

臺北市北投區清江國民小學 103 年精進課程及教學資訊專案計畫申請書

專案名稱：科技未來、創意清江-行動載具創造學習行動力



學校現況說明

一、學校基本資料

學校名稱	臺北市北投區清江國民小學		
校址	臺北市北投區公館路 220 號		
網址	www.cjps.tp.edu.tw		
電話	28912764	傳真	28921839
職稱	校長	教務主任	資訊組長 承辦人員
姓名	何怡君	洪麗青	施翔禮
分機	111	100	103
E-mail	ichun.he@gmail.com	zoe.vigo@gmail.com	frog.sleep@msa.hinet.net
教職員工人 數分析	職位	人數	
	教師	54	
	職員（不具教師身分）	9	
	工友	4	
	其他	2	
	合計	69	
全校班級數	23		

二、各年級學生數

年 級	人 數	年 級	人 數	年 級	人 數
一年級	71	二年級	59	三年級	76
四年級	74	五年級	67	六年級	101

總人數 448 人

三、資訊設備現況分析

- (一)人機比： $448/75=5.97$ 人/臺(學生人數：教學用電腦數量)
- (二)單槍投影機建置率： $46/39\div 118\%$ (單槍投影機：教室或教學空間)
- (三)電子白板建置率： $7/39\div 18\%$ (電子白板：教室或教學空間)
- (四)實物投影機設置率： $4/39=10.2\%$ (實物投影機：教室或教學空間)
- (五)平板電腦人機比： $448/13=34.4$ 人/台(學生人數：教學用電腦數量)

四、學校獲本局資訊專案計畫補助情形(近 3 年)

序號	年度	計畫名稱	計畫金額	內容簡述並條列成果
1	102	精進課程及教學資訊專案計畫	962,226	<p>內容</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 建置未來教室一間，配備電子白板、未來教室平台及 6 臺平板電腦。 2. 導入學習歷程記錄平台，使用學習歷程筆，記錄學生書寫歷程，從中分析學生學習困難點，並擬定個別化教學策略。 3. 配置平板電腦 6 台，導入行動學習教學方案。 <p>成果</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成立專業學習社群，藉同儕學習達到產出相關領域之 e 化教學教案及教學成果。 2. 提昇資訊融入教學能力及促進教學創新發展。 3. 精進補救教學實施及輔導弱勢學生學習能力。
2	102	校園網路服務虛擬化建置	50,000	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針對校園伺服器及校園網路及教學平台各項服務進行虛擬化。 2. 強化網路服務備份機制。 3. 提供不間斷的網路服務。

貳、學校資訊科技融入課程與教學潛力(20%，以下各項請填寫近 3 年發展情形)

一、教師專業社群發展情形(請填寫近 3 年教師專業社群發展情形，不限於資訊領域)

序	專業社群名稱	社群性質	參與人數	占學校教師比率	是否接受本局補助
1	102 年度教師專業學習社群-自然領域召集人設置及領域運作計畫	<p>性質： 自然領域課程規劃發展及校內教師教學成長社群</p> <p>目標： 1. 提升自然與生活科技領域教師規劃課程、</p>	9	16.6 %	是

		教材設計能力。 2. 透過課程設計培養學生解決問題能力。 3. 針對學習困難學生，擬定教學策略。 運作方式： 藉由辦理教師研習進修及領域課程研討，提升教學效能。			
2	「白指黑字」-運用電子白板促進學生學習能力之教材編製專業社群	資訊融入教學	9	16.6 %	是

二、校長參與推動科技融入教學相關研習情形(近3年)(請依臺北市教師在職研習或全國教師在職進修資訊網研習紀錄)

序	研習名稱	主辦單位	日期	核予時數
1	臺北市 98 學年度公私立國民小學校長資訊教育暨 e 化創新學校教學應用研討會	臺北市大同區蓬萊國民小學	2010/6/17	6
2	99 年度校園專案管理應用專修研習班	臺北市教師研習中心	2010/7/15	11
3	臺北市 99 年度教育人員國際資訊能力認證研習實施計畫	臺北市立教育大學	2010/8/2	15
4	認識 Google 平台與其在教學上之應用研習	臺北市北投區湖山國民小學	2010/8/25	3
5	2010 臺北全球華人資訊教育創新論壇	臺北市立中崙高級中學	2010/12/9	16
6	100 年度心智圖知識管理應用研習班	臺北市教師研習中心	2011/4/13	6
7	自由軟體研習	臺北市北投區湖山國民小學	2011/7/4	6
8	2011 臺北全球華人資訊教育創新論壇	臺北市立中崙高級中學	2011/12/1	16
9	101 年度學校行政主管簡報技巧專修班(校長班)	臺北市教師研習中心	2012/3/27	6
10	臺北市 101 學年度中小學校長科	臺北市士林區富安國民小學	2012/04/27	6

