

107年國民中小學行動學習推動計畫
教學實施計畫書

新北市

(新北市三重區碧華國民小學)

期程：107年1月1日至12月31日

壹、學校基本資料表

所屬縣市/國立		新北市			
學校名稱(全銜)		新北市三重區碧華國民小學			
校長	姓名	賴森華			
	電話	28577792轉700	手機		
	e-mail				
聯絡人	姓名	邱昭士	職稱	資訊組長	
	電話	28577792轉714	手機		
	e-mail				
全校班級數 (不含幼稚園)	67	學生數 (不含幼稚園)	1787		
學校規模	<input type="checkbox"/> 1-11班 <input type="checkbox"/> 12-30班 <input checked="" type="checkbox"/> 31班以上				
學校性質(可複選)	<input type="checkbox"/> 偏遠地區學校 <input type="checkbox"/> 原住民學校 <input checked="" type="checkbox"/> 非上述兩者				
預計實施總班級數	1	預計實施總學生數	27		
預計實施總教師數 (每一位僅計算1次)	1				
實施 概況	年級	四年級			
	學習領域	綜合、社會、 國語			
	班級數	1			
	授課教師	鄭佑津			
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
	Acer W500	Windows 10	64	教育局	100年11月
	Acer A3-A30	Android	15	教育局	105年2月
	Acer A3-A10	Android	15	教育局	105年3月
	iPad	iOS	8	教育局補助	106年8月
使用的學習管理系統 或平臺	教育雲學習拍、均一教育平台、PaGamo、Kahoot!、Google Classroom、 Google 協作平台				
是否結合其他政府或民間 資源推動(請註名單位名稱、 相關計畫名稱並簡述合作事項)	無				

貳、計畫推動願景

本校行動學習推動計畫延續新北市106年度行動學習推動計畫，兼顧行動學習團隊教師資訊專業成長和班級課程設計推動兩方面執行。

學校端願景

目前台灣在推行十二年國教之際，就是希望能改革課室的教與學，讓學生能快樂學習。碧華國小行動學習願景即是希望結合「精緻、創意、人文、智慧」四大學校願景，加上「科技」的元素，利用行動載具提升教與學的品質，期許增進學生課堂參與度外也希望能培養學生合作學習、問題解決、創意思考及批判思考等能力。

行動學習團隊願景

採取行動學習導入模式，將教學內容數位化，包括教材、學習單、教案和測驗卷等；規劃學習環境，建置無線網路和專屬的伺服器或是運用現有的雲端服務。另外多方面檢視教學內容，規劃不同的教學模式，改善傳統教學困境，課堂上融入行動載具和戶外行動學習。在提升教師專業知能上，辦理教師成長研習、引進專家指導並規畫公開觀課，透過共被共學等方式進行教學觀摩、分享，團隊夥伴彼此共同成長。

課程實施願景

期許在原本國語和綜合領域課程架構中，加入主題式活動的教學模式，導入行動載具補足學生生活經驗不足，利用分組學習，營造出合作的學習環境，除了解決問題外也培養孩子們重要的品格力！藉由行動載具表達想法，激發孩子無限創造力。

參、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、硬體設施：

- 電腦機房1間(內設12部伺服器、個人電腦1部)
- 電腦維修室1間(內設個人電腦4部、影印機1台、維修平台8組)
- 電腦教室3間(內設伺服器1部、教師機1部、學生機35部、單槍1台)
- 小筆電 30 部，搭載 Windows XP 作業系統。
- 平板電腦：
 - Acer W500 64部，作業系統已全面改成 Windows 10。
 - Acer A3-A30 15部，搭載 Android 作業系統。
 - Acer A3-A10 15部，搭載 Android 作業系統。
 - iPad 8部，搭載 iOS 作業系統。
- 班班有電腦(含專科教室) 達100%
- 班班有單槍(含專科教室) 達100%
- 班班有網點(含專科教室) 達100%
- 班班有擴音設備(含專科教室) 達100%
- 校內廣設無線網路，目前有30台室外基地台，2台室內基地台，但室內無線網路收訊差，使用無線網路教學，須靠行動便利箱輔助。
- 無線網路行動便利箱共5個
 - 搭載2顆無線基地台的行動便利箱 3 個
 - 搭載1顆無線基地台的行動便利箱 2 個

