

104 年國民中小學行動學習推動計畫
教學實施計畫書
D-IDEA 雲端舞自信 五寮全記錄

新北市
(新北市三峽區五寮國民小學)

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		新北市						
學校名稱(全銜)		新北市三峽區五寮國民小學						
校長		姓名	李慧美					
		電話	02-26720298-20			手機	0922223397	
		e-mail	ceres448@gmail.com					
聯絡人		姓名	吳彥德			職稱	教導主任	
		電話	02-26720298-22			手機	0920322110	
		e-mail	end0420@gmail.com					
全校班級數 (不含幼稚園)		6			學生數 (不含幼稚園)		85	
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		3			預計實施總學生數		40	
預計實施總教師數 (每一位僅計算1次)		6						
實施概況	年級	四年級	五年級	五年級	五年級	六年級	六年級	
	學習領域	國語	國語	自然	英語	國語	綜合	
	班級數	1	1	1	1	1	1	
	授課教師	蔡瓊瑤	李思慧	吳彥德	王麒維	陳霈儒	張瀚中	
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
		Asus T200	Windows8.1	23		學校購置		103 年 12 月
		Asus T100	Windows8.1	13		學校購置		102 年 12 月
		三星 note	android	7		學校購置		102 年 04 月
		Acer w500	Windows8	22		學校購置		100 年 11 月
使用的學習管理系統 或平臺		MONKEYS GOOGLE 協作平台 預計引入「學習拍立得」教學平台系統						

D-IDEA 雲端舞自信 五寮全記錄

貳、計畫推動願景：未來的李四端、沈春華、李安、魏德聖在五寮

我們一直在思索**行動數位載具**應用於**教師教學**及**學生學習**上有多少的可能性，也許五寮走出了屬於自己的一條路。

萬事起頭難！最初，指導學生從無到有，艱苦的完成校本課程之「竹之風華電子書」；歷經，鼓勵學生勇敢的以**文字**及**圖片**紀錄採訪學校各項活動，形成篇篇**報導**，成為一稱職之**瑞伯特**；最後，鼓舞孩子克服種種恐懼坐上**主播台**，以**語言**和**影像**錄製及報導在地產業與學校特色，看過沂玟、羿伶、文鎧精彩專業的報導嗎？也許下一個李四端、沈春華已經在這裡誕生！

經過數個寒暑，一路走來，我們與孩子不斷嘗試行動數位載具在教育上的各種應用，**Flip PDF Professional** 製作電子書、**ppt** 完成自然實驗記錄報告、**X-mind** 繪製心智圖、**Evernote** 編寫報導、**Word** 撰寫腳本、**Movie Maker** 玩攝影像…，學生應用各式軟體創作出許多令人驚艷的作品，凸顯對五寮生態環境及人文關懷之熱愛，欣賞過佳瑋、於宏寫實感動的影片了嗎？也許未來的李安、魏德聖已經在這裡發芽！



圖. 小主播播報學校活動



圖. 瑞伯特訪問侯友宜副市長

★緣起—四大學習問題、學習成效不彰

五寮國小位於新北市三峽山區，群山環繞，比鄰桃園縣復興鄉、三民鄉，屬於偏鄉小校；社區為客家聚落，滿山遍野的竹園是上天賜給這個地區最大的禮物，在地家長百分之九十都是以種植竹筍為生，以綠竹為大宗，桂竹及孟宗竹次之，是新北市著名的筍鄉。

本校學生生長背景大多文化不利，新住民子女、單親、隔代教養情形普遍，學生的生活及學習環境，除了白天在學校，剩餘的時間就是要幫忙家中處理農務，因此在學習的歷程中缺少了重複練習與精熟的階段，使得學生學習成效往往不盡理想，與都會地區落差頗大。

另外，於深耕學校本位特色課程「竹之風華」時，我們發現學生在學習上有四大問題：

1. 寫作敘述與口語表達能力不足。
2. 科技環境刺激缺乏，數位能力薄弱。
3. 科學基本素養與能力缺乏，探究能力不足。
4. 學生自我中心強，協同學習習慣仍須培養。



★ 危機就是轉機—培養四大關鍵能力

面對學生學習成效不佳及三大問題，學校團隊分析和討論後發現：問題的根本在於關鍵能力的缺乏，而未來的關鍵能力的趨勢有四個面向，包含了「批判性思考與問題解決、有效溝通、團隊共創、創造與創新」，因此，我們希冀培養學生四大關鍵能力：