	技領導研習			
11	102 年度科技領導專修研習班	臺北市教師研習中心	2013/6/17	15
12	雲端同步與行動網路暨新版校網操作簡介	臺北市北投區清江國民小學	2013/8/27	3
13	Teaching Smart, Learning Fun! (電子白板融入教學實例分享)	臺北市北投區清江國民小學	2013/10/16	3

三、教師參與資訊融入教學相關研習情形(研習時數須達 6 小時以上)(近 3 年)(請依臺北市教師在職研習或全國教師在職進修資訊網研習紀錄)。

研習情形	
本校教師參與資訊融入教學相關研習人數計 50 人(研習時數須達 6 小時以上)，占全校教師比率 90.7%。	
※請提供佐證資料清單。	

四、學生參加資訊相關競賽表現情形(近 3 年)

序	競賽名稱	主辦單位	日期	參加件數	獲獎種類及件數
1	臺北市 101 學年度國小網路競賽-網路閱讀心得寫作比賽	臺北市政府教育局	102/5/3	1	進入決賽

五、數位教材成果與分享情形(近 3 年)

序	種類	件數	分享方式	備註
1	「白指黑字」-運用電子白板促進學生學習能力之教材編製	1	提供普通班、英語教師了解與分享	
2	2012 能源科技教學活動設計競賽 幼兒園及國小低年級組	1	競賽	銀牌
3	2012「能源科技教學活動設計競賽」 初賽	1	競賽	入選獎
4	2012 低碳觀光生活節能教案徵選- 國小組	1	競賽	第一名
5	第六屆數位典藏與數位學習教學活 動設計競賽 K-12 組	1	競賽	第三名
6	數位臺灣客家庄-第四屆客家文化 教案製作比賽	1	競賽	優勝
7	臺北市 100 年度學前及國小階段特 殊教育班優良教材評選-自編電腦 輔助教學軟體團體組	1	競賽	優等
8	2011 全國「電力議題教案創意設計	1	競賽	優等

	競賽」			
9	GreatEach-KDP 2011 全國創意教學 KDP 國際認證獎-自然與生活科技領域	1	競賽	優等
10	臺北市 100 年度自由軟體教學教材製作競賽國小組	1	競賽	特優
11	臺北市 99 年度學前及國小階段特殊教育班優良教材評選-自編電腦輔助教學軟體團體組	1	競賽	佳作
12	GreatEach 2010 全國創意教學競賽-社會領域	1	競賽	優等

六、學校發展、推廣在教學上應用資訊科技特色情形(近 3 年)

序	活動名稱	活動內容	日期	參加對象	參加人數
1	電子白板語錄播系統操作	由 Smart Board 講師指導校內教師利用 Smart Notebook 編撰數位教材，並演示如何在教學上使用。	102/9/4	校內教師	9
2	電子白板融入教學實例分享	由桃源國小賴美如老師分享如何在英語課程中使用 Smart Notebook 編輯教材，及應用電子白板互動特色活化教學	102/10/16	校內教師	32
3	未來教室電子白板與寫作歷程系統教學分享	1. 介紹未來教室電子白板操作 2. 介紹學習歷程軌跡筆使用說明 3. 未來教室教學平台在教學上的應用	102/11/8	校內教師	18
4	未來教室科技結合教學創新分享	1. 教學創新與學習共同體 2. 未來教室在群組教學上的應用	102/11/8	校內教師	17
5	遊學趣學生行前暨成果報告	陽明山地質景觀及人文報告	101.06.11 102.02.23	六年級學生	320
6	校際交流學生行前報告	校際交流相關活動內容資料報告	101.05.15	五年級學生	95
7	校園紀錄片研習	如何製作數位紀錄片	100.5.11	全校	45

				教師	
8	電子白板教學經驗分享	電子白板教學心得	99.4.30 99.5.07	全校 教師	45
9	資訊融入教學之實施	依學生需求實施	全學年	全校 教師	1760

七、學校配合本局各項資訊教育活動或政策情形(如 1. 辦理對學生及家長資訊倫理宣導活動情形；2. 辦理提升民眾或家長資訊應用課程；3. 擔任本局精進課程及教學資訊專案計畫成果發表會成果分享、彙整學校)(近 3 年)

年度	活動或政策名稱	日期	內容簡述並條列成果
102	曾麗美老師擔任教師研習中心 102 學年度多媒體教學資源中心 研發教師	102.8.1~ 103.7.31	研發綜合領域多媒體教材

八、學校參加教育部「資訊科技融入教學創新應用典範團隊選拔活動」情形(近 3 年)

