，系統的記錄功能，使學生可以在課堂外透過網路課後補救教學，或進行更多的自我學習。
3. 行動學習的要素之一是學習團體，個人在其中經歷學習，因此，教師採合作學習的方式，透過小組成員的對話，促進學生建構知識，或是同組成員彼此情感的支持，形成正向的課堂氣氛，使學生具有積極的學習動機。

三、教師社群運作模式與歷程：

(一) 成立行動學習專業學習社群，成員如下：

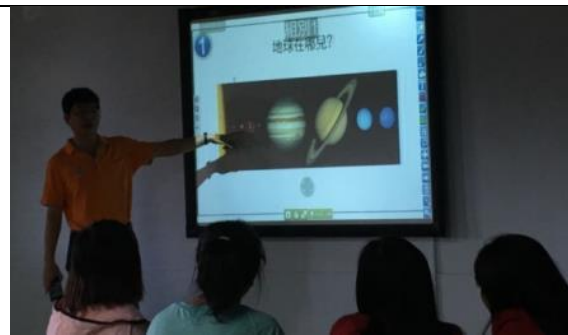
計畫項目	職稱	姓名	計畫分工內容
計畫主持人	校長	賴貞源	計畫總召集人
計畫聯絡人	教務主任	何敏華	統籌規劃、管制執行進度與流程
行政組	總務主任	林明憲	執行行動學習相關設備採購
行政組	學務主任	薛秋子	行動合作學習活動課程安排規劃與執行
行政組	會計主任	劉妍琳	經費核銷
課程教學組	教學組長	蔡佳延	行動合作學習活動教學安排、整理資源

活動組	研發組長	丁鳳珠	行動合作學習活動課程安排規劃與執行
資訊組	輔導主任	邱裕國	無線網路建置、資訊設備管理維護
藝術與人文領域	科任老師	李宜芬	教學實施及計畫執行
語文領域	三年級教師	吳雪如	教學實施及計畫執行
自然領域	理念教師	謝秀芳	教學實施及計畫執行
語文領域	五年級教師	李彥樺	教學實施及計畫執行

(二) 邀請專家學者蒞校講座



(三) 辦理教學策略分享



(四) 教學活動實施



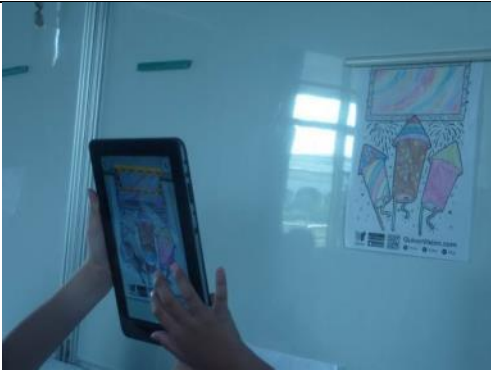
影片教學及討論 (一)

影片教學及討論 (二)



網站介紹 (一)

平板練習時間 (一)



色彩練習 (一)



色彩練習 (二)



平板練習時間 (二)



平板練習時間 (三)



戶外拍攝 (一)



戶外拍攝 (二)



作品評選 (一)



作品評選 (二)



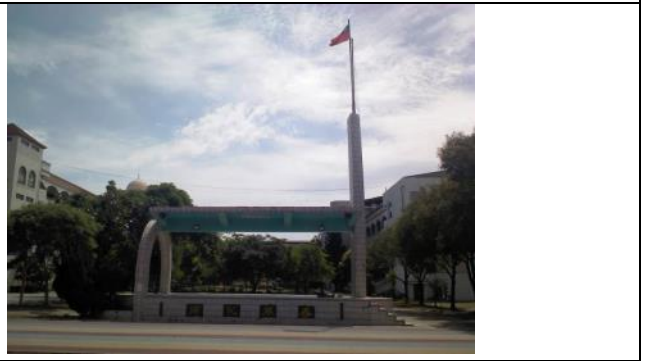
IRS 練習 (一)



IRS 練習 (二)



學生作品 (一)



學生作品 (二)