1. 表達力：體驗在地文化、組織歸納編撰，造就五寮德瑞克。
2. 資訊力：運用數位載具、熟悉軟體操作，成就五寮資訊家。
3. 探究力：探索自然生態，涵養探究能力，培養五寮思考家。
4. 合作力：融入團隊學習，達成有效溝通，培育五寮分享家。

縱軸學習的領域為「語文領域」，從中高年級開始，讓孩子擁有豐富的語文表達能力，建立其學習的自信心，從而擴展到其他學科領域的學習。橫軸學習課程的領域為「自然」、「社會」、「綜合」，發展班級數位教室特色，讓孩子在學有專精的教師帶領下，培養不同的「創意概念」，最終成為一位出色的「德瑞克」、「資訊家」、「思想家」、「分享家」。

參、學校數位科技應用於學習之環境及資訊融入教學現況

★ 資訊設備及數位資源整合

隨著時代的進步，學習媒介逐漸多元化，五寮國小積極調整教學步伐，將資訊器材的導入教學，整合校內現有的設備，用最低的投資，打造出偏鄉科技化小學，放大學習效益。運用未來教室的概念，改變傳統的班級經營模式，以合作學習，消彌教室中的客人，讓孩子跟得上時代的改變，未來的挑戰絕非單打獨鬥的場域，而是團隊合作大放異彩的環境，我們很驕傲地說：「孩子你也可以！」



1. 互動教學系統

雲世代教學團隊創新出的「簡易式互動教學系統」，在合作學習的班級經營模式中，扮演第二導師的位置，讓老師不用太費心管理孩子，更能將專注力投入至課程的設計與教材研發上，逐步培養孩子自律的外顯行為，用鼓勵取代責罵，用行動支持改變，學習更有樂趣，在班級經營的特質上，我們具備了以下三點特質：

★**照顧弱勢族群**：用母雞帶小雞的策略，異質學習的架構，發揮同儕間最大的學習感染力。

★**1+1+1 大於 3 的合作**：能充分溝通意見，找出合作模式，減少教室中的客人。

★**適性發展**：在不同領域的分組下，能夠找出學習的樂趣，發揮孩子自己的強項。

在 101 學年度，雲世代教學團隊利用學校現有的資訊設備，打造出簡易式互動教學系統，目前，仍持續使用中，此外，為減少教育資源的浪費，依據個年級的現況，逐步添購設備，以期達到團隊教師的教學設計，說明如下：

★ **六年級**：孩子以接觸此設備近三年，第一代的 Acer W500 依然在服役之中，透過教學設計克服此設備硬體上的不足，亦積極朝向「小主播」和「自製影片」等高層次課程邁進。孩子們與老師筆路藍縷的完成資訊化的教學設計，做為其他年級仿效的依據。

★ **五年級**：延續發展出的「小記者課程」，教學團隊僅添購六台三星 Note 平板電腦，目的，讓孩子在使用 Evernote 經驗上能夠快速累積，Note 的優勢在於 Android 系統的加持下，使得操作簡易，從 Window 系統移植經驗過來不需要太久時間，同時，藉由「筆」的寫作，增加文字的運用可能性，避免打字學習後，許多字體忘記如何書寫的窘境。另一方面，導入影片製作的概念，讓五年級的孩子有先被知識，以利六年級課程實施。