年度	參賽主題	主題內容簡述	獲獎情形
無	無	無	無

九、學校結合各界資源辦理資訊教育情形(近 3 年)

年度	結合外部單位名稱	內容簡述並條列成果
102 年度	奇岩社區發展協會	資訊應用—綠色生活地圖認識與繪製教學
100 年度	臺北市五人制足球協會	資訊應用—校園紀錄片「轉腳遇到愛」 2011-05-11 臺北市北投區清江國民小學

參、計畫內容及可行性(40%)

一、計畫願景

教育是能因應知識的多元化及高度化，實現高品質的學習歷程~佐藤學

科技融入教學是當今教育的潮流，數位化學習課程是新生代學生的學習方式，未來世代所面對的學習環境已和以往不同，知識的來源不僅限於老師或書本，生活中處處是學問。學習善用網路科技，搭配智慧型行動載具，可以隨時隨地解決問題，並配合個別化的需求，展現「求知若渴」的學習動機，是本校所期望行動學習內涵。

真正的學習是活動式、協同式、反思式學習，把對學習的渴望重新找回來

本校地處臺北市邊陲地帶，學生家庭社經背景偏弱勢，學生較少有機會取得行動載具運用於閱讀與學習上，期望行動載具的導入能激發學生的自主學習動機，並強化學生在分組學習、互助合作的溝通能力，助其發展個人或群組之探究式學習。行動載具更可做為個人學習紀錄工具，協助教師了解學生學習歷程，進行個別化教學輔導。

(一) 初期進程：引入資源，成長卓越

1. 學生：家庭社經背景偏弱勢，依本校「教育優先區」實施統計，中低收入以下**弱勢學生佔全校學生 37.36%**，其中資源班學生佔全校學生 13%，實為資訊教育推動之限制，期能藉由資源之挹注及課程之開發，促進弱勢學生之學習成效。
2. 教師：**籌組教師學習社群**，針對學習共同體教學模式發展教學模組，強化師生互動，提升教學效能，並能針對學生學習狀況擬定個別化教學方案。
3. 學校：強化科技設施，配合未來教室資訊設備，**提升學生及教師資訊素養，增加數位教材的產出和分享。**

(二) 中期進程：教學相長，學習革命

1. 學生：本校生態資源豐沛，具備發展環境教育課程與生態解說優勢，期待透過行動學習增強學生對於生態探索的興趣，深耕自然領域之生態環教課程，將相關課程數位典藏，讓清江學子透過數位學習，領略自然領域奧妙。
2. 教師：藉由使用行動載具輔助教師教學課程設計，透過 IRS 以及多媒體互動的教學模組，營造「師生對話」的教室新風景，達到「以學生為中心」的目的。
3. 學校：藉由行動學習之引進，開發創新教學模組，並配合本校校舍拆遷工程，以及臺灣智慧光網主機室進駐，建置清江雲端資源中心，活化資訊融入教學，作為本校資訊教學邁入新里程碑的起點。

(三) 長期進程：深耕發展，培育英豪

1. 學生：善用科技輔助解決問題，激發自主性的學習動機，一同學習追求對知識的渴望以及對同儕、師生情感的聯繫。學生與學生，學生與教師、教

師與教師之間，相互激發學習熱情，更能尊重他人勇於表達在互助合作中學習，培養學生合作、溝通、問題解決、高層次思考等能力。

2. 教師：透過資訊能力提升，協助教師具備資訊教學相關能力，並開發數位教材及相關課程，期望發展行動載具教學平台與數位學習內容，藉此帶動課程革新以及教材研發，建置清江行動學習雲端資源庫。
3. 學校：發展結合行動載具之教學應用，以提升群組教學及合作學習之應用成效，教師學習社群以及領域會議的發展下，規劃修正適用於清江國小的校本課程，並提供完整規劃健全的知識管理平台，統整各領域、年級的課程設計及數位教材，提供清江學童完整連貫的校本課程教學。