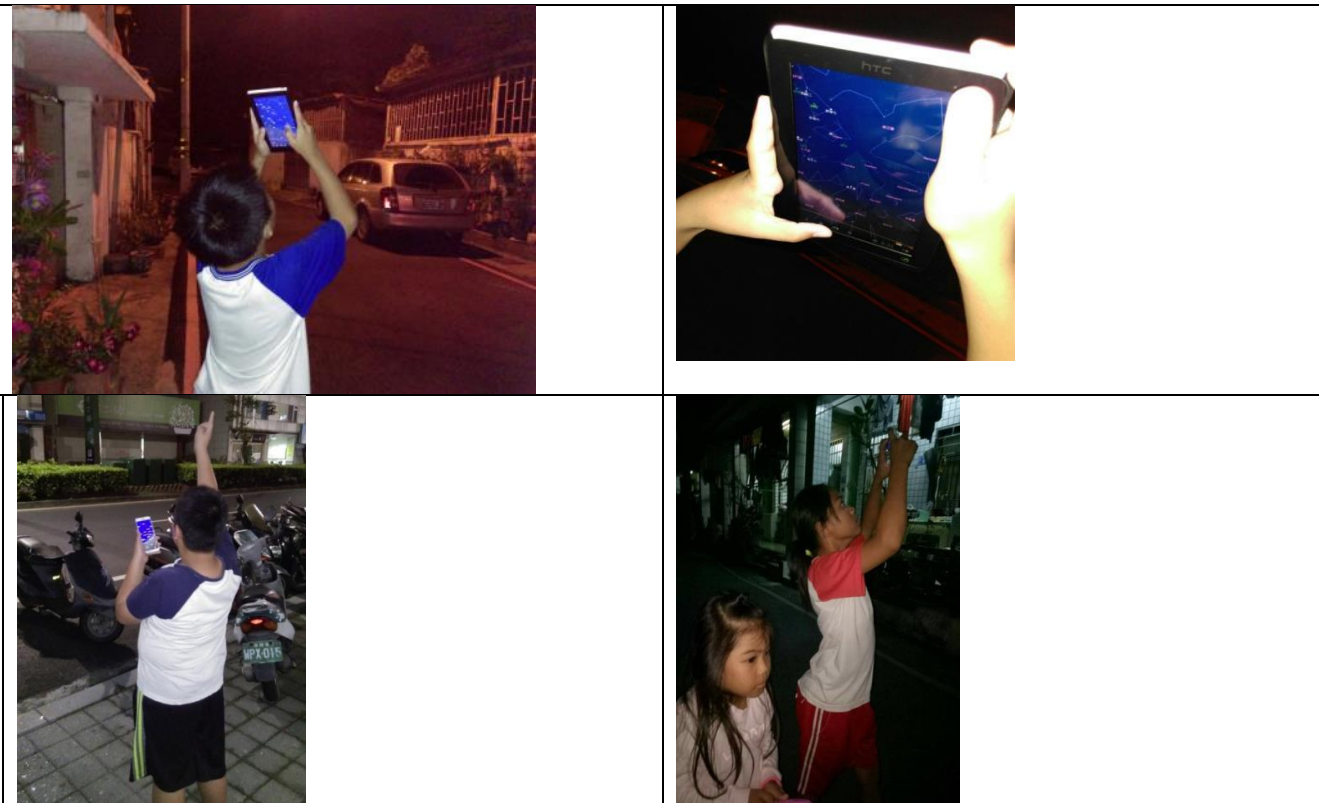
低年級教學操作



高年級課堂學習



放學後應用於實際觀察



四、成效評估：

透過行動學習教學模式，老師可以呈現更豐富的教材資源，教學效果獲得有效提升，並增進師生間的互動，促進課堂的活潑氣氛。而老師能即時診斷學習成效，以適時做出補救教學或調整教學的節奏，目前實施成效如下：

