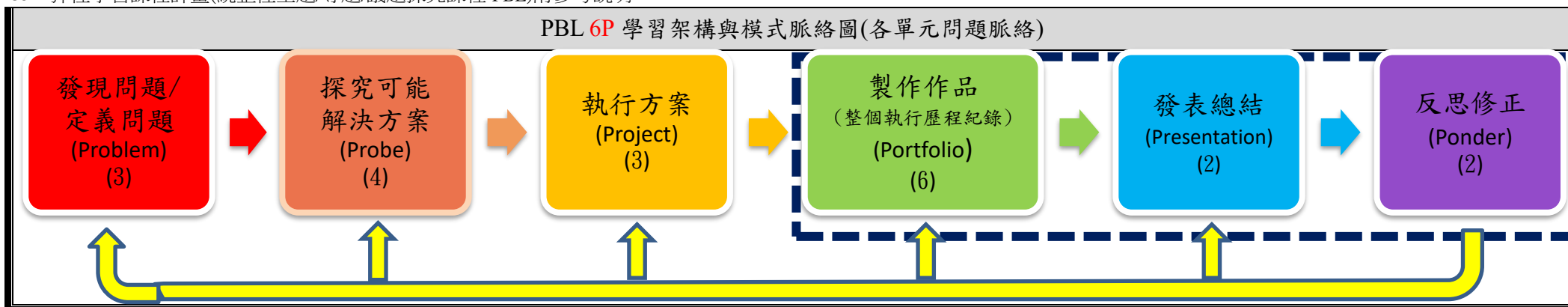


臺南市公立東區崇學國民小學 115 學年度 (第一學期) 三年級運算思維學程式、資訊技展蘊倫理【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	PBL 作業系統(Windows 11 電腦小小兵)	教學節數	本學期共 20 節
學習情境	本課程介紹電腦在生活中的應用，讓學生認識硬體與軟體、熟悉視窗環境及使用鍵盤輸入的技巧，培養使用科技的基本知能。學習使用系統內建軟體小畫家練習電腦繪圖，具備基本的數位繪圖能力。同時培養學生資訊素養倫理以及尊重智慧財產權的正確觀念，能善用資訊科技，建立資訊社會中公民應有的態度與責任心。		
待解決問題 (驅動問題)	如何應用電腦整理檔案、進行中英輸入、應用軟體解決問題或完成繪圖？		
跨領域之 大概念	● 系統與模型：讓學生認識電腦硬體與軟體。 ● 結構與功能：讓學生認識作業系統、檔案管理的結構與功能。 ● 交互作用與關係：讓學生察覺生活中的電腦科技以及人機互動的方式。		
本教育階段 總綱核心素養	A1 身心素質與自我精進:科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。 B2 科技資訊與媒體素養: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。 C1 道德實踐與公民意識:科-E-C1 認識科技使用的公民責任，並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力。		
課程目標	1. 學生能理解電腦科技在日常生活中的應用，以及如何使用電腦取得天氣、地圖等生活資訊。 2. 學生能辨別硬體與軟體，具備正確使用電腦的技能。 3. 學生能區分個人隱私資料，理解並遵守資訊安全與倫理，培養網路公民的責任感。 4. 學生記憶電腦鍵盤的按鍵位置，能使用英文與中文輸入法建立文件，具備基本文書能力。 5. 學生能操作檔案總管，識別檔案與資料夾，具備檔案管理的概念。 6. 學生能理解使用電腦繪圖的概念，操作小畫家軟體，具備基本數位繪圖能力。 7. 學生能欣賞同儕作品，並描述數位繪圖中的美感特質。 8. 學生能運用邏輯思維，分析題目並設計符合主題的圖畫，展現系統思考與美感素養。		
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☐ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☒ 作品類 ☐ 服務類 ☐ 其他:打字練習 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☐ 校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他_____		
	表現任務包含實作測驗、專題製作、學習歷程檔案、練習作業等項目，且納入學生日常表現與行為習慣之改進。 學生預期表現： 資訊科技與合作共創：能利用資訊科技與他人合作並進行創作。 資訊科技的使用態度：能建立康健、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。		

PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1-2 週 (2)	什麼是電腦? 如何開機與操控電腦?	科議 N-II-1 科技與生活的關係。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 健 Fb-II-1 自我健康狀態檢視方法與健康行為的維持原則。 綜 Ca-II-3 生活周遭潛藏危機的處理與演練。	1. 能具備遵守規則的責任心。 2. 能描述科技對生活的影響。 3. 能辨識電腦硬體。 4. 體驗操作電腦開關機、滑鼠操作。 5. 能遵守健康的電腦使用習慣。	一、 準備活動 1. 教師引導學生從課本畫冊圖形中知道「電腦在生活中的運用」,並與生活經驗連結。 2. 教師引導學生熟悉「教材多媒體」的位置並產生圖形記憶。 3. 教師簡單介紹電腦的起源與演變。 二、 發展活動 1. 活動一：電腦教室使用規範 (1) 學生填寫電腦教室使用規範的宣言頁,遵守電腦教室公約,展現法治素養。 2. 活動二：認識硬體 (1) 教師說明電腦輸入、運算處理、輸出的運作方式。 (2) 學生從課本與教室環境中辨認常見的基本設備。 3. 活動三：開關機與操控電腦 (1) 學生操作電腦開機。	1. 口頭問答：能說出電腦在生活中的應用。 2. 軟體操作：能開機與關機。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