一、資訊科技融入課程與教學 SWOTS 分析：

資訊科技融入課程與教學 SWOTS 分析	
優勢(Strength)	弱點(Weakness)
<p>優勢一：資訊科技建設漸漸成形。本校繼 101 年校園優質化工程後，102 年度因應校舍搬遷案建置未來教室以及嶄新電腦教室，並著手進行資訊輔助教學及科技化群組教學，全力耕耘本校資訊融入教學課程，並於校內進行學習共同體的教學方式，學習的革命在此萌芽。</p> <p>優勢二：資訊政策配合願意高。本校積極配合市政府政策，預計設置臺灣智慧光光纖主機室，未來資訊教育雲之建置潛力無限。</p>	<p>弱點一：弱勢學生較多待協助。本校地處臺北市邊陲地帶，位於大屯山系丹鳳山麓下，學區部分家長社經背景顯為弱勢(本校教育優先區計畫中，接受補助對象占全體學生之 37%，達 167 名，13%屬資源班輔導對象)對於資訊教育及相關設備之資源挹注較缺乏，故學生參與資訊科技融入之競賽困難度相對提高，較無有力之扶持因素。</p> <p>弱點二：資深教師不諳資訊科技新技能。本校因資訊設備及軟體未能因應時代更新，因此資深教師對新科技教學陌生，仍以較傳統之方式實施教學。成員近年來面臨世代交替之趨勢，適逢新舊經驗轉銜之際，若未把握時機，則接軌資訊世代之教學人力將無法適時發揮影響力，教學模式之突破將延遲時機。</p>
機會(Opportunity)	威脅(Threat)
<p>機會一：新進教師開展新契機。本校於 101 學年度聯合招聘新進教師 6 名，其中具備資訊專長及美術專長教師達 3 名；另自然領域教師群中，有多年擔任資訊組長及系管師之專業教師領銜，對於資訊科技融入教學之發展具備相關能力及高度熱忱，為發展資訊課程注入新鮮活水，實為一大契機。</p> <p>機會二：校舍整體規劃展新機。本校校舍大屯樓經耐震詳評後預計拆除，於 102 年度</p>	<p>威脅一：少子化衝擊顯著。十年來，學校學生數由千人減至五百人以下，可見少子化對學校衝擊顯著。相對，班級數減少對學校教職員工編制也產生極大之影響，人力已明顯不足之現象，學校故若無法利用現階段之契機規劃並積極推動資訊科技融入教學，以提昇教學效能，則未來教學能量勢必無法有效發揮。</p> <p>威脅二：鄰近學校磁吸效應。因少子化是臺北市各校同時面臨之問題，但鄰近學校因較</p>

<p>於陽明樓三樓建置雲端資訊教學中心，將雲端系管中心、E化教室、電腦教室等專科教室歸於同一樓面，作為資訊課程教學之發展平台。此次若能整合E化專科教室、光纖主機室及資訊教室等三項工程畢其功於一役，對整體規劃及未來發展將產生重大影響。</p> <p>機會三：學生生員數即將回流。學校旁之奇岩開發案歷經多年終於完成基礎建設，建商已開始整地興建，周遭的公館公園更是北市第一個標榜以生態為特色的公園，自然景觀豐富、人文薈萃，該區皆為學校學區，因此在校舍補強更新暨資訊設備充實後，學校可展開新一波的教師資訊能力培訓，以迎接資訊科技融入教學的新趨勢，讓教師提升教學能力，也讓學生藉由資訊科技的整合，提升學習效能。</p>	<p>早建立學校特色與享有較多資源，對原屬本學區之學生產生磁吸效應，造成部分家長遷移戶口就讀鄰近學校，對學校生員數產生嚴重影響。學校亟需建立特色與引入資源，以吸引學生回流就讀。</p>
行動策略(Strategy)	
<p>策略一：增進資訊能力，培養未來教師</p> <p>辦理教師研習，邀請外校據相關實務經驗教師，提供科技資訊融入教學的成功應用，並以提升教學效率為主軸，規劃資訊融入教學實作研習課程，期望增進教師對資訊科技應用於教學的興趣。</p> <p>策略二：籌組學習社群，鼓勵教學創新</p> <p>成立專業學習社群，邀請講師分享成功經驗，透過專業對話激發嶄新思維，應用各項教學模組提升教學效能，並能在校方支持下著手開發自編數位教材，並針對清江學童的發展適宜的教學模組。</p> <p>策略三：增置資訊設備，打造未來教室</p> <p>透過經費申請及年度預算逐年規劃資訊教育設備，除硬體建設外更需要採購教學應用平台，提升教師在教學應用上的流暢性。</p> <p>策略四：整合數位教材，設立雲端資源中心</p> <p>整合校內外數位教材，架設網路伺服器，提供各項數位教材的雲端知識管理與分享。</p> <p>策略五：申請專案「103年度精進課程及教學資訊專案計畫」</p> <p>學校弱勢學生較多，位處北投區邊陲，學生對外接觸真正的資訊科技時間與層面皆明顯不足，若學校無法積極縮短本校與他校間的數位落差與提升教師資訊科技教學能力，將嚴重影響學生的學習權益與學習成效，因此學校積極欲了解此專案之內容與申請，多次向他校請益，以申請此專案為學校重要業務之一，期盼透過此專案之申請與獲得，藉以提升學校資訊教育之推動與發展。</p>	

