

附件2

111至112年度新北市數位學習推動計畫

111年度數位學習創新教案設計

服務學校	新北市三重區永福國民小學	設計者	林書毅
領域/科目	資訊科技	實施年級	三年級
單元名稱	ipad 在我手 學習任遨遊	總節數	共2節，80分鐘
行動載具作業系統	<input type="checkbox"/> Android 系統 <input type="checkbox"/> Chrome 系統 <input checked="" type="checkbox"/> iOS 系統 <input type="checkbox"/> Windows 系統		
設計依據			
學習重點	學習表現	<p>【資訊科技】 資 t-II-1 能認識常見的資訊系統。 資 t-II-2 能使用資訊科技解決生活中簡單的問題。 資 c-II-1 能認識常見的資訊科技共創工具的使用方法。 資 c-II-2能使用資訊科技與他人合作產出想法與作品。 (新北市國民中小學資訊科技教學綱要)</p> <p>【英語文】 1-II-8能聽懂簡易的教室用語。 1-II-9能聽懂簡易的日常生活用語。 2-II-4能使用簡易的教室用語。 2-II-5能使用簡易的日常生活用語。</p>	<p>核心素養</p> <p>【科-E-A2】 具備探索問題的能力，並能透過科技工具的體驗與實踐處理日常生活問題。 【英-E-A2】 具備理解簡易英語文訊息的能力，能運用基本邏輯思考策略提升學習效能。</p> <p>【科-E-B2】 具備使用基本 科技與資訊工具的能力，並理解科技、資訊與媒體的基礎概念。</p> <p>【英-E-B2】 具備使用各種資訊科技媒材進行自我學習的能力，以增進英語文聽說讀寫綜合應用能力及文化習俗之理解。</p>
	學習內容	<p>【資訊科技】 資 S-II-1 常見系統平台之基本功能操作。 (新北市國民中小學資訊科技教學綱要)</p> <p>【英語文】 Ac-II-1簡易的教室用語。 Ac-II-2簡易的生活用語。</p>	
議題融入	實質內涵	<p>【科技教育】 科 E1了解平日常見科技產品的用途與運作方式。</p> <p>【閱讀素養教育】 閱 E5 發展檢索資訊、獲得資訊、整合資訊的數位閱讀能力。</p>	
	所融入之學習重點	<p>【科技教育】 認識 iPad 科技產品，增加自己對於學習工具的應用。</p> <p>【閱讀素養教育】 檢索 iPad 自學影片，整合數位閱讀能力。</p>	

與其他領域/科目的連結	資訊科技為主，英語為輔
教材來源	自編教材
教學設備/資源	iPad 平板、桌上型電腦、耳機
使用軟體、數位資源或 APP 內容	網站：  新北市親師生平台(https://pts.ntpc.edu.tw/)  教育部因材網(https://adl.edu.tw/) 平板：相機、相片、備忘錄、AirDrop
學習目標	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生能在英語生活情境中的學習使用資訊科技產品。 2. 學生可以認識 iOS 作業系統中的設定。 3. 學生能在平板上使用不同的輸入法方式輸入。 4. 學生能使用照片編輯、修改、畫記。 5. 學生能與他人合作完成指定任務並用簡易生活英語進行報告分享。 	

教學活動設計		
教學活動內容及實施方式	時間	使用軟體、數位資源或 APP 內容
<p>第一節 ipad 在我手~平板初體驗</p> <p>一、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教師導學，教師與初次使用平板的學生建立班級平板管理的規則，透過自拍平板使用教學影片課程包提供給學生於因材網先自學，並將英語生活用語融入影片情境中。 2. 學生透過先備知識，登入新北市親師生平台，進入因材網。 <p> 學生自學：拿取 iPad 要注意的事</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 請依序拿回 iPad。 Please take turns to get the iPad. (2) 檢查外觀有無破損。 Check the iPad. (3) 將 iPad 立於桌面。 Stand up the iPad on the table.  <ol style="list-style-type: none"> 3. 學生自學後，在因材網佈題檢測學習成效便讓學生自取平板繼續進行自學。 下列哪些事情【是】拿 iPad 應注意的事？(多選題) <ol style="list-style-type: none"> (1) 依照平板編號按座號領取(o) (2) 用單手拿平板(x) (3) 檢查外觀有無破損(o) (4) 如有問題舉手向老師反映(o) 	<p>2分鐘</p> <p>2分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<p>電腦、耳機 親師生平台登入  因材網</p> <p> 因材網 【檢核點】</p> <p>【學習測驗】</p> <p>下面哪一個事情【是】拿 iPad 應注意的事？(複選)</p> <p>請勾選答案後提交</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 依照平板編號按座號領取</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (2) 用單手拿平板</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 如有問題舉手向老師反映</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 檢查外觀有無破損</p>