				(2) 學生從課本圖形中認識操控電腦的各種方式。 (3) 學生操作滑鼠移動、停留、點選與拖曳。 (4) 開啟萬聖節-抓鬼特攻隊，訓練滑鼠控制技巧。 (5) 開啟電腦接接樂，訓練滑鼠移動技巧。 (6) 學生操作電腦關機。 4. 活動四：周邊設備 (1) 學生從課本與教室環境中辨認常見的周邊設備，並分辨輸入與輸出設備。 (2) 學生遊玩硬體連連看遊戲，能辨別硬體的功能。 5. 活動五：電腦使用習慣 (1) 學生知道正確的使用習慣。 (2) 學生知道錯誤的使用習慣造成的身心負面影響。 (3) 學生遊玩坐姿糾察隊，找出不正確的坐姿。 三、綜合活動 1. 學生開啟課後測驗，複習所學。 2. 學生開啟電腦大富翁，複習所學。		
第 3-4 週 (2)	什麼是作業系統與軟體? 如何操作滑鼠與視窗系統?	資 議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資 議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 健 Da-II-1 良好的衛生習慣。	1. 認識軟硬體概念，能舉例常見的軟體。 2. 體驗操作 Windows 桌面。 3. 學會操控滑鼠與視窗。 4. 學會清潔與保養電腦，遵守健康使	一、準備活動 1. 教師引導學生從課本圖形認識軟體與硬體，能定義作業系統與應用軟體。 2. 學生從課本圖形中簡單認識各種軟體，理解可以根據需要，使用各種軟體處理不同的生活問題。 3. 教師引導學生觀察 Windows 桌面環境，認識基本操作功能。	1. 口頭問答：學生能說出硬體與軟體的差別。 2. 操作評量：學生能操作電腦滑鼠。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

		綜 Bc-II-2 個人日常生活問題所需的資源。	用原則及衛生習慣。	二、發展活動 - 活動一：視窗與滑鼠的操作 (1) 學生操作滑鼠左右鍵與滾輪。 (2) 學生能說出在平板上使用手指觸控的操作方式。 (3) 學生練習操作視窗。 (4) 學生以桌面圖示為目標，練習操作滑鼠。 (5) 學生從課本圖形與觀念動畫認識電腦清潔與保養的技巧。 - 活動二：多媒體遊樂園 (1) 學生觀賞「清潔電腦」動畫，能說出清潔技巧，並遵守良好的使用習慣。 (2) 學生開啟「Windows 介面大考驗」練習。 (3) 學生觀賞「平板電腦使用教學」動畫，能說出平板使用方式。  三、綜合活動 1. 學生開啟課後測驗，複習所學。 2. 學生開啟電腦大富翁，複習所學。	富翁】。	
第 5-6 週 (2)	如何美化個人電腦? 如何應用軟體解決生活問題?	資 議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。	1. 能操作小算盤、地圖、剪取工具等，用以處理日常生活問題。 2. 能美化電腦，布置符合個人習慣的環境，並欣賞同儕	一、準備活動 1. 教師引導學生從課本圖形中認識應用程式。 2. 教師說明電腦個人化的概念。 二、發展活動 1. 活動一：開始功能表與工作列 (1) 學生練習操作開始功能表、工作列	1. 口頭問答：學生能列舉在電腦中找到軟體的方法。 2. 操作評量：學生能個人化電腦，截圖、簽名、	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

視 P-II-2 藝術蒐藏、生活實作、環境布置。
綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。

的布置。
 3. 進行「看圖找不同」練習，培養運算思維能力。

與捷徑，能舉例快速找到軟體的方式。
 (2) 學生練習釘選軟體到開始功能表與工作列。

2. 活動二：美化電腦

- (1) 學生更換佈景主題。
- (2) 學生顯示與隱藏桌面圖示。
- (3) 學生修改桌布。
- (4) 學生能欣賞不同的個人化風格，發現電腦環境的美感。

3. 活動三：軟體操作初體驗

- (1) 學生開啟「小算盤」，練習數學計算。開啟「數學計算連連看」，用小算盤算數。
- (2) 學生開啟「地圖」工具，顯示我的位置並能移動觀看地圖。
- (3) 學生開啟「剪取工具」軟體或用快捷鍵，擷取桌面、功能表或通知區域，並使用繪圖功能在擷取的圖片上手繪簽名。