二、計畫目標

1. 建置雲端服務與線上學習網站，打造強調互動及合作學習的環境。
2. 發展多元媒體教學情境應用與提升其教學成效，以滿足多元學習風格，適性培養學生能力，促使學生樂於學習、主動學習。
3. 透過線上學習平台，學生能自我監控學習歷程，線上即時反饋能強化學生學習動機並提高後設認知。
4. 提昇教師的資訊素養及專業知能，輔導對教育科技有熱忱及專業的教師組織專業社群，積極發展數位教學專業及科技領導力。
5. 了解每位學生學習問題的所在，讓教師可以即時輔導。
6. 發展行動載具支援教學平台與數位學習內容製作工具，讓優秀的數位教材能夠透過線上分享並應用於教學，期使老師和學生皆能有效地進行知識管理。
7. 發展結合行動載具之教學應用，以提升群組教學及合作學習之應用成效，培養學生合作、溝通、問題解決、高層次思考等能力。

三、計畫推動與執行

(一) 教師或專業社群組織成員與運作

成員職稱	專業資格	成員姓名	工作內容
召集人	校長	何怡君	本專案計畫總督導
執行祕書	教務主任	洪麗青	綜理本專案計畫業務之推動與執行
承辦人	資訊組長	施翔禮	辦理本計畫之各項業務
課程組	教學組長	胡靜怡	協助資訊課程規劃及教學觀摩相關事宜，擬定相關教學計畫。
網管組	系統師	施翔禮	建置本專案專屬網頁及資訊中心網管及教材資源庫，協助提供技術資源
課程規劃 執行委員	六年級級任導師	范悅文	設計規劃六年級國語教學課程及教材設計、教學媒材製作並進行教學及教學觀摩成果發表等相關事宜。
	六年級級任導師	陳麒元	
	五年級級任導師	陳奕蓁	設計規劃五年級數學教學課程及教材設計、教學媒材製作並進行教學及教學觀摩成果發表等相關事宜
	五年級級任導師	陳鈺淳	
	中年級資訊專任教師	施翔禮	規劃訓練中、高年級學生行動載具操作課程
	高年級資訊專任教師	于文灝	
	高年級自然資訊專任教師	古秀珍	設計規劃自然領域資訊融入教學課程及教材設計、教學媒材製作並進行教學觀摩成果發表等相關事宜
	高年級自然資訊專任教師	柯娜雯	
	高年級視覺藝術專任教師	梁文馨	設計規劃藝文領域資訊融入教學課程及教材設計、教學媒材製作並進行教學觀摩成果發表等相關事宜
	高年級視覺藝術專任教師	王漢瑜	
	高年級社會專任教師	胡靜怡	設計規劃社會領域資訊融入教學課程及教材設計、教學媒材製作並進行教學觀摩成果發表等相關事宜
高年級社會專任教師	王龍梅		
總務組	總務主任	高美莉	設備器材採購與中信局採購，相關設備及教室

	事務組長	林梅蘭	建置之規劃與人力支援，經費核銷等相關事宜
人事組	人事主任	王光宗	差假、加班及敘獎等相關事宜
會計組	會計主任	張宏旭	經費控管與核銷相關事宜

(二)參與計畫學生年級、班級與人數

學年年級	學生班級	學生人數	佔全校學生人數比率	備註
四年級	4 班	74	16.5%	資訊
五年級	4 班	67	14.9%	自然
六年級	5 班	101	22.5%	國語、藝文
總計	13 班	242	54.0%	