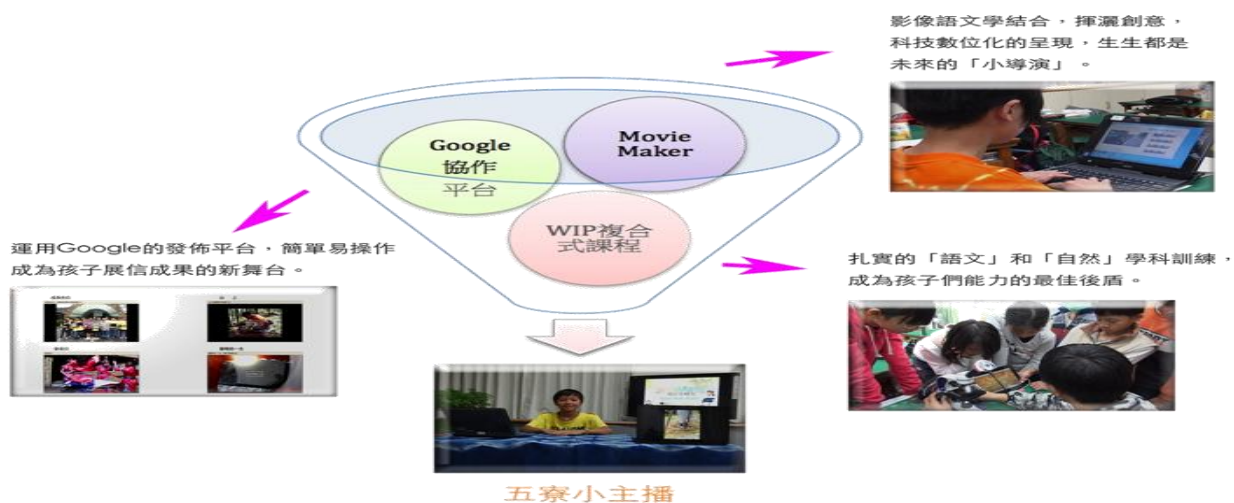
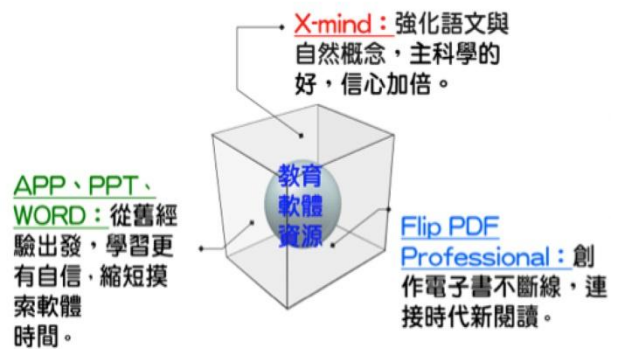
★ **四年級**：採用 ASUS 的 T100，讓孩子廣泛的使用於解說員訓練上，強化孩子對「行動數位載具」，為未來的資訊化課程預做銜接，同時，也接受新一代 Window 8.2 的訓練，學習 APP 概念的操作，打好基礎能力，成為五寮國小「資訊變形蟲」。

★ **教師**：與四年級學生一樣採用 ASUS 的 T100 設備，不採用 IOS 系統是減少教育資源的浪費，避免購置高單價昂貴的器材，令一個考量是能學生同步學習才是學生之福，因此，提供教師新的 Window 8.1 作業系統，增進教學知能，同時，在校內研習進修部分，增列 App 操作課程，擴散出資訊種子，打造更堅強的教學團隊。



2. 整合數位資源

在數位化的時代裡，花錢購買的 App 就能符合教學現場所需，五寮國小雲世代教學團隊從課程設計出發，尋找合適的 App，以 101 學年為例，我們成功地整合出數種可使用於教學現場的 App，且不需要花費大量的金錢購買。在 102 學年中，課程設計已呈現孩子六年在五寮國小學習到的「表達力」、「探究力」、「資訊力」、「合作力」為主，因此，採用 Microsoft 的「Movie Maker」，並整合 Google 的「協作平台」功能，成為孩子最終的表現舞台，同樣的，五寮國小教學團隊並無大量投資在設備的採購上，我們將「專注」放在課程的設計，與孩子的互動上，才能發揮教育的影響力！