三、綜合活動

1. 學生開啟「硬體找不同」遊戲，操作滑鼠點選正確圖片，培養手眼協調與運算思維能力。



2. 學生開啟課後測驗與電腦大富翁，進行課後複習。

並存檔。

3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。

				3. 動動腦作業：學生依照個人喜好，個人化電腦後，擷取桌面並簽名、存檔。		
第 7-9 週 (3)	如何用檔案管理整理各類資源?	資 議 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。	1. 認識二進位，能分辨與比較檔案大小。 2. 能操作檔案與資料夾。 3. 跟隨老師指令，完成「路徑尋寶」，按照路徑尋找檔案。	3. 動動腦作業：學生依照個人喜好，個人化電腦後，擷取桌面並簽名、存檔。 一、 準備活動 1. 教師引導學生觀察課本圖形，以整理房間為例，比較整齊與雜亂的環境，描述整理資料的好處。 二、 發展活動 1. 活動一：檔案與二進位 (1) 學生認知檔案概念與類型。 (2) 學生能建立、命名、開啟、檢視檔案內容。 (3) 學生知道檔案大小的計算單位。 (4) 學生觀賞二進位的電腦世界動畫。 (5) 學生遊玩天兔兔大闖關遊戲，認識二進位。 (6) 學生從課本圖像或教室環境中認識檔案儲存裝置。 (7) 學生開啟電腦檔案排大小遊戲，能比較檔案大小。 2. 活動二：檔案管理與視窗佈局 (1) 學生能新增、命名資料夾與子資料夾。 (2) 學生認知樹狀結構。 (3) 學生能使用視窗佈局來排列視窗。 (4) 學生能刪除與還原檔案與資料夾。 (5) 學生能切換資料夾檢視與排序方式。 3. 活動三：路徑尋寶 (1) 學生能找到老師指定的圖片所在。 (2) 學生能使用內建相片軟體開啟圖片檔案。 三、 綜合活動	1. 口頭問答：學生能說出檔案總管的用途。 2. 操作評量：學生能操作檔案總管，增刪改檔案與資料夾。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

				1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生開啟電腦大富翁第四課，複習所學。		
第 10-12 週 (3)	如何用打字鍵盤完成英文輸入？	資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 英 Aa-II-2 印刷體大小寫字母的辨識及書寫。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 記憶英打鍵盤位置。 2. 遵守正確的指法與打字姿勢。 3. 能操作記事本軟體進行打字。 4. 完成一份「英文文字檔」。	一、準備活動 1. 教師引導學生從課本圖形、「教學鍵盤」與教室設備中認識英打鍵盤。 二、發展活動 1. 活動一：英打鍵盤基礎記憶 (1) 學生練習打字指法，學習正確姿勢。 (2) 學生開啟英文打字 GAME，進入 1~6 關觀看打字教學動畫，並進入第 7~13 關進行英文打字練習。  2. 活動二：英文短句與記事本 (1) 學生開啟記事本，輸入英文短句，練習刪除與修改文字。 (2) 學生將檔案儲存成文字檔格式。  3. 活動三：練習時間 (1) 學生開啟英文打字 GAME，進行第 14~17 關英文打字練習。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生開啟電腦大富翁第五課，複習所學。	1. 口頭問答：學生能說出打字的正確姿勢。 2. 操作評量：學生能完成英打作業。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

第 13-14 週 (2)	如何用打字鍵盤完成中文輸入?	資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 國 Ab-II-1 1,800 個常用字的字形、字音和字義。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。	1. 記憶中打鍵盤位置。 2. 完成一份「中文文字檔」。	一、 準備活動 1. 教師引導學生從課本圖形、「教學鍵盤」與教室設備中認識中打鍵盤。 二、 發展活動 1. 活動一：中打鍵盤基礎記憶 (1) 學生開啟記事本軟體，練習中文輸入與選字、練習標點符號輸入，完成兒歌小星星。 (2) 學生將檔案儲存成文字檔格式。 (3) 學生開啟「中文打字 GAME」，進行第 13 關中文打字練習。 2. 活動三：練習時間 (1) 學生開啟「中文打字 GAME」，進行第 15~17 關中文打字練習。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生開啟電腦大富翁第六課，複習所學。	1. 口頭問答：學生能說出使用的中打輸入法。 2. 操作評量：學生能完成中打作業。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。	
第 15-17 週 (3)	如何用小畫家完成電腦繪圖?	資 議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資 議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平	1. 運用想像力，操作小畫家軟體，繪製主題。 2. 完成「太陽」圖片。 3. 完成「」。 4. 欣賞同儕的作品，表達個人對美	一、 準備活動 1. 教師引導學生從課本圖形認識使用電腦繪圖與一般繪圖的不同。 二、 發展活動 1. 活動一：認識小畫家 (1) 學生開啟小畫家軟體，認識介面。 (2) 學生能說出前景色與背景色的用途。	1. 口頭問答：學生能說出使用電腦繪圖與一般繪圖的差別。 2. 操作評量：學生能完成一幅創意填色畫。 3. 多媒體課後測	巨岩 Windows 11 電腦小小兵