(三)執行步驟

1. 軟、硬體環境建置與設定

教室安裝教學硬體、平板及完成周邊設備定位、建置無線網路環境並完成測試，設定教學平台、開通學生帳號…等。

2. 成立行動學習社群

號召校內有具相關教學經驗及對行動學習有興趣的教師加入專業成長社群，共同討論將行動學習融入既有課程之實施內涵並實踐於教學。

3. 辦理教師研習，提升數位教學能力

辦理校內研習，聘請具相關教學經驗的教師及專家學者蒞校指導，讓校內教師更加理解資訊輔助教學的內涵及成效。

4. 數位教材設計與分享

辦理數位教材發表與分享討論會，藉以提升教師資訊素養，協助教師自行研發適合的數位教材，並透過雲端平台共享資源。

5. 教學觀摩與教學研討

系統性地規劃辦理教學觀摩活動，藉由夥伴教師觀課前、後的討論，修正教材及課程設計，並分享予其他教師運用。

6. 進行行動研究

藉由行動學習的教學設計，進行授課前、後測以及問卷測量，進行行動研究，找出行動學習優勢及不足的部分並持續反思及修正。

(四)課程及教學之運用

1. 課程領域與架構

(1)配合自然與生活科技之環境教育議題，可結合資訊科技實施教學，其課程領域與架構。

(2)配合相關領域之課程實施與教學架構(如附件二)。

2. 課程規劃與內涵

教學節數	領域及議題能力指標	主題或單元活動內容	使用教材	評量方式	備註
4 節	國語文領域 高年級 2-2-1-1 養成主動閱讀課外讀物的習慣。 2-3-2-1 能了解文章的主旨及取材結構。 2-3-2-2 能概略理解文法及修辭的技巧。 2-3-2-3 認識基本文體的特色。 2-4-2-1 能掌握不同文體閱讀的方法。 2-4-2-2 能讀出文章的抑揚頓挫與文章中感情。	晨間閱讀 週四晨光閱讀 15 分鐘，透過讀報或是課外讀物養成主動閱讀習慣。	自編	線上測驗 歷程評量	
4 節	國語文領域 高年級 2-8-5-1 能討論閱讀的內容，分享閱讀的心得。 2-8-5-2 能理解作品中對週遭人、事、物的尊重關懷。 2-8-5-3 能在閱讀過程中，培養參與團體的精神，增進人際互動。 2-9-8-2 能透過網路，與他人分享寫作經驗和樂趣。	閱讀理解 運用小組討論，分享閱讀的學習歷程和想法。	自編	讀書報告 線上心得 歷程評量	
4 節	國語文領域 高年級 2-2-1-1 能掌握詞語的相關知識，寫出語意完整的句子。 2-2-1-2 能應用各種句型，安排段落、組織成篇。 2-3-2-1 能了解文章的主旨及取材結構。 2-3-2-2 能概略理解文法及修辭的技巧。 2-3-2-3 認識基本文體的特色。	課文架構 透過資訊科技的結合，分組討論架構課文的架構與文體。	康軒	歷程評量	
4 節	國語文領域 高年級 2-4-7-4 能將閱讀材料與實際生活情境相連結。 2-5-7-2 能應用組織結構的知識(如：順序、因果、對比關係)閱	作文心智圖 運用電腦科技軟體，繪製作文心智圖，協助自我寫作的思考歷程與內容。	康軒	線上發表 口頭報告 歷程評量	

	讀。 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。				
4 節	藝術與人文領域 高年級 ※1-3-5 結合科技，開發新的創作經驗與方向。	人物面面觀 運用資訊科技，學習繪製不同角度、方向的人物面相，同時掌握學生繪製過程是否準確。	自編	線上發表 歷程評量	
4 節	自然與生活科技領域-高年級 ※1-3-1-2 察覺一個問題或事件常可由不同的角度來觀察而看出不同的特徵	校園植物 透過行動載具連結線上資料庫，進行校園植物導覽。	南一	線上測驗 歷程評量	
4 節	自然與生活科技領域-高年級 ※2-3-1-1 提出問題、研商處理問題的策略、學習操控變因、觀察事象的變化並推測可能的因果關係。學習資料整理、設計表格、圖表來表示資料。學習由變量與應變量之間相應的情形，提出假設或做出合理的解釋。	星空教學 利用電腦輔助軟體，讓學生能了解星星的形成與星座分布。	南一	口頭發表 歷程評量	

3. 資訊科技軟硬體設備與課程與教學整合應用情形

國語文領域-閱讀理解應用

學生硬體：行動載具

教師硬體：虛擬電子白板、教學伺服器

軟體工具：電子書製作工具、雲端電子書櫃、線上資料庫、學生寫作平台

教學方式：

1. 運用電子書製作工具，教師自編數位教材，或匯入原有教材改製，加入影音、網頁等補充資料，科技輔助提升教學流暢度，強化老師整體觀念的傳遞。
2. 運用即時回饋 IRS 能追蹤紀錄與分析答題狀況，讓老師掌握學生學習成效。學生亦可運用此工具將學習歷程記錄，進行個人知識管理，強化後設認知。
3. 透過雲端電子書櫃的建置，以說故事的方式，引導學生獨力完成課前的預習以及課後補充閱讀，並針對閱讀理解設計線上題目，進行讀書推廣認證。
4. 運用電子書多媒體的特性，營造出適宜的教學情境，提供國語文教學文本中情意的感受。

自然與生活科技領域-校園生態探索

學生硬體：電腦、行動載具

教師硬體：電腦、網站伺服器

軟體工具：自然教學行動學習網、行動載具學習平台、QR Code、線上資料庫
教學方式：

1. 建置校園生態地圖，利用行動載具進行校園生態探索與導覽
2. 藉由行動網路進行線上討論與分組合作學習，教師能隨時掌握各組學習進度，並提供即時回饋與建議
3. 培養學生主動探索與分享的學習態度，以及資訊搜尋整合的能力，提升主動解決問題的行動力以及對生活環境的情懷。