肆、實施內容及方式

一、團隊成員・運作模式

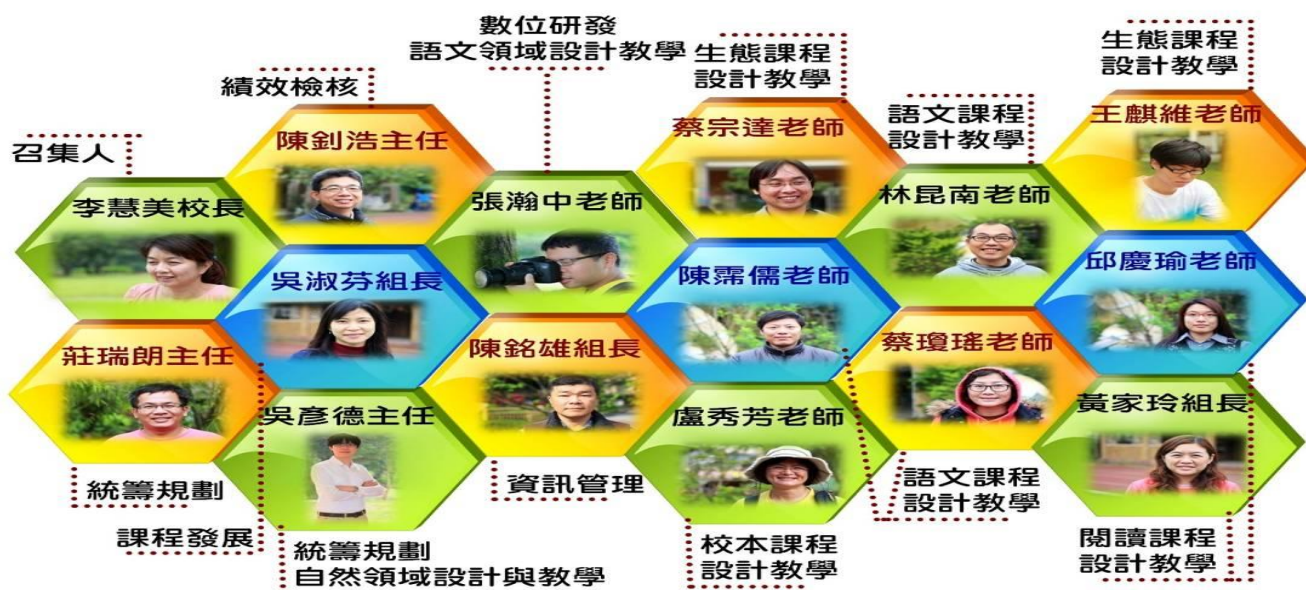
五寮雲世代教學團隊的成形起因於使命感與危機感，邀請專家學者及社區家長，形成一教育鐵三角，而後經由持續性分享交流、參與互動、激勵學習，逐漸轉化成團隊成員擁有共同的信念、願景與目標，透過協同合作模式，持續關注於學生的學習成效提升，最終成為一專業學習社群。

1. 學校團隊成員及組織分工

團隊成員集結老、中、青三代，氣氛融洽，資深教師經驗豐富，新進教師衝勁十足，彼此互相砥礪、經驗傳承；我們以最貼近教學現場觀點、以最實務的教學模式，激盪出一嶄新風格。



圖. 團隊成員執掌



2. 團隊運作模式

學校教學團隊運作奠基於「PDCA 管理循環」，以「專業信念」、「專業成長」、「專業社群」、「永續學習」為目標，透過九種方式落實，有效提升團隊運作效能及教學成效。

(1) PDCA 管理循環

- 「P」高績效計畫**：成功的教學當然是許多周詳規劃的結果。
- 「D」執行教學**：唯有透過教學，計畫才會有意義。
- 「C」檢核解決問題**：C 除了代表問題意識之外，還代表著能解決教學現場問題的能力。
- 「A」標準化行動**：在檢核行動中，所累積的成功或失敗經驗，轉換成教學心得和模式。



(2) 落實「專業信念、專業成長、專業社群、永續學習」四大目標

學校團隊統合九種方式落實四大目標，有效提升團隊運作效能及教學成效。

- 定期會議**：教學團隊每兩個星期舉辦會議，會議內容多元豐富，儲備源源不絕動力。
- 專業對話**：團隊成員彼此專業互動與對談，成為尋求共識與凝聚向心力最好的途徑。
- 進修研習**：安排相關領域專家學者蒞校分享與指導，為團隊成員進行專業增能學習。
- 跨校交流**：參觀雙北市資訊特色學校，經驗分享，做為借鏡，擴增團隊成員視野。