面與立體創作、
聯想創作。

綜 Bd-II-1 生活
美感的普遍性與
多樣性。

感認知與異同。

2. 活動二：可愛的太陽

- (1) 學生運用幾何圖形與筆刷，畫出太陽。
- (2) 學生將圖案裁切成合適的大小並存成圖片檔案。



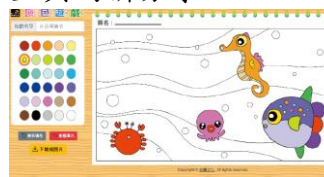
3. 活動三：創意填色畫

- (1) 學生開啟範例線條稿，發揮想像力，填入色彩。
- (2) 學生使用文字工具在圖片上加入標題。
- (3) 學生將成果存成圖片檔案。



4. 活動三：填色小遊戲

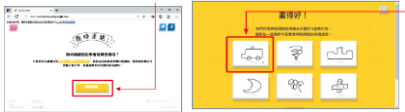
- (1) 學生開啟填色小遊戲，選擇喜歡的圖案，發揮創意，填入色彩。
- (2) 學生輸入作者，將作品下載為圖片並與同儕分享。



三、綜合活動

1. 學生開啟「小畫家介面大考驗」，複習小畫家介面的功能。
2. 學生從課本習題複習所學。
3. 學生開啟電腦大富翁第七課，複習所

驗：【本課測驗
遊戲】、【電腦大
富翁】。

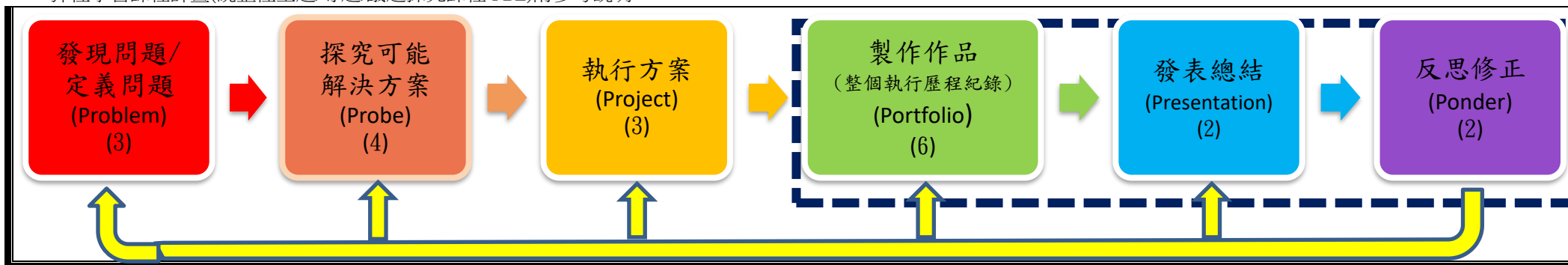
第 18-20 週 (3)	什麼是人工智慧？ 如何運用運算思維來畫圖？	科議 P-II-1 基本的造形概念。 資議 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。 自 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	1. 體驗 Google 限時塗鴉網站，了解 AI 根據特徵判斷圖片的方式。 2. 學會運用運算思維繪圖的方式。 3. 完成「夢想中的車子」圖畫。	學。 一、 準備活動 1. 教師提問：有聽過人工智慧嗎？說出你知道的或你想像中的人工智慧。 二、 發展活動 1. 活動一：Quick, Draw! - Google 限時塗鴉 (1) 學生開啟瀏覽器。 (2) 學生在網址列輸入 Google 限時塗鴉，搜尋網站。  (3) 學生前往 Google 限時塗鴉網站，在時間內根據題目畫出簡筆畫圖案，讓 AI 猜是什麼，盡可能最快讓 AI 答對，總共六題。 (4) 教師提問學生與 AI 互動的過程，哪一題很快就被猜對了？哪一題 AI 猜錯了？ (5) 學生觀察網站上其他人的畫與同儕的畫，總結特徵，簡述 AI 猜對或錯的原因。 2. 活動二：畫出夢想中的車子 (1) 教師介紹運用運算思維的思考步驟。 (2) 學生運用運算思維「問題拆解、找出規律、表徵問題、解決問題」的步驟，思考「夢想中的車子」可能是什麼樣子。 (3) 學生用紙筆畫出「夢想中的車子」。 (4) 學生用小畫家畫出「夢想中的車	1. 口頭問答：學生能說出運算思維的意義。 2. 操作評量：學生能完成一幅夢想中的車子繪圖。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】、【電腦大富翁】。	巨岩 Windows 11 電腦小小兵
--------------------------	----------------------------------	--	--	---	--	----------------------------

				 子」。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. 學生開啟問題拆解填填看，練習運用運算思維完成拆解題目。 3. 學生開啟電腦大富翁第八課，複習所學。	
--	--	--	--	---	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。