藝術與人文領域-電腦繪圖多媒體創作

學生硬體：數位相機、電腦、行動載具

教師硬體：數位相機、電腦、行動載具、數位繪圖板

軟體工具：繪圖軟體、學生作品線上藝廊、線上美術資料庫

1. 結合資訊領域設計數位多媒體課程，運用數位相機、電腦或行動載具進行數位藝術創作。
2. 透過雲端網路，進行作品發表與分享
3. 運用網路資源在雲端進行美學鑑賞與大師對話。

四、實施期程(請以甘特圖表示，以月為單位)

工作項目		月份											
		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月
教師專業學習社群	E化專科課程	→											
	撰寫課程計畫	→	→	→	→								
	結合資訊課程	→	→	→	→								
E化專科教室	提出申請計畫	→											
	採購E化設備		→	→	→	→							
	建置專科教室					→	→	→					
教師資訊增能研習	行動學習教學應用課程研習				→	→	→						
	電子白板教學軟體應用研習				→	→	→						
	E化專科教室管理維護研習					→	→						
學生學習成果彙集	國語文閱讀理解教學觀摩							→	→	→	→		
	數學行動學習教學觀摩							→	→	→	→		
	自然生態步道教學觀摩							→	→	→	→		
計畫成果發表推廣	行動學習成果發表會										→	→	
	參加臺北市資訊科技融入教學典範團隊選拔											→	→

五、計畫經費需求

請依附件 2 各項費用明細表格式填寫。

肆、預期效益(20%)

一、預期量化指標：

序號	申請階段填寫 (請自訂)	執行後填寫 (自評)	本局訪視情形 (他評)
1 (必填)	行動學習專業學習社群		
2 (必填)	數位教材建置 10 件 並上傳至臺北益教網		
3 (必填)	營造 E 化教室(空間) 2 間		
4 (必填)	推動行動學習班級 1 間		
5	辦理行動學習成果發表會 1 場		
6	整合建構雲端資訊中心 1 間		

二、預期質性效益：

序號	申請階段填寫 (請自訂)	執行後填寫 (自評)	本局訪視情形 (他評)
1	增進資訊能力，促進教師成長		
2	引領教學創新，改變教學模式		
3	強化師生互動，提升教學品質		
4	激發學習動機，主動解決問題		
5	記錄學習歷程，了解學習成效		
6	發展校本課程，累積數位教案		
7	整合數位資源，建構雲端資源		

三、配合參與本局指定活動或競賽之意願

序號	活動或競賽名稱	是否願意參加
1	教育部資訊科技融入教學創新應用典範團隊	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	配合本局指定參展之資訊月活動	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	國家教育研究院「全國教師創新教學媒體競賽」	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
4	國家教育研究院「全國優良教育影片徵集」	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
5	本局「教育雲端運用及平臺服務」教師專業發展社群工作坊	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6	微軟全球夥伴學習計畫	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7	其他：_____	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

伍、經費編列合理性(20%)：

臺北市北投區清江國民小學

經費明細表

中華民國 103 年度

序號	項目名稱	單位	數量	單價	小計	備註(用途及規格說明)
103 年度精進課程及教學資訊專案計畫計畫					692,312	
研習經費						23,400
1	鐘點費	時	6	800	4,800	辦理 2 場研習，每場 3 小時 (2 場講師皆為內聘講師)
2	鐘點費	時	8	1200	9,600	辦理 4 場研習，每場 2 小時 (4 場講師皆為外聘講師)
3	印刷費	式	1	5,000	5,000	文件編排，裝印研習講義、成果發表文件等
4	雜支	場	2	2,000	4,000	研習相關之電腦耗材、辦公用品等
資本門						650,790
1	行動載具	臺	17	15,991	271,847	LP5-100066 企業精簡型 Android 平板電腦(10 吋(含)以上彩色螢幕)
2	超短焦互動投影機	臺	1	53,994	53,994	LP5-101040 超短焦互動投影機 3000ANSI 流明(含)以上，XGA，原價 49,494，含安裝施工 4,500，施工內容：VGA2919(15M)/電源線 15M/資訊面板盒子/4 號壓條*6/原廠超短焦專用壁掛吊架。
3	行動充電車	臺	1	75,000	75,000	具收納與充電功能，容量 24 台(或以上)
4	雲端教學平台	套	1	236,994	236,994	含雲端分享、鍵盤 IRS、手寫筆跡、互動測驗補救教學、作業上傳功能
5	實物投影機	臺	1	12,955	12,955	LP5-101040 300 萬畫素(含)以上，桌上型，無燈箱
經常門						18,122
1	無線 AP	臺	2	9,061	18,122	LP5-101018 無線基地台之室內型多工模式 AP 高階 IEEE 802.11 a/b/g/n