二、發展活動：

學生在使用因材網自學的過程中可以反覆回看操作步驟。

學生自學：平板如何開關機與主畫面

- (1) iPad 上方是開關鍵，側邊是聲音鍵。
The top buttons are power buttons and the side buttons are volume buttons.
- (2) 按壓三秒不放，出現 [滑動來關機] 向右滑就是關機。
Press the power button for three seconds. Slide to power off.
- (3) 平常不用關機，只要螢幕休眠就可以。
Let the iPad in sleep mode.
- (4) 手指從 iPad 框外往上滑動，或是點選中間的 Home 鍵可以解鎖。
Press the home button or swipe up.

學生自學：Wi-Fi 連線設定檢查與聲音亮度調整

- (1) 手指從 iPad 從右上滑到左下，可以檢查 Wi-Fi、藍芽、旋轉設定是否開啟。
Swipe your finger from the upper right to the lower left. Check whether the Wi-Fi, Bluetooth, and rotation settings are turned on.
- (2) 同時可以調整聲音和亮度。
Sound and brightness can be adjusted at the same time.
- (3) 找到正確的 Wi-Fi 連線。
Connect to the right Wi-Fi.

學生自學：平板如何拍照

- (1) 找到  圖示，開起 APP。
Find and open the app.
- (2) 有拍照和錄影功能。
Camera can capture images and record moving images.
- (3) 照片會儲存在相片  APP。
Pictures are saved in the app of photos.

學生自學：平板如何使用畫筆功能

- (1) 開啟相片  APP，找到自己的照片點選下去。
Open the camera and find your picture.
- (2) 右上角有 [編輯]，請點選下去。
The edit button is on the upper right corner. Please tap it.
- (3) 出現畫筆。請用畫筆在照片上寫上你的名字。
It shows a pen. Please use it to write down your name on the picture.