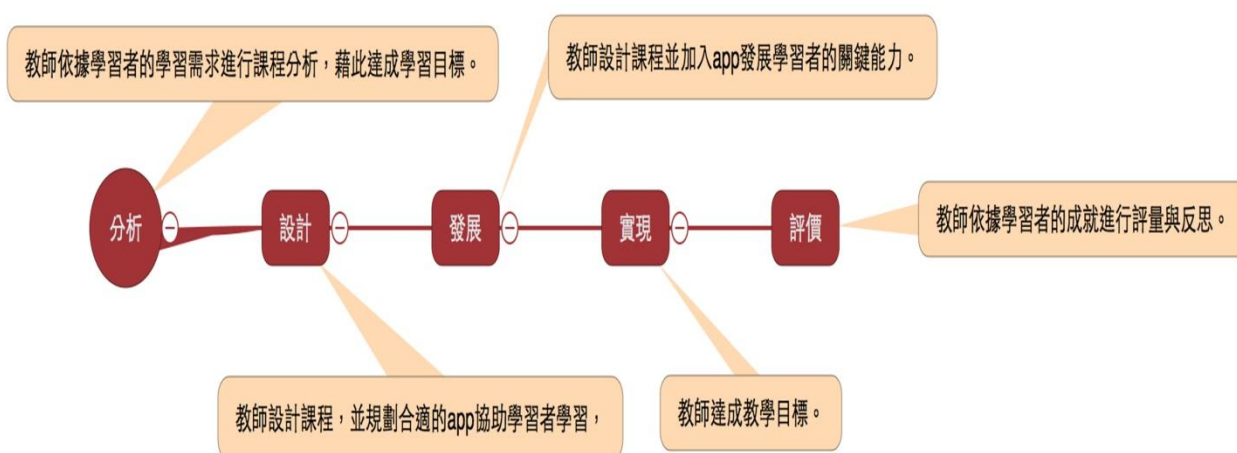
- e. **讀書會**：提升本身教學知能，檢視團隊方向是否正確，藉此增進團隊效率。
- f. **課室觀察**：團隊成員的授課皆辦理教學觀課，藉由相互觀摩與檢視以精進教學知能。
- g. **On Line**：跳脫時空限制，善用軟體 Line，線上交流討論課程實施與活動規劃意見。
- h. **產學合作**：辦學不能自外社會脈動，傾聽業界建議，為產學立下良好合作互動典範。
- i. **教授指導訪視**：邀請教授指導，引進教學資源，增加教師教學成效及學生學習效能。

二、數位學習特色--「D-IDEA」之勝利方程式

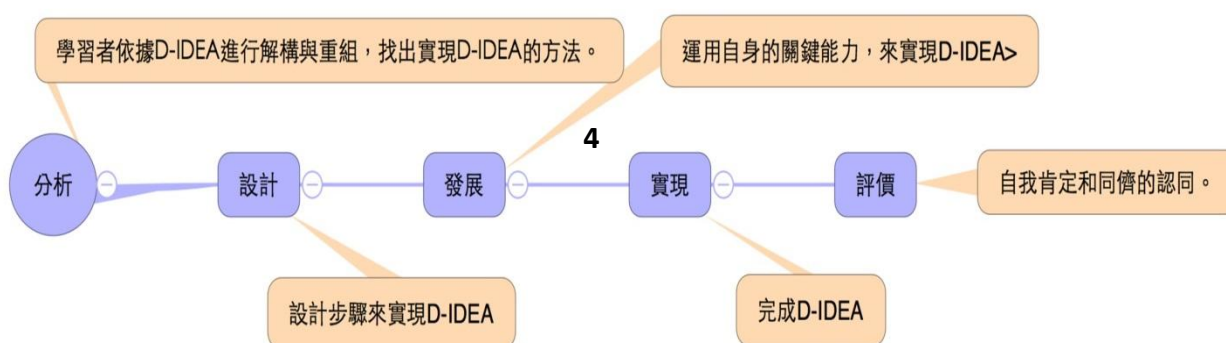
歷經數次的課程變革之後，五寮國小雲世代教學團隊在**新進教師**加入之後，課程又再一次的進化，依據教師的專業特質，將「五寮瑞伯特」課程進行調整，發展出新一代的課程架構，更貼近校內四、五、六年級的班級特性，以及教師的專業領域，讓「行動數位學習」持續在五寮扎根發芽，甚至茁壯。

有了目標後，我們以「Digital」為平台，培養出「Inquiry+Digital applications+Expression+Association」四項關鍵能力，強化孩子的基礎學習，轉變為關鍵能力的培養，藉由「ADDIE」的課程模組，協助五寮國小雲世代教學團隊實現孩子的「D-IDEA」，開啟學習的另一扇窗。此外，「ADDIE」並非只是單純的教學模組，更是孩子實現創意的歷程，在這歷程中，可以發掘自己的興趣，進而發展志向。