※各項目單價，確依市場行情、最新共同供應契約、各項預算編列標準進行編列。

教務處	總務處	會計室	校長

填表人：施翔禮

聯絡電話：02-28912764#103

附件一

臺北市北投區清江國民小學教師資訊領域相關研習一覽表

教職員姓名	職稱	職務類別	任教年級	任教領域	性別	年齡	研習次數	一般研習時數	多元研習時數
于文灝	體育組長	教師兼組長	4, 5, 6	自然與生活科技	男	40	59	59	0
王玉貞	教師	合格專任教師	1	語文	女	54	19	19	0
王美珍	教師	合格專任教師	5	語文	女	47	26	3	23
王漢瑜	註冊組長	教師兼組長	5	藝術與人文	男	32	10	9	1
王龍梅	代課教師	代理代課教師	5, 6	社會	女	24	6	6	0
古秀珍	教師	合格專任教師	1, 3, 5	自然與生活科技	女	48	12	12	0
何嘉琦	輔導組長	教師兼組長	2, 3	語文	女	37	12	12	0
吳于雯	教師	合格專任教師	其他	特教	女	47	12	12	0
吳明敏	教師	合格專任教師	4, 6	自然與生活科技	女	45	22	22	0
吳維真	特教教師	合格專任教師	其他	特教	女	28	7	4	3
吳麗娟	教師	合格專任教師	2	語文	女	46	14	13	1
呂佳融	體育組長	代理代課教師	1, 6	健康與體育	男	31	7	7	0
李易政	體育教師	代理代課教師	2, 4	健康與體育	男	43	16	12	4
李沿慧	教師	合格專任教師	3, 4	語文	女	41	21	21	0
李郁芬	教師	合格專任教師	2	語文	女	49	16	15	1
李泰霖	生教組長	教師兼組長	6	自然與生活科技	男	45	21	21	0
李惠文	教師	合格專任教師	2, 6	語文	女	54	6	6	0
周淑卿	教師	合格專任教師	4	數學	女	49	30	3	27
林佳吟	教師	合格專任教師	1, 5, 6	語文	女	26	15	15	0
金梅玲	教師	合格專任教師	5	數學	女	55	37	16	21
侯政彰	設備組長	合格專任教師	3, 6	數學	男	46	38	38	0
施翔禮	資訊組長&系統管理師	教師兼組長	3, 4	自然與生活科技	男	37	133	92	41
柯娜雯	資料組長	教師兼組長	5	自然與生活科技	女	39	14	12	2
洪麗青	教務主任	教師兼主任	3	藝術與人文	女	39	22	9	13
胡靜怡	教學組長	教師兼組長	6	社會	女	34	37	16	21
范悅文	教師	合格專任教師	6	語文	女	46	38	16	22
張麗娟	幼兒園主任	教師兼主任	K	幼教	女	48	12	12	0
郭惠玲	教師	合格專任教師	6	語文	女	40	12	12	0
陳宜君	特教教師	合格專任教師	其他	特教	女	27	7	7	0
陳芝卉	教師	合格專任教師	1	數學	女	38	19	19	0
陳奕蓁	代理教師	代理代課教師	6	綜合	女	35	15	15	0
陳春桂	科任教師	合格專任教師	4, 6	自然與生活科技	女	59	7	6	1
陳淨紋	教師	合格專任教師	6	語文	女	30	16	3	13
陳湘娥	教師	合格專任教師	4	綜合	女	48	22	22	0

陳鈺淳	教師	代理代課教師	5	綜合	女	28	34	6	28
陳麒元	代理教師	代理代課教師	6	綜合	男	31	15	15	0
曾玲真	教師	合格專任教師	2	數學	女	57	16	16	0
程筱雯	教師	合格專任教師	5, 6	藝術與人文	女	35	17	16	1
楊文玲	教師	合格專任教師	K	幼教	女	48	6	3	3
葉秋禾	幼稚園教師	合格專任教師	K	幼教	女	44	6	6	0
葉瑩慧	教師	合格專任教師	3	語文	女	43	37	16	21
詹淑珍	學務主任	教師兼主任	3	其他	女	49	15	10	5
趙淑敏	教師	合格專任教師	4	綜合	女	48	21	18	3
劉秀敏	教師	合格專任教師	1	數學	女	56	21	21	0
劉韓儀	特教教師	合格專任教師	4	語文	女	34	28	7	21
蔡揚華	教師	合格專任教師	3	綜合	女	47	16	16	0
鄭川淼	衛生組長	教師兼組長	4, 6	健康與體育	男	49	18	12	6
鄭裘莉	教師	合格專任教師	3	語文	女	46	12	12	0
盧枝蘭	教師	合格專任教師	3	數學	女	45	19	19	0
小計							1052	766	286

附件二

103 年度精進課程及教學資訊專案計畫課程架構