臺南市公立東區崇學國民小學 115 學年度 (第二學期) 三年級運算思維學程式、資訊技展蘊倫理【PBL 專題式學習】彈性學習課程計畫

專題名稱	PBL 網際網路(Google 網路 AI 好幫手)		教學節數	本學期共 20 節
學習情境	本課程介紹網路在生活中的應用，讓學生認識雲端概念，靈活使用網路上的多種免費工具，實際應用於學校與生活中。引導學生認識人工智慧，能辨識 AI 與人類的差異，能善用 AI 工具完成任務。熟悉瀏覽器視窗環境及使用搜尋引擎的技巧；熟悉技巧後，藉由探索網路資源來學習統整的能力。讓學生學習運用資訊工具與人交談、共享資源，表現合作溝通的能力。			
待解決問題 (驅動問題)	如何應用網際網路和 AI 人工智慧解決生活常見問題，提升學習效率與生活品質？			
跨領域之 大概念	● 系統與模型：學生認識網路環境與 AI 模型。 ● 結構與功能：學生學會操作瀏覽器與使用網路免費平台。 ● 交互作用與關係：學生能察覺網路資源在生活、學習方面的影響與應用。			
本教育階段 總綱核心素養	● A1 身心素質與自我精進:科-E-A1 具備正確且安全地使用科技產品的知能與行為習慣。 ● B2 科技資訊與媒體素養: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。 ● C1 道德實踐與公民意識:科-E-C1 認識科技使用的公民責任，並具備科技應用的倫理規範之知能與實踐力。			
課程目標	1. 1. 學生能操作瀏覽器，探索網路世界，學會搜尋與取得需要的網路資源。 2. 2. 學生能遵守資訊安全與倫理，培養網路好公民的責任感。 3. 3. 學生能運用資訊工具，瀏覽世界各地風景，體會地球生態與人文建築之美。 4. 4. 學生能認識 AI 人工智慧、與 AI 對話取得資訊，能辨識 AI 與人類的差異。 5. 5. 學生能具備使用資訊工具與人交談、共享資源的技能，表現合作溝通的能力。 6. 6. 學生能運用從網路取得的多媒體資源，組織成簡單的文件，培養整合數位資源的能力。			
表現任務 (總結性)	任務類型： ☐ 資訊類簡報 ☐ 書面類簡報 ☐ 展演類 ☒ 作品類 ☐ 服務類 ☒ 其他:實作練習 服務/分享對象： ☒ 校內學生 ☐ 校內師長 ☐ 家長 ☐ 社區 ☐ 其他_____			
	表現任務包含實作測驗、專題製作、學習歷程檔案、練習作業等項目，且納入學生日常表現與行為習慣之改進。 學生預期表現： 資訊科技與合作共創：能利用資訊科技與他人合作並進行創作。 資訊科技的使用態度：能建立康健、合理與合法的資訊科技使用態度與習慣，並樂於探索資訊科技。			
PBL 6P 學習架構與模式脈絡圖(各單元問題脈絡)				



教學期程 (節數)	單元問題	學習內容(校訂)	學習目標	學習活動	單元任務 (學習評量)	學習資源 (自選編教材或學習單)
第 1~3 週 (3)	上網有哪些方法和工具？ 網址如何組成，又代表什麼意義？ 如何安全瀏覽網路世界？	資議 S-II-1 常見網路設備、行動裝置及系統平臺之功能體驗。 資議 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資議 H-II-3 資訊安全的基本概念。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。 綜 Ab-II-2 學習行動。 自 INF-II-1 日常生活中常見的科技產品。	1. 能描述與體驗上網的方式。 2. 能舉例上網的工具。 3. 能辨識網址的組成，並說出網址中代表的機構類別與國家地區代碼的意義。 4. 學會輸入網址與基本瀏覽網頁的操作方法。 5. 學會自訂瀏覽器的介面。 6. 認識重要的資訊素養與網路安全。	一、準備活動 1. 教師引導學生觀看課本跨頁，學生感受網路在日常生活中的各種應用。 2. 教師說明區域網路與網際網路的差異。 3. 教師說明有線網路與無線網路的差異。 4. 學生分享自己家裡是否有上網環境，並嘗試分辨網路的類型。 5. 教師介紹上網的工具：瀏覽器。 二、發展活動 1. 活動一：認識瀏覽器介面 (1) 學生開啟 Chrome，認識操作介面。 (2) 學生設定瀏覽器的外觀。 (3) 學生能說出行動裝置上網的方式。 (4) 學生開啟【網路斷線小救星】遊戲輔助學習，能正確連結網路、完成闖關，落實學習行動。	1. 口頭問答：能說出無法上網時，可能的原因。 2. 操作評量：能操作瀏覽器瀏覽網頁。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【網路斷線小救星】 【網址連連看】 【認識 Chrome 介面】 【網際網路】 【無線網路】