(一)活潑化、豐富化教學內容。

(二)提昇師生互動的品質。

(三)增進學生注意力，提升教學效果。

(四)增加教與學的雙向互動。

(五)透過師生互動機制，營造自發、激勵性之學習氣氛，激發積極學習動機。

(六)改進學生上課成效評量方式，學生成為學習的主體，引導學生思考。

(七)將學習資訊流入資訊交換平台，建立學習歷程資料庫。

(八)整合網路串流影音的課程內容，學生可以充分在課堂外透過網路課後補救教學，或進行更多的自我學習。

3-4班是此次計畫推動班級，學生學習的成效資料如下：

推動課程案例			
推動時程	10月3日~7日	科目	藝術與人文
推動班年級	三年級	推動班人數	25
推動班教學策略或方法	團隊合作學習模式	推動班載具/設備	GIGABYTE GN-TB100平板 電子白板 TEAM Model 智慧教室系統
對照班年級	三年級	對照班人數	25
對照班教學策略或方法	傳統資訊融入教學	對照班載具/設備	電子白板 TEAM Model 智慧教室系統
推動課程案例			
施測量表	推動班		對照班

(量表名) (自行新增)	前測		後測		前測		後測	
	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差
學生學習成效評量	3.56	0.38	3.50	0.28	3.25	0.48	3.44	0.75
學生5C 關鍵能力意向量表-創造思考	3.91	0.56	4.07	0.64	4.03	0.66	4.23	0.59
學生5C 關鍵能力意向量表-團隊合作	4.29	0.73	4.11	0.70	4.50	0.58	4.14	1.38

5-2班是此次計畫推動班級，學生學習的成效資料如下：

推動課程案例								
推動時程	10月3日~7日		科目	天文				
推動班年級	五年級		推動班人數	21				
推動班教學策略或方法	團隊合作學習模式		推動班載具/設備	HTC 平板 電子白板 TEAM Model 智慧教室系統 個人手機				
對照班年級	五年級		對照班人數	22				
對照班教學策略或方法	傳統資訊融入教學		對照班載具/設備	電子白板 TEAM Model 智慧教室系統				
推動課程案例								
施測量表 (量表名) (自行新增)	推動班				對照班			
	前測		後測		前測		後測	
	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差	平均	標準差
學生學習成效評量	3.44	0.67	3.66	0.45	3.35	0.61	3.23	0.64
學生5C 關鍵能力意向量表-問題解決	4.11	0.63	4.35	0.82	3.95	0.58	3.83	0.75
學生5C 關鍵	3.79	0.62	4.24	0.86	3.87	0.62	3.91	0.62

能力意向量 表-溝通表 達								
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

五、多元績效(以質性成果為主)

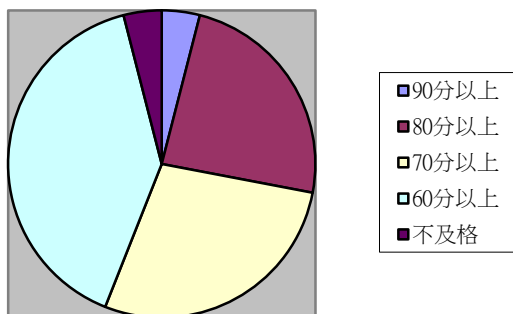
(一)學生成效評估

計畫成員教學省思

李宜芬

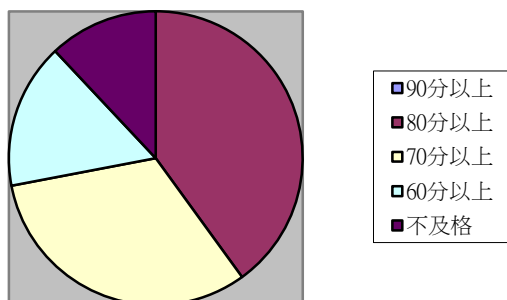
屏東大學林志隆教授在指導的過程中，給了我們許多有建設性的意見，尤其是教授提到在網站上的前後測之外，針對自己的教學內容，也可以設計前後測以檢驗學生的學習成果的這個意見給教學者很大的啟示。所以，最後教學者決定對實施班以及對照班的學生都做自己設計的前後測，除了檢驗學生的學習成果之外，也藉此測驗檢視行動學習的成效。

以下是實驗班及對照班的前測結果：



實驗班前測結果

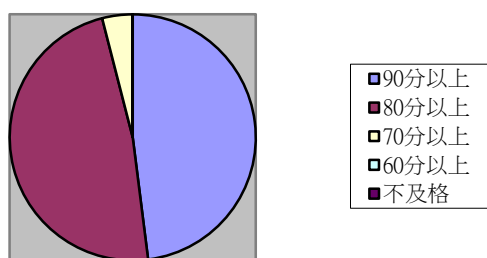
前測中，實驗班90分以上（含90分）1人，80分以上（含80分）6人，70分以上（含70分）7人，60分以上（含60分）10人，不及格1人，全班共25名學生。