在教師方面，透過 ADDIE 的教學模組設計課程，發展出各年級的「語文教學課程」，來達成孩子的四項關鍵能力的學習。



同樣的，學生更可以透過 ADDIE 的步驟，實現自身的「D-IDEA」，進行數位創作，同時，驗證四項關鍵能力，未來是「資訊化」和「合作化」的社會環境，在學習的歷程中，投資自己，讓自己具備挑戰夢想的能力。



三、運用教育雲資源融入行動學習構想

預計引入「**學習拍立得**」雲端應用服務，補足學校缺乏的教學平台系統，讓雲端的互動方式使教學更即時，改變傳統的教學方式，預期效益如下：

★讓老師選擇最佳的教學方式：透過平台上所共享的資源，提供老師取得最適合的方法與素材，完成教學

★讓教學內容更加寬廣：在教科書的範圍以外，老師可以提供學生更加多元豐富的學習素材。

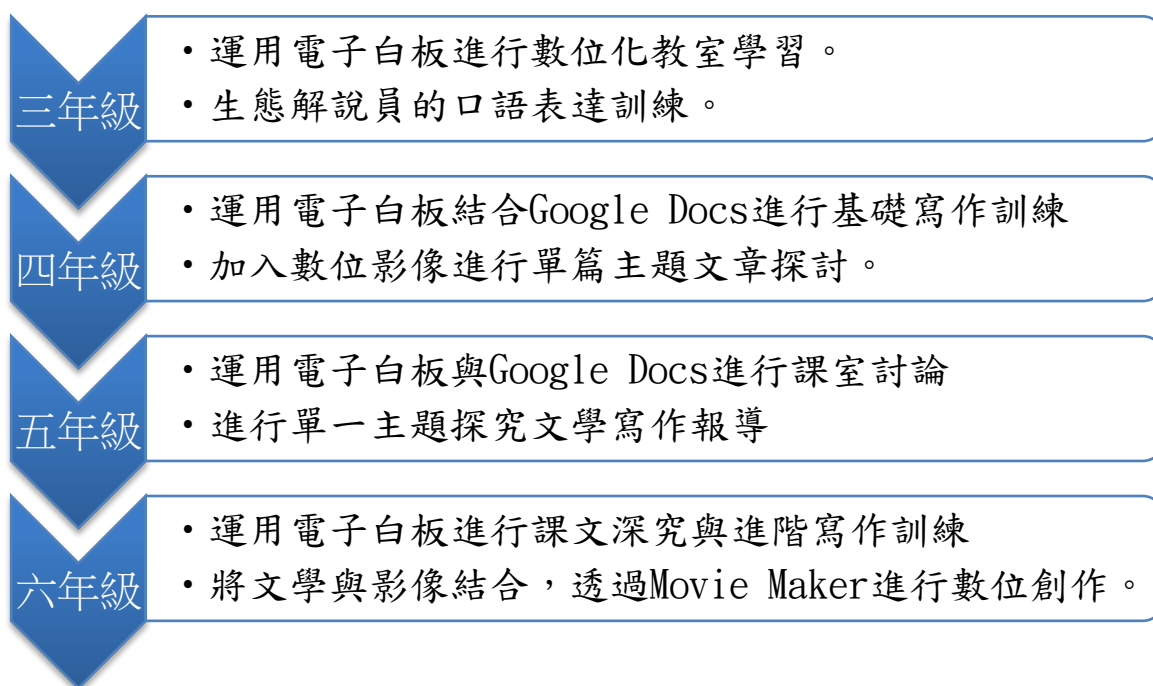
★開啟學生對學習的專注與興趣：課堂上每一位學生的意見能即時回饋，讓教室成維護動學習的空間。

★即時同步的學習歷程：學生的每一個學習歷程與作業都會完整保存，讓老師可回溯並因材施教。

★掌握每位學生學習成效：藉由資料的分析與記錄，提供老師精準的數據去瞭解各個學生的成效。

四、教學與數位載具運用—形塑未來的數位人才

「合作創新·關懷成長」是本校的願景，期待經由多元化的學習，培養孩子帶著走的能力；透過雲世代課程的發展，落實在學校的語文課程學習中，教學團隊利用語文課實施，關鍵能力的 app 應用則是在寒暑假育樂營中養成，兩者相輔相成，成就了「D-IDEA」課程的發展，能力目標實施方式如下：



從中年級開始，循序漸進的單一課程學習，穩固扎實的語文學習，從表達力開始，逐步擴展學習層面，並結合「探究力」、「資訊力」和「合作力」的學習課程，在 ADDIE 課程模組的架構下，發展班級特色，最後形塑五寮數位創意學校。