				2. 活動二：小試身手 - 上網 (1) 學生輸入網址開啟均一教育平台。 (2) 學生操作滑鼠、使用基本技巧瀏覽網頁。 (3) 學生記錄學校的網址。 (4) 學生認識短網址與 QR Code。 3. 活動三：自訂起始畫面與首頁 (1) 學生自訂瀏覽器的起始畫面。 (2) 學生自訂瀏覽器的首頁。 (3) 學生開啟【網址連連看】遊戲，複習網址的代碼意義。 (4) 學生認識重要的資訊素養，探討使用網路時應注意的網路安全概念。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]：把學校的網址設為【起始頁面】。		
第 4~6 週 (3)	如何運用搜尋引擎和 AI，找到所需的資料？	資識 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資識 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資識 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資識 H-II-3 資訊安全的基本概念。 綜 Ab-II-2 學習行動。 自 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	1. 學生知道搜尋引擎與關鍵字，能應用科技尋找所需的資料。 2. 學生知道臺灣特有生物，尋找動物分類的資料。 3. 學生能使用文字與 AI 對談，取得需要的資訊。 4. 完成學習單兩張，練習運用搜尋引擎以及使用 AI 找答案。	一、準備活動 1. 教師提問：已經學會了輸入網址來瀏覽網頁，但網站這麼多，要怎麼找到需要的網站呢？搜尋引擎就能幫忙喔！ 2. 教師說明搜尋引擎與關鍵字。 3. 教師介紹 Google 搜尋引擎。 二、發展活動 1. 活動一：以關鍵字表達搜尋目標 (1) 學生使用單一關鍵字搜尋【動物】。	1. 口頭問答：能舉例搜尋的技巧。 2. 操作評量：能使用搜尋引擎或 AI 搜尋需要的資料。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體 3. 學習單：搜尋臺灣特有生物的英文名稱 4. 學習單：使用 AI 找答案 【認識搜尋引擎】 【誰是 AI 機器人】

				(2) 學生使用多個關鍵字搜尋【動物 臺灣特有】。 (3) 學生能說出兩種方法的差異，哪一種搜尋結果更多、哪一種搜尋結果更準確。 (4) 學生舉例說出找到的臺灣特有動物。 (5) 學生能使用搜尋欄下的工具，將搜尋結果分類。 (6) 學生完成學習單，使用關鍵字搜尋，找到臺灣特有生物的英文名稱。 2. 活動二：使用 AI 來搜尋 (1) 學生認識 AI 人工智慧，進入 ChatGPT 網站。 (2) 學生以童玩節為主題，輸入文字，與 AI 交談。例如輸入：【什麼是童玩節】、【在哪裡舉辦呢】。 (3) 教師介紹其他人工智慧。 (4) 學生完成學習單，用 AI 找答案。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]找到三個教育網站，網址中有.edu，並記錄下來。		
第 7~9 週 (3)	怎樣保護我的網路身分不被盜用？ 如何用 Email 和朋友安全又禮貌的交流？	資識 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資識 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 資識 H-II-3 資訊安全的基本概念。 英 Ac-II-2 簡易的生活用語。	1. 知道網路身分的重要性，學會辨認不安全的密碼。 2. 能操作鍵盤輸入英數字。 3. 學會使用 OpenID 登入教育雲、取得學習資源。 4. 學會操作 Gmail 收發信	一、準備活動 1. 教師介紹【網路身分】的概念。 2. 教師引導學生認識安全與不安全的密碼。 3. 教師說明教育雲 OpenID。 4. 教師說明電子郵件的概念。	1. 口頭問答：學生能舉例不安全的密碼。 2. 操作評量：學生能寄信、收信與回信。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【垃圾郵件分析員】 【什麼是電子郵件】

		綜 Ba-II-2 與家人、同儕及師長的互動。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。	件、與他人溝通，並能遵守網路禮儀。 5. 學會分辨廣告垃圾信件與一般信件，能注意郵件安全。 6. 能使用鍵盤輸入電子郵件地址、與同儕完成英文單字接龍。	二、發展活動 1. 活動一：體驗身分登入-教育雲 (1) 學生進入教育雲網頁。 (2) 學生使用 OpenID 登入。 2. 活動二：Gmail 電子郵件 (1) 學生認識信箱地址，能注意並使用簡單的英文用語。 (2) 學生登入 Gmail、認識 Gmail 信箱介面。 (3) 學生使用 Print Screen 按鍵，螢幕截圖並存檔。 (4) 學生撰寫一封電子郵件給老師，並夾帶擷取的圖片作為附加檔案。 (5) 學生學會收信與回信。 3. 活動三：個人化 Gmail (1) 學生自訂 Google 帳號個人圖示。 (2) 學生設定 Gmail 主題。 (3) 學生設定簽名檔。 4. 活動四：蒐集與整理班級通訊錄 (1) 學生建立聯絡人、設定標籤，完成班級通訊錄。 (2) 學生寄信給多個聯絡人。 5. 活動五：郵件海嘯逃生術 (1) 學生學會刪除郵件。 (2) 學生知道垃圾郵件是什麼，能處理垃圾郵件與封鎖寄件人。 (3) 學生開啟【垃圾郵件分析員】，練習判斷垃圾郵件。 (4) 學生從資訊素養單元認識個資保密與網路禮儀，能了解生活中需注	
--	--	---	--	---	--