■ 組內共學

1. 任務一：請小組成員運用拍照技能拍照並使用畫筆。
★教師課室引導用語：
(1) 可以自己拍照或請同學幫忙拍照。

3分鐘

電腦、耳機
發下 iPad 操作
 iOS 設定
議題：科技教育
議題：閱讀素養教育

3分鐘

 iOS 設定

3分鐘

 因材網
 相機
 照片

15分鐘

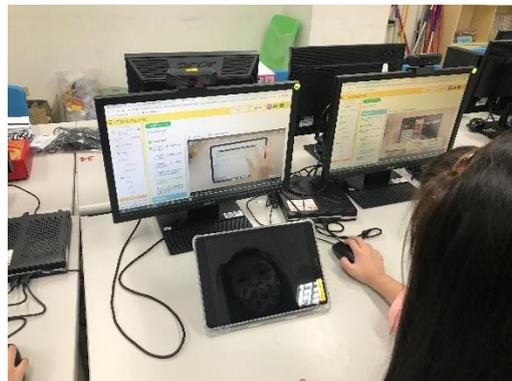
 相機
 照片

<p>Take a picture by yourself or ask your classmates for help.</p> <p>2. 學生在組內共學中，利用<u>提問紀錄單</u>，紀錄組員間遇到的問題或發現，並討論如何解決，會在組間討論的時候與其他同學分享。</p> <p>三、綜合活動：</p> <p>組間互學</p> <ol style="list-style-type: none"> 透過組內共學時，讓學生能記錄下問題，統整後可以是一個很完整的發言單，也將發現的新知與同學分享，可以試著用簡單的英文句子或中文說明。 分享遇到的問題或新知（舉例）： <ol style="list-style-type: none"> 我發現我家裡的平板和學校平板使用上有一點點不同。 我在拍照的時候，發現點選照片可以調整焦距，讓照片更清楚。 畫筆可以調整粗細，選擇更多顏色。 <p>教師導學</p> <ol style="list-style-type: none"> 作業系統會隨著人們使用的習慣提出更新，讓使用起來更便利，就像微軟的windows10更新到windows11，我們體驗iOS作業系統，目前最新版本是iOS16，如果自己的iPad和學校使用的不同，有可能是iOS版本不同，亦或者是機型不同。 能夠發現焦距是值得肯定的事，在嘗試多次模糊的照片後，發現點選畫面，讓照片更清晰。 下一節會接續介紹打字及及傳送照片。 	<p>10分鐘</p>	
<p>第二節 學習任遨遊~ 掌握學習工具</p> <p>一、引起動機：</p> <ol style="list-style-type: none"> 教師導學：電腦上的打字各位小朋友已在英打和中打的練習中成長不少，其實在平板上打字也差不多，只是有些切換的地方不同。 在螢幕上出現的鍵盤選擇地球圖示切換到注音模式或手寫模式，甚至可以是語音輸入。 在螢幕上出現的鍵盤選擇麥克風圖示語音輸入聽到「登」一聲可以開始說話，但要注意，語音輸入還是會有些許錯誤，還是需要切換注音或手寫模式修正字。 <p> 學生自學：平板如何打字</p> <ol style="list-style-type: none"> 鍵盤下面，看到像地球符號「切換中英輸入及數字」。 There is a globe button to switch between languages and numbers at the bottom of the keyboard. 鍵盤左右，看到像房子符號「切換英文的大小寫」。 There is a house button to change letters on the right or left side of the keyboard. 可以用手寫模式輸入。 You can type by writing. 	<p>3分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<p> 備忘錄</p>

<p>二、發展活動：</p> <p> 學生自學：平板如何截圖</p> <p>(1) 同時按下開關鍵及 Home 鍵。 Press the power button and the home button at the same time.</p> <p>(2) 觸控筆從左下往右上滑，然後點選[完成]，選擇[儲存到「相片」] Swipe from lower left to upper right by apple pen, then choose “Done” and “Save Image”.</p> <p> 學生自學：如何使用 AirDrop</p> <p>(1) 開啟相片  APP，找到自己的截圖。 Open the camera and find your picture.</p> <p>(2) 點選「向上箭頭」，點選 AirDrop Click up arrow, click AirDrop.</p> <p>(3) 找到 YFES_12_T01 (教師機) Connect to the YFES_12_T01.</p>	<p>3分鐘</p> <p>2分鐘</p>	<p> 照片</p>
<p>■組內共學</p> <p>1. 任務二：小組成員在  備忘錄插入照片並寫下成員介紹。</p> <p>2. 任務三：小組討論如何將照片利用  AirDrop 傳給老師。</p> <p>★教師課室引導用語：</p> <p>(3) 請利用備忘錄自我介紹。 Please use the memo to introduce yourself.</p> <div data-bbox="284 1108 470 1272" data-label="Image"> </div> <p>Name：Mike Lai 賴麥克</p> <p>(4) 選擇上方相機的圖示，點選[選擇照片或影片]。 Choose the camera icon and tap “Choose Photo or Video”.</p> <p>(5) 找到自己的照片，點選[加入]。 Find your picture and tap “Add”.</p> <p>3. 學生在組內共學中，利用<u>提問紀錄單</u>，紀錄組員間遇到的問題或發現，並討論如何解決，會在組間討論的時候與其他同學分享。</p> <div data-bbox="790 1456 1045 1646" data-label="Image"> </div>	<p>15分鐘</p>	<p> 備忘錄</p> <p> 照片</p> <p> AirDrop</p>
<p>三、綜合活動：</p> <p>■組間互學</p> <p>1. 透過組內共學時，讓學生能記錄下問題，統整後可以是一個很完整的發言單，也將發現的新知與同學分享，可以試著用簡單的英文句子或中文說明，亦或者做小組的自我介紹。</p> <p>2. 分享遇到的問題或新知（舉例）：</p> <p>(1) 打字的時候發現，還可以有特殊符號和圖案的輸入。</p> <p>(2) AirDrop使用的時候，可以看到很多台 iPad 同時在線上，代表以後我也可以將照片或資料傳給其他同學。</p>	<p>15分鐘</p>	