二、軟體設施：

- 碧華國小行動學習專案網站：<https://sites.google.com/a/bhes.ntpc.edu.tw/mlearning/>
- 碧華國小程式教育中心：<https://sites.google.com/bhes.ntpc.edu.tw/program>
- 碧華國小創客教育中心：<https://sites.google.com/bhes.ntpc.edu.tw/maker>
- 英語教學網站(Fun English)：<http://english.bhes.ntpc.edu.tw>
- 碧華國小校園植物步道：<http://web.bhes.ntpc.edu.tw/www/plant>
- 碧華國小高年級教學網誌：<http://kiddy.bhes.ntpc.edu.tw>
- 碧華國小 CDTower：<http://cdtower.bhes.ntpc.edu.tw>
- 三重布莊博物館區：<http://web.bhes.ntpc.edu.tw/clothweb/>
- 碧華國小 Google 應用服務教學：
<https://sites.google.com/a/email.bhes.ntpc.edu.tw/www>
- 碧華國小班級網頁系統：<http://www2.bhes.ntpc.edu.tw/script/teacher/>

碧華國小行動學習專案網站

網站中詳細記錄下行動學習團隊每次工作會議、教授到校指導、課程共備、資訊相關進修研習、課程設計、課程實施過程意見交流和成果發表資料，除了記錄成長歷程，也讓更多團隊成員和校內老師可以自發性且持續性的學習成長。



三、曾經導入或具備之行動載具學習與教學經驗、特色

(一) 實施領域：六年級綜合領域

課程主題：畢業季系列課程設計-----我們青春

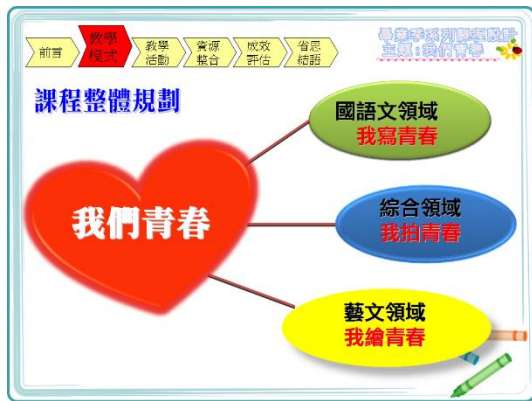
【設計理念】

六年級下學期，畢業季來臨，孩子們面臨著離情依依的情緒，除了感受別離，也希望孩子可以用自己的力量紀錄下一些小學階段重要的回憶。

延續綜合領域第四單元教材中「滿載出航」的主題，希望學生能在此階段參與各項活動，並由活動中主動探索並表現自己在團體中的角色。因此「我們青春」課程就是延續此概念而來，最終希望孩子能利用行動載具中拍照、攝影的功能，再搭配APP的編輯，製作成一部屬於自己青春回顧的影片。

【整體課程規劃】

以「我們青春」為主題，規劃跨領域的課程設計，包括國語文領域—我寫青春，藝文領域—我繪青春和綜合領域—我拍青春，本次主題學習APP地圖中以綜合領域—我拍青春為主軸，規劃一系列課程。



【感想與收穫】

此次「我們青春」課程設計中，以六年級畢業生作為嘗試，利用行動載具進行一系列畢業季相關照片和影片拍攝、編輯和後製，除了讓班上學生用自己的方式記錄畢業心情，此效應也藉由影片上傳發酵到其他班級，讓學生對於自行利用行動載具進行畢業影片拍攝充滿濃厚的興趣，畢業生皆躍躍欲試。此課程可以經過高年級夥伴進行同儕研討修正後，未來加入六年級各領域課程中，讓行動載具的學習和應用在六年級畢業季活動上，成為一個以行動學習為核心的主題課程。



(二) 實施領域：結合三年級國語、綜合領域

課程主題：校園新亮點—行動五星級

【整體課程規劃】

行動學習課程設計以三年級學生為學習主體，採用專題導向學習(Project-based learning)教學模式，以「完成合作的專題作品」為學習目標的小組合作學習模式，運用行動載具的輔助，促進學生面對面討論，並透過數位資料的分享，共同完成此次主題的作品。