對照班前測結果

對照班的前測結果，90分以上（含90分）0人，80分以上（含80分）10人，70分以上（含70分）8人，60分以上（含60分）4人，不及格3人，全班共25名學生。

整個課程除了使用載具做練習外，也使用 IRS 系統做測驗，經過同學討論、師生共同修正之後，後測的部分，也一併使用 IRS 系統來測試，結果如下：

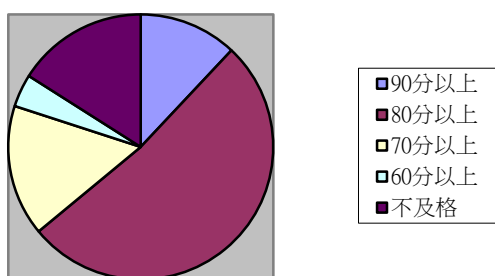


實驗班後測結果

後測中，實驗班100分以上（含100分）1人，90分以上（含90分）11人，80分以上（含80分）12人，70分以上（含70分）1人，沒有不及格的人，全班共25名學生。

對照班的課程內容，是把教學設計中所有用平板電腦實際操作的部分拿掉，一樣在第一節課時以影片引起動機；欣賞圖片討論歸納學習重點；以投影機共同做電子書的閱讀以及網站搜尋教學，但是少了在課堂上以平板電腦操作閱讀電子書、搜尋網站，及定期定時在學校練習的部分，不用 IRS 系統作練習及討論，取而代之的練習，是以投影機投影題目，大家一起回答問題，遇到意見不同時投票表決，少數服從多數，另外也教導學生如何搜尋網站，請學生回家自行練習。

對照班的後測，在教導如何搜尋網站，請學生回家自行練習的一個星期之後進行，結果如下：



對照班後測結果

後測中，對照班90分以上（含90分）3人，80分以上（含80分）13人，70分以上（含70分）4人，60分以上（含60分）1人，不及格4人，全班共25名學生。

前測中，實驗班全班25名學生中，雖然及格有24人，不及格1人，但是90分以上只有1人，80分以上6人；對照班25名學生的前測結果，及格有22人，不及格3人，及格的學生中90分以上0人，80分以上10人。後測成績出來，實驗班全班25名學生全部及格，100分1人，90分以上11人，80分以上12人，全班學生80分以上共24人；對照班全班25名學生，及格有21人，不及格4人，及格的學生中90分以上3人，80分以上13人，全班學生80分以上共16名。

綜合以上結果可知，實驗組的學生因為有確實閱讀學習內容及做練習，所以後測出來的學習結果與前測的成績相較有明顯的進步，對照組的學生雖然也上了一樣的課程，但是因為教學者讓學生回家自行練習，所以成效明顯不佳，前測成績與後測成績相差不遠，且不及格人數反而多了一人。

此次教學的收穫對教學者而言是了解 TBL 教學模組的流程，對日後應用在教學更能得心應手。實施這場教學最麻煩的環境的設定，要讓多部平板能同時連上電子書包系統，考驗學校無線環境，因此在教學的前置作業上要確保無線環境的暢通。

(二)辦理校內推廣活動



校內推廣-社團活動



校內推廣-社團活動



校內推廣-親職教育



校內推廣-親職教育

(三)推廣擴散效益

在智慧教育、行動學習已成為全球教育的主要趨勢，因應此趨勢，邀集有意及有興趣成為「智慧教室」的「智慧」老師，發揮合作學習的功效，提升老師資訊應用能力，對這些科技輔具如何應用於領域教學進行研究與討論，進而發展更多元、可複製、會擴散的科技創新教學模式，期以「科技領導+教學科技=創新」，達到「小小改變、大大效益」的效果。