教師導學

1. 透過幾個簡單的小任務後，發現每一個小朋友都是平板使用高手，從主畫面、找到設定到能夠拍照打字，完成平板的基礎學習，有了這些基礎技能後，未來我們更可以將平板運用在其他學習領域。
2. 但如果學生忘記如何操作，都可以持續回到教育部因材網觀看平板基礎學習影片，透過看影片掌握自學的進度，也能掌握學習的脈絡。



說明：學生已有使用桌上型電腦的先備知識，登入新北市親師生平台及教育部因材網，進行自學平板的使用。

說明：學生透過教育部因材網的學習，能自己掌握並調整學習進度，且能停止影片來操作平板功能。

教學成果



說明：影片設下檢核點，檢視學生在看完自學影片後是否習得應具備的知識。

說明：組內成員能互相學習，遇到問題能記錄下來並協助同儕解決。



說明：組內成員可以用簡單的英語對話，利用相機幫對方拍照、畫記、輸入文字。

說明：學生能上臺與其他小組分享遇到的問題以及新發現，達到組間互學的目的。

1. 教學脈絡：

目前教育部全面推動中小學數位學習精進方案實施以及未來的2030雙語國家政策，都是當前課題。教學者發現因材網中教育部國小資訊教育參考發展計畫雖有資訊教育自學影片，但未曾有平板載具的使用相關內容，而師生面臨平板進入校園的同時，資訊教師也必須先肩負起指導學生使用載具的責任，因此有了拍攝平板中英自學影片的想法，結了兩大教育政策，達到給與學生良善的學習工具與應用。



2. 成效分析：

- (1) 起初擔心國小三年級的學生自學成效不佳，但教學後證明是多慮了，學生可以透過自學對於不熟悉的操作步驟反覆觀看影片，手上的平板將是最好的學習工具，跟著影片中手勢操作，快速上手。
- (2) 在雙語影片的誘導下，採漸進式的雙語教學引導，學生也漸漸將英語生活用語當作是課堂的一部份，就算講錯也沒有關係。

3. 教學省思：

- (1) 學生為數位原民，在這幾年的教學，教學者發現學生很容易將電腦教室螢幕當作觸控使用，甚至鍵盤上 NumLock 和 CapsLock 燈號也誤以為是觸控，可見學生對於智慧型手機或平板的使用應是很快上手，藉由基礎影片的學習來活化提升全校師生使用平板融入教學達成數位學習。
- (2) 教學資源是共享的，影片拍攝完成可以提供全校，甚至全市使用，讓教學者面對平板教學無負擔，學生學習輕鬆上手，但如果 iOS 有大改版，影片就得重新拍攝。

4. 修正建議：

- (1) 起初，影片拍攝指是用螢幕錄影，但許多手勢學生並無法直接看見，在與資訊夥伴討論後改以實務投影機拍攝手勢，目前在 iPad 基礎教學共10部影片。
- (2) 三年級學生提問較無法聚焦，因此設計提問單，請學生記錄下使平板發現的問題後，讓組間共學更有內容，而且能深入探究平板使用的技巧。
- (3) 教師在運用英語用語時，英語文應正確及完整，不要只有單字或國語文/英語文夾雜使用，建立學生正確的英語溝通句型。

- 1. 石田勝紀 (2021)，**自主學習:10個培養孩子提高學業品質的超強學習法**。時報出版。
- 2. 教育部資訊及科技教育司 (2022)。**數位學習工作坊(一) 科技輔助自主學習**。臺北市：教育部。
- 3. 新北市政府教育局 (2018)。**新北市國民中小學資訊科技教學綱要**。新北市：教育局。
- 4. 葉丙成 (2015)。**未未來而教 葉丙成的 BTS 教育新思維**。親子天下。

單元名稱	學習影片	學習影片	學習影片	學習影片	學習影片
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48
英語基礎	2022-11-23 16:58:04	2022-11-23 16:57:42	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48	2022-11-23 16:57:48

註：教學者透過自拍影片上傳因材網製作成教材包，了解學生學習進度與學習檢核。