				意的資訊安全、並遵守禮儀規範。 三、 綜合活動 1. 分組活動 - 英文單字接龍：學生從組長開始，以寄電子郵件的方式完成單字接龍。 2. 分組活動 - 誰的笑話最好笑：每人找一則笑話、分享給組員，組員評分後再回信給整組。組長彙整後將最高分的笑話寄給老師。 3. 學生從課本習題複習所學。 4. [延伸學習]寫一封學習使用 Gmail 的心得給老師。		
第 10~12 週 (3)	網路上的資料可以隨使用嗎？ 網路上的創作都有主人，如何尊重他們的智慧和權益？ 如何用數位工具整理我的資料？	資議 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資議 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資議 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 資議 H-II-2 資訊科技合理使用原則的介紹。 社 Cb-II-1 居住地方不同時代的重要人物、事件與文物古蹟，可以反映當地的歷史變遷。 綜 Bc-II-1 各類資源的認識與彙整。 綜 Bc-II-2 個人日常生活問題所需的資源。	1. 學生能尊重智慧財產權，能尊重他人的權益、為自己的行為負責。 2. 認識創用 CC 標章。 3. 學會使用 Google Keep 來做筆記。 4. 學會使用 Google 雲端硬碟整理資料。 5. 學會彙整數位資料，並能操作 Google 文件，完成「故宮典藏」文件。	一、 準備活動 1. 教師提問：網路上的資源都可以隨便下載嗎？並說明需注意來源是否允許使用。 2. 教師說明智慧財產權的概念。 3. 學生認識創用 CC 的標章意義。 二、 發展活動 1. 活動一：智慧財產權考考你 (1) 學生開啟【智慧財產權考考你】，完成測驗。 2. 活動二：圖片筆記 (1) 學生使用 Google 搜尋找到圖片，關鍵字為【臺灣故宮】。 (2) 學生登入 Google Keep，將故宮圖片新增至筆記中。 3. 活動三：我的雲端硬碟	1. 口頭問答：能說出創用 CC 的標章用途。 2. 操作評量：能搜尋圖片並使用 Google Keep 與 Google 文件編輯。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【智慧財產權考考你】 【創用 CC 連連看】 【檔案分類】 【認識創用 CC】 【什麼是 Google 雲端硬碟】

				(1) 學生登入 Google 雲端硬碟。 (2) 學生上傳故宮圖片至雲端硬碟。 (3) 學生建立資料夾收納檔案。 (4) 學生共用與分享資料夾或檔案。 (5) 學生下載資料夾或檔案。 4. 活動四：線上文件好方便 (1) 學生登入 Google 文件。 (2) 學生新增文件並輸入文字。 (3) 學生到故宮官網，搜尋典藏，找到翠玉白菜的圖片並下載。 (4) 學生插入圖片至文件，標明出處、完成編輯【故宮典藏】文件。 (5) 學生分享文件。 (6) 學生開啟【創用 CC 連連看】遊戲，練習分辨創用 CC 標章。 (7) 學生從資訊素養單元中認識正確引用的方式與生活中引用侵權的事件。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]搜尋並下載關於臺灣國家公園的合法圖片，上傳至雲端硬碟、收納至資料夾中。	
--	--	--	--	---	--

第 13~14 週 (2)	Google 地圖像神奇的藏寶圖，如何找到我想去的地方？	資識 D-II-1 常見的數位資料儲存方法。 資識 D-II-2 系統化數位資料管理方法的簡介。 資識 T-II-2 網路服務工具的基本操作。 視 E-II-2 媒材、技法及工具知能。 視 P-II-1 在地及各族群藝文活動、參觀禮儀。 綜 Bd-II-2 生活美感的體察與感知。	1. 學會操作 Google 地圖。 2. 學會將圖片儲存到 Google 相簿。 3. 能搜尋美術館的近期活動，並建立路線規劃。 4. 能操作 Google 相簿建立「美術拼貼」。	一、準備活動 1. 教師詢問學生是否看過地圖、是什麼樣的呈現方式。 2. 教師介紹電子地圖的優點。 3. 教師介紹 Google 地圖。 二、發展活動 1. 活動一：從臺灣到世界 (1) 學生開啟 Google 地圖，練習操作。 (2) 學生找到臺灣，觀察各縣市地理位置。 (3) 學生用地球檢視畫面，找出世界七大洲的位置。 (4) 學生搜尋羅浮宮，並以街景模式瀏覽。 2. 活動二：記錄美麗瞬間 (1) 學生使用 Print Screen 螢幕截圖 Google 地圖中的美景。 (2) 學生登入 Google 相片，上傳美景圖片。 3. 活動三：藝文之旅 (1) 學生在 Google 地圖搜尋【國立臺灣美術館】。 (2) 學生使用街景模式參觀各樓層。 (3) 學生從 Google 地圖中的商家資訊連結進入美術館官網，並瀏覽資訊、找到近期的展覽或活動。 (4) 學生能儲存地點。 (5) 學生學會規劃路線，從台北車站至美術館。 (6) 學生用 Print Screen 螢幕截圖路線資訊，上傳到 Google 相簿。	1. 口頭問答：能說出電子地圖的優點。 2. 操作評量：能操作地圖尋找地點。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體 【什麼是網路地圖】
--------------------------	-------------------------------------	--	---	--	--	---