1. 「行動學習」課程分享



本校總務主任擔任「屏東縣105年網管人員智慧教室教學應用研習」講師，分享本校推動「行動學習」情形。

2. 辦理開放觀課



三年級數學領域-周界與周長教學情形



二年級生活課程-磁鐵的遊戲辦理公開課情形

3. 校際推廣



校際推廣-屏東縣兒童節表揚大會



校際推廣-屏東縣兒童節表揚大會



校際推廣-內獅國小



校際推廣-內獅國小



校際推廣-惠農國小



校際推廣-惠農國小

4. 媒體報導

屏東和平國小造「雲」 滑平板教學閱讀

屏東縣和平國小推動「雲閱讀」，去年起利用5G網路打造數位系列圖書館，除了電子書導讀的新穎方式，也變化虛實閱讀，帶領學生進入互動書城。



屏東縣和平國小推動閱讀，成立智慧閱讀系列圖書館，數位上講課中，引領學生進入互動書城，引領學生進入互動書城。

地方教育處推動21世紀國際圖書館，去年12月出版，將文體類圖書，四年級以上的學生，每週一節課時間，利用電子書閱讀平台，除了閱讀，還能與老師、同學可以對話，更活潑，更有趣。

校方表示，智慧教育推動平板教學，學生在平板上閱讀與老師溝通互動的互動，就能立即回饋在電子書，增加師生互動，更精確掌握學生學習狀況，提升教學效率。

從再經由需求，學校並設置了圖書櫃、閱讀空間、智慧教室、手工藝製作、圖書架架等4個空間，是全省推動智慧一貫的系列圖書館，「新大器」，其中圖書櫃內提供學生免費借閱，可360度旋轉的螢幕，更讓教學不受限。



屏東縣和平國小推動閱讀，成立智慧閱讀系列圖書館，數位上講課中，引領學生進入互動書城，引領學生進入互動書城。

聯合報

世界翻轉中

Group2 人數: 4 Group3 人數: 4 Group4 人數: 4

5	6	9	10	13	14
7	8	11	12	15	16

屏東縣 和平國小力推科普教育
和平國小行動學習

虛擬星球進入教室

TVBS 翻轉教育報導



屏東縣 虛擬星球進入教室

TVBS 翻轉教育報導

六、心得與未來展望：

行動學習有其便利性及機動性，對學生而言，不一樣的學習方式也能開拓視野、增加學習樂趣、引起學習動機。除此之外，行動學習，最重要的功能應該是讓學生能自主學習。在這次的課程中，因為種種原因，所以教學者介入了學生的練習及自主學習，不過考量到實驗班學生是三年級的學生，引導學習是有必要的，但是在日後的相關課程中，就可以漸漸地放手讓學生主導自己的學習，這也是教學者參與行動學習教學最大的目的。

科技雖進步，但教育主體為人，教師與學生可以藉由平台系統的互動功能，讓師生間獲得即時的回饋，而且從學生學習反應中及時發現學生的問題，並提升學生自學的能力。透過行動學習模式實施教學，確實有助於提昇學生的學習狀況，讓多數學生的學習態度有所轉變，同時減輕學生上課攜帶書包的重量，但在教材方面老師則須多花心思備課，雖目前各出版商皆有電子書，使用時卻也需要老師具備一定的資訊能力才能針對課程需要適時調整教材，但是孩子的進步與改變就是教學者最大推力，這就是所謂教學相長的正向循環。

觀星課程對師生來說是項挑戰，原因是在課堂上很難模擬晚上觀星的環境，雖然本校設置有星空教室，但是如果只讓學生在模擬的星空下說明辨認，他們很難在野外自主觀星。而觀星 APP 的協助，就如每人手拿一個天文館，大大增加在課堂上的擬真效果，如此孩子能清楚的辨識當季星座的方位、名稱及特性，並能促進學生課後的自主觀察效果。

星座教學的評量活動，除了學習單的練習外，還加入小組合作的評量方式。由於學生對星座的故事頗有興趣，所以除了科學的元素外，我們將天文也融入在藝文教學中。一開始讓小組把星空的星點隨意連線，模仿3000年前美索不達米亞草原上的牧羊人們般，並利用行動裝置搜尋各組所需的資料，創作出屬於他們自己的星座，最後將星座命名。這種方式讓學生們感到有挑戰性，在小組合作的氛圍下，把氣氛炒到最高點，也達到評量的目地。