另外搭配數位說故事的方式，小組學習夥伴必須討論學習內容，並透過分工，將知識與資料編成有趣的影片。以「校園新亮點—行動五星級」為主題規劃跨領域的學習課程，國語領域包括讀他校特色、愛校小記者和報我校園亮點課程；綜合領域則為我眼中的校園和行動校園亮點為主軸。藉由主題式活動的方式，利用分組學習，營造出合作的學習環境，培養孩子們重要的品格力!藉由行動載具，激發孩子五星級潛能，創造校園新亮點。

主題活動：我眼中的校園



帶學生至校園中拍攝照片，回教室選出最佳作品，再挑選出的作品可做為報導用照片。第一步驟，老師進行初步篩選。第二步驟 將通過篩選學生作品傳輸到電腦哩，再由電腦投影到大螢幕後，全班進行評選。

主題活動：愛校小記者



藉由學習單中示範報導文章讓學生練習倒三角形新聞寫作法，試著下標題，寫報導文章，之後陸續完成「校園圖書館大改建」和「碧華國小愛的擁抱貓咪樓梯」等介紹校園的報導文章。

主題活動：報我校園亮點



指導學生將影片和相關報導資料整理完成，並製作成 QR Code，張貼在聯絡簿、line 群組和班級網頁上與同學、家長分享。經過每周努力拍攝和討論修正，完成三組較完整的拍攝作品，學生在過程中利用下課時間練習，並實際到圖書館測光線和走位，終於完成了屬於自己的報導影片。

【學生獲得能力】

- 學生能使用載具**拍攝**出自己眼中的校園特色景觀。
- 學生能找出校園亮點並完成一篇報導。
- 學生能利用載具**錄影**功能將報導用口語呈現。
- 學生能將校園亮點資料製作成 **QR Code**。



肆、實施內容及方式(在執行過程中可依實際教學情況調整)

一、計畫成員名單

職稱	姓名	分工任務
校長	賴森華	負責統籌與監督整個計劃案。
教務主任	陳明秀	負責整個計劃案的發展與執行。
資訊組長	邱昭士	負責解決與協調一切可預見的問題。 負責定期召開會議，辦理研習，引導與輔助教師擬訂出適切的行動學習方案。
教學組長	陳瓊娟	執行並教授行動學習課程，協助課務安排。
課研組長	李佳容	執行並教授行動學習課程，協助研習安排。
資訊老師	梁家銘	負責學生平板電腦之操作教學。 協助資訊組，維護平板電腦正常運作。
資訊老師	詹莉萍	負責學生平板電腦之操作教學。 協助資訊組，維護平板電腦正常運作。
導師	鄭佑津	本計畫主要執行者、教授行動學習課程、教學觀摩及成果展示。
導師	李櫟永	執行並教授行動學習課程。
導師	吳金芳	執行並教授行動學習課程。
導師	張麗美	執行並教授行動學習課程。
導師	葉淑君	執行並教授行動學習課程。
導師	李春桃	執行並教授行動學習課程。
導師	蔡亞萍	執行並教授行動學習課程。
社會科任	蔡蟬羽	執行並教授行動學習課程。
藝美科任	禹孟潔	執行並教授行動學習課程。
英語科任	游曉茵	執行並教授行動學習課程。
閱推老師	張雁雲	執行並教授行動學習課程。