伍、預期成效—「文字」+「影像」，為孩子打造一扇通往未來的學習任意門

「文字」與「影像」的結合，跳脫傳統教學與學習方式，從學生自身體驗中出發，於充滿趣味的情境發展，使得孩子易於表達想法、意念、訊息與情感；透過引導的教育方式，讓孩子體會學習的快樂與成就，並在探索的學習方式中，使得孩子成為學習的主角，以「主題、探究、表達」的方式，觸發學生思考，串連背景知識，累積學生學習經驗，進而培養關鍵能力，深化學習潛能。

不一樣的上課模式，激發學生不同學習思維，將創意與資訊連結，從平面紙本，延伸網路無限大空間之學習思考。行動數位載具的利用，縮短學生學習進程，增進學生學習興趣與學習效率。一切的努力無非不是希望立足於偏遠山區的孩子們，仍能胸懷台灣、放眼世界、展望未來。

經由這幾年來的努力，我們在數位學習領域上，獲得「**新北市 103 年度教學卓越獎特優**」的鼓勵，獲獎之後，我們仍精進不懈，持續深耕行動數位學習領域，發展出「**D-IDEA**」數位學習課程，為偏鄉孩子的學習努力，期許在五寮國小的求學生涯中，能夠奠基四項關鍵能力，進而開發「創意」，相信擁有創意的孩子，在未來激烈的競爭社會中，定能站穩腳步，開創自己一片天空。

1. 提升學生資訊能力

深耕「雲世代教學工作坊」計畫，運用 X-mind、PPT、word、evernote、movie maker、google docs、handout 等 APP 及軟體，熟稔資訊能力，並應用於資料蒐尋、資料分享、資訊建檔及資料運用於學科學習等能力。

2. 激發學生批判思考

融入語文和自然學科領域中，將創意與資訊連結，活用資訊設備，讓學習變得更簡單，不再只是被動式的學習，更能主動學習，且能具備獨立思考的能力。

3. 縮短學生學習時間

善用資訊設備縮短學生學習進程，透過課程模組的教學，拉近同儕互動增進學生學習興趣與學習效率，提升學習效益。

4. 訓練學生知識分類

透過 X-mind 來管理學習已知的概念，藉此分類學習到的知識，強化學習的效益，培養知識管理的能力。

5. 培養學生同儕合作

融入學習共同體的概念，透過合作學習，增進溝通能力，更重要的是，透過同儕間的學習互動，瞭解合作的重要性，未來的挑戰絕非單打獨鬥，而是需要 team。

6. 拉近教師學生情感

讓老師走近學生的討論中，更能瞭解學生的想法，讓「教」與「學」更貼近學生的經驗，有助於學習，增進師生之間的互動。

7. 影片創作數量：預計產出 60 片影片

8. 報導數量：預計產出 50 篇報導



陸、工作時程規劃

	起訖日期	工作事項
共同期程	104 年 1 月 至 104 年 11 月	● 持續發展「雲世代教學工作坊」，並召開工作會議（每月兩次） ● 持續發展雲端應用教學模式與行動學習課程計畫 ● 拍攝製作教學歷程影集 ● 妥善保存推動歷程及結果文件、影音及資料 ● 填寫自評表
個別期程	104 年 1 月	● 引入「學習拍立得」教學平台系統，並辦理研習 ● 召開「雲世代教學工作坊」會議
	104 年 2 月	● 邀請教授到校輔導 ● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 辦理雲世代寒假育樂營
	104 年 3 月	● 辦理教學觀摩 ● 召開「雲世代教學工作坊」會議
	104 年 4 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 邀請教授到校輔導
	104 年 5 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 辦理教學觀摩
	104 年 6 月	● 辦理雲世代闖關 ● 邀請教授到校輔導 ● 召開「雲世代教學工作坊」會議
	104 年 7 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 期中檢討 ● 辦理外埠參觀

	104 年 8 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 辦理雲世代暑假育樂營 ● 辦理外埠參觀
	104 年 9 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 辦理研習 ● 邀請教授到校輔導
	104 年 10 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 辦理教學觀摩
	104 年 11 月	● 召開「雲世代教學工作坊」會議 ● 歷程文件、網站總整理，擬訂下階段發展計畫 ● 填寫總檢核表 ● 成果彙整撰寫