當然最後我們將孩子帶到星空教室，以天文資訊軟體模擬各季星空，讓孩子練習辨認，這對他們來說，其實難度很高，由於孩子們的個別差異頗大，教學的目的除了會辨認外，最終還是希望他們能在平日的晚上，走出戶外去看看星空，有了看星星的技巧，配合行動裝置的輔助，持續了天文教育往前走的希望。

國中小行動學習成效評估 - 前後測比較結果

機構：屏東縣和平國小 三年四班

推動班前後測比較結果

	推動班 三年四班			組內比
	填答 人數	前測 平均數	後測 平均數	推動班 (前後測比較)
學生學習成效評量	23	3.56	3.50	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 身體活動	19	4.12	4.15	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 視力	18	4.16	4.52	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	20	6.56	6.46	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	20	3.97	4.57	推動班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	24	3.91	4.07	推動班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	22	4.29	4.11	推動班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	0			資料不完整，無法分析

對照班前後測比較結果

	對照班 三年二班		組內比	
	填答 人數	前測 平均數	後測 平均數	對照班 (前後測比較)
學生學習成效評量	24	3.25	3.44	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 身體活動	23	3.03	3.34	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 視力	21	3.11	3.50	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	24	5.51	5.77	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	22	2.99	3.01	對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	22	4.03	4.23	對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	22	4.50	4.14	對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	0			資料不完整，無法分析

推動班與對照班後測比較結果

	推動班 三年四班		對照班 三年二班		註釋
	填答 人數	調整後 平均數	填答 人數	調整後 平均數	
學生學習成效評量	23	3.50	24	3.44	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 身體活動	19	3.78	23	3.64	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 視力	18	4.11	21	3.85	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	20	5.99	24	6.16	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	20	4.50	22	3.08	推動班顯著高於對照班
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	24	4.11	22	4.19	推動班與對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	0		0		資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	22	4.19	22	4.06	推動班與對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	0		0		資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	0		0		資料不完整，無法分析

國小中小行動學習成效評估 - 前後測比較結果

機構：屏東縣和平國小 五年二班

推動班前後測比較結果

	推動班 五年二班			組內比
	填答 人數	前測 平均數	後測 平均數	推動班（前後測比較）
學生學習成效評量	21	3.44	3.66	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 身體活動	21	4.30	4.65	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 視力	21	4.45	4.88	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	21	6.32	6.82	推動班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	21	4.32	5.21	推動班的後測顯著高於前測
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	1	5.00	4.96	資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	21	4.11	4.35	推動班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	1	3.22	5.00	資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	1	3.17	5.00	資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	20	3.79	4.24	推動班的後測顯著高於前測

對照班前後測比較結果

	對照班 五年四班			組內比
	填答 人數	前測 平均數	後測 平均數	對照班 (前後測比較)
學生學習成效評量	22	3.35	3.23	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 身體活動	20	3.37	3.47	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 視力	21	4.16	4.46	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	20	6.23	6.25	對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	18	4.21	4.02	對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	19	3.95	3.83	對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	0			資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	20	3.87	3.91	對照班未達顯著差異

推動班與對照班後測比較結果

	推動班 五年二班		對照班 五年四班		組間比
	填答 人數	調整後 平均數	填答 人數	調整後 平均數	兩班（後測比較）
學生學習成效評量	21	3.64	22	3.25	推動班顯著高於對照班
學生健康促進自評表 - 身體活動	21	4.57	20	3.55	推動班顯著高於對照班
學生健康促進自評表 - 視力	21	4.85	21	4.49	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 飲食	21	6.80	20	6.26	推動班與對照班未達顯著差異
學生健康促進自評表 - 睡眠	21	5.20	18	4.03	推動班顯著高於對照班
學生5C關鍵能力意向量表 - 創造思考	1		0		資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 問題解決	21	4.30	19	3.89	推動班與對照班未達顯著差異
學生5C關鍵能力意向量表 - 團隊合作	1		0		資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 批判思考	1		0		資料不完整，無法分析
學生5C關鍵能力意向量表 - 溝通表達	20	4.27	20	3.88	推動班與對照班未達顯著差異