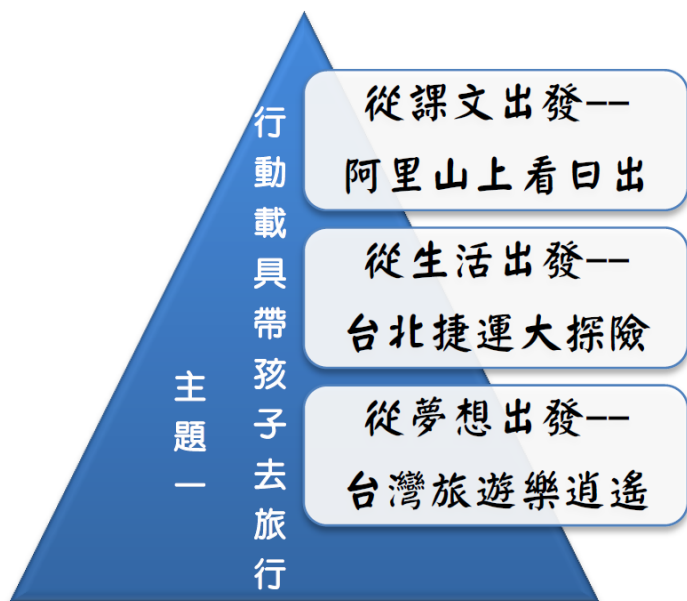
二、預計辦理之校內外教師專業成長研習、教學觀摩、參訪或交流活動

- 3-6月、9-12月，每月邀請專家到校輔導或進行專題講座一次。
- 行動學習團隊每個月至少安排2次工作會議，進行專題對話與研討，並規劃成長研習活動，成員們彼此分享所學與心得。
- 每一學期初辦理1場校內教師研習，期中辦理1場公開觀課或教學觀摩，期末辦理1場成果發表。
- 暑假辦理1場校內教師研習、1場校外推廣活動。

三、 規劃課前、課中或課後之跨領域教學構想與行動載具運用情境，以提升學生關鍵能力

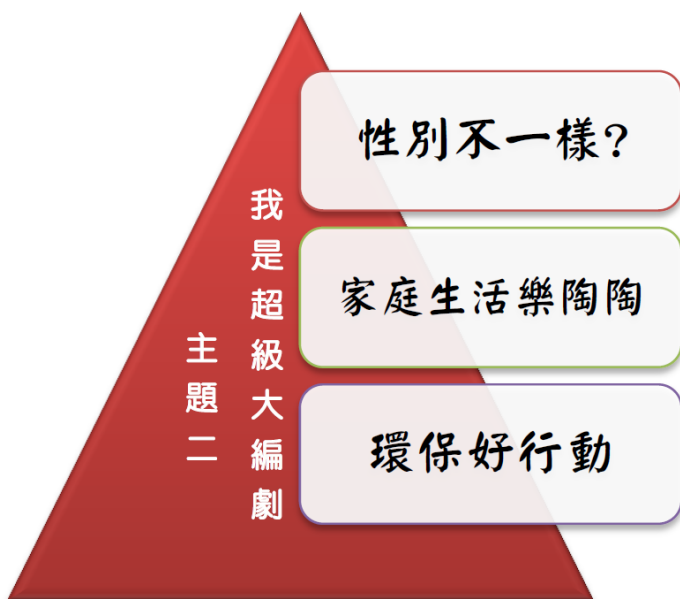
● 實施領域：結合四年級國語和綜合領域

106學年度下學期以「行動載具帶孩子去旅行」為主題，以國語領域為主軸，進行行動學習融入教學。107學年度上學期則以「我是超級大編劇」為主題，以綜合領域為課程中心，設計出一系列主題式相關課程，架構圖如下：



課程架構發想：

學期初，詢問孩子有沒有去過阿里山，班上 27 位學生只有三位親自到阿里山旅遊過，在學生先備知識不足的狀況下，很難體會國語課文中作者的體驗，因此，行動載具就提供了很大的幫助，由影片帶孩子出發去旅行吧！



課程架構發想：

在學生們害怕寫作的狀況下，四格漫畫一直是訓練作文架構最初級的入門，也是吸引孩子編排故事的練習方法，配合敘事法（原因、經過、結果）的教學和運用，以綜合課程學生學習單元為主軸，運用行動載具 APP 軟體，完成三篇創意四格漫畫，並與同學和家長交流分享。

主題	課程實施	結合領域	預計達成能力指標	學習(教學)目標
行動載具帶孩子去旅行	從課文出發—阿里山上看出	國語領域	國語領域能力指標 B-2-2-3-4 能在聆聽不同媒材時，從中獲取有用的資訊。 C-2-2-2-2 能針對問題，提出自己的意見或看法。 E-2-9-8-1 能利用電腦和其他科技產品，提昇語文認知和應用能力。	1. 學生可以由教育雲的教育媒體影音中搜尋相關影片素材。 2. 學生能由影片素材中擷取自己需要的資訊。
	從生活出發—台北捷運大探險			1. 學生能運用台北捷運路線圖，規畫自己想去的地點。 2. 學生能針對目的地規劃出捷運最佳路線。 3. 學生能針對路線規畫方式提出自己的想法。
	從夢想出發—台灣旅遊樂逍遙			1. 學生能運用旅行台灣app，規畫自己想去的地點。 2. 學生能針對目的地規劃出交通最佳路線。
我是超級大編劇	性別不一樣?	綜合領域	綜合領域能力指標 1-2-3 舉例說明兩性的異同，並欣賞其差異。 2-3-1 參與家事，分享個人維持家庭生活的經驗。 4-2-4 舉例說明保護及改善環境的活動內容。	1. 學生能使用老師指定的軟體完成四格漫畫。 2. 學生能在四格漫畫作品中舉例說明兩性的差異，並欣賞其差異。 3. 學生能在四格漫畫作品中分享家庭生活經驗。 4. 學生能在四格漫畫作品中舉例說明保護及改善環境的活動內容。
	家庭生活樂陶陶			
	環保好行動			

四、教育雲資源融入行動學習構想

配合教育雲資源進行主題式課程

教育雲資源內包含相當多的教育 App，教師可針對學生不同的能力，選擇適當的線 App 讓不同程度的學生練習使用，讓學生可以自行掌控學習進程自主學習，並透過同儕合作與激盪，擴展學生個人視野，將學習的主導權交予學生。

本次主題課程中預計採用以下四個 App 做為行動學習融入主軸，

課程設計中預計使用的 app 軟體			
主題一：行動載具帶孩子去旅行		主題二：我是超級大編劇	
台北捷運地圖	旅行台灣	Comic Page Creator	Comic&Meme Creator
			

<p>★五大特色服務，包括車站資訊、列車到站時刻、捷運路網、好康活動、景點服務，使用者可根據喜好習慣設定主要畫面，節省操作時間。另外也詳細羅列出捷運車站幾個出口、廁所位置，哪個出口有電梯、電扶梯或只有樓梯，周邊是否有著名景點或商圈、YouBike站、轉乘停車場、公車轉乘資訊等。</p>	<p>★「旅行臺灣」APP是交通部觀光局所開發的實用旅遊APP，提供中文、英文、日文語系，旅遊資訊，包括觀光景點、住宿、餐飲、旅服中心、警察局、醫院、停車場、加油站、公廁（含身障廁）、借問站、火車站及其他運輸場站等旅遊隨身資訊，並可隨時查詢觀光活動。</p>	<p>★簡單且有趣的應用程式，可以創作漂亮和有趣的四格漫畫故事。可以控制字詞；身體姿勢和臉部表情，操作方式簡單易懂，適合國小階段學生，且易保存和分享。</p>	<p>★簡單的就能創造出一個有趣的卡通漫畫，可以隨著人物、物體、背景等改變，可以簡單完成一則小漫畫，結合課程主題呈現做出趣味的呈現方式。</p>
---	---	---	--

配合教育雲的影音資源活化教學

教育影音媒體內可以很容易找到各課程領域相關的教育影片，教師可輕易增加教材內容，加強學生學習效果。本次主題課程希望學生可以藉由教育雲的教育媒體影音中搜尋與主題相關影片，以影片補足學生生活經驗的不足和無法親臨現場的困境。

伍、預期成效（含預期達成之量化與質化指標、教學目標等）

一、行動學習團隊部分

參與成員學會主動導入行動載具於教學中的相關知能，能熟悉行動載具特性與操作模式，並實際應用於教學中，能檢視教學內容，規劃不同的教學模式。團隊成員樂於了解如何在班上進行行動學習。

二、課程預期達到教學目標

1. 學生可以由教育雲的教育媒體影音中搜尋相關影片素材，並由影片素材中擷取自己需要的資訊。
2. 學生能運用台北捷運路線圖，規畫自己想去的地點，並針對目的地規劃出捷運最佳路線。
3. 學生能運用旅行台灣 app，規畫自己想去的地點，並能針對目的地規劃出交通最佳路線。
4. 學生能使用老師指定的軟體完成四格漫畫，並在四格漫畫中用文字和圖片呈現出兩性議題、家庭生活經驗和環保議題的相關概念。

陸、工作時程規劃（107年1月1日至12月31日）

項目	月份											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
團隊成長	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
專家指導			✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓	✓
校內教師研習			✓				✓		✓			
校外推廣活動							✓					
成果發表						✓						✓
教學觀摩					✓						✓	
教學實施			✓	✓	✓				✓	✓	✓	