				4. 活動四：我的相片集 (1) 學生登入 Google 相簿。 (2) 學生選擇相片、製作美術拼貼，感受生活中的美感。 (3) 學生能建立相簿來整理照片。 (4) 學生從資訊素養單元中認識並能說出什麼是電腦病毒、釣魚網站。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]學生在 Google 地圖上搜尋住家位置，規劃從家裡到學校的最佳路線。	
第 15~17 週 (3)	學習平台裡有什麼寶藏？	資識 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 資識 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。 綜 Ab-II-2 學習行動。 國 Ab-II-10 字辭典的運用。 國 Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。	1. 學生能善用線上資源來學習，以學習吧網站為例，知道如何加入課程。 2. 學生能使用線上字辭典。 3. 使用 Google 簡報編輯完成「認識神獸-石獅」，下載為 PDF 檔案。	一、 準備活動 1. 教師介紹線上學習與遠距教學的情境。 2. 教師介紹學習吧網站。 二、 發展活動 1. 活動一：學習吧 (1) 學生使用 OpenID 登入學習吧網站。 (2) 學生能瀏覽並加入課程【出發吧，神獸動物園之旅】。 (3) 學生能閱讀課程中的各類教材，如影片、電子書...等。 2. 活動二：線上字典 (1) 學生進入教育百科網站、教育部臺灣台語常用詞辭典網站、萌典網站，查詢字詞的含意、發音等，以【石獅】為例。 (2) 學生到 Google 翻譯網站	1. 口頭問答：能說出線上學習的優點。 2. 操作評量：能操作 Google 簡報製作報告。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。
				1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體【簡報能做什麼】	

				來翻譯單字。 (3) 學生能說出平板上怎麼查字典。 3. 活動三：Google 簡報做電子書 (1) 學生登入 Google 簡報網站。 (2) 學生輸入標題、內文，建立投影片，並插入圖片完成【什麼是石獅】的介紹。 (3) 學生能加入資料來源。 (4) 學生能將簡報分享連結給他人檢視。 (5) 學生能將簡報下載為 PDF 檔案。 (6) 學生從資訊素養單元中認識什麼是網路沉迷，能知道其對生理與心理的危害。 三、 綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]以防治登革熱為主題，運用老師準備的圖文，製作一份簡報。		
第 18~20 週 (3)	寫程式就像蓋積木，如何用順序和重複的積木創造有趣的東西？	資識 A-II-1 簡單的問題解決表示方法。 資識 P-II-1 程式設計工具的介紹與體驗。 資識 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 綜 Ab-II-1 有效的學習方法。 自 INa-II-3 物質各有其特性，並可以依其特性與用途進行分類。	1. 體驗蜜蜂採蜜程式設計，認識循序結構與重複結構。 2. 體驗 AI 舞蹈程式設計，使用 AI 生成產生舞台效果。 3. 學生能加入 Code.org 線上課程，落實學習行動，體驗「蜜蜂:迴圈」與「舞蹈派對 2019」課程並至少完成前三課。	一、 準備活動 1. 教師介紹 Code.org 學習網站。 2. 教師說明運算思維：問題拆解、找出規律、表徵問題、解決問題。 二、 發展活動 1. 活動一：蜜蜂採蜜 (1) 學生進入 Code.org 網站，進入課程【蜜蜂:迴圈】，完成一到三關的課程，體驗使用循序結構與重複結構。	1. 口頭問答：能說出重複結構的生活例子。(例如:重複刷牙) 2. 操作評量：能體驗線上學習，加入 Code.org 課程。 3. 多媒體課後測驗：【本課測驗遊戲】。	1. 巨岩 -Google 網路 AI 好幫手 2. 老師教學網站影音互動多媒體

C6-1 彈性學習課程計畫(統整性主題/專題/議題探究課程-PBL)附參考說明

				(2) 學生注意到角色與舞台的概念。 (3) 提早完成的學生繼續前往第四關學習。 2. 活動二：AI 舞蹈派對 (1) 學生進入 Code.org 網站，進入課程【探索一小時玩程式活動-舞蹈派對 2019-開始舞會：AI 版】。 (2) 學生完成前三關課程，能加入角色、設定隨機舞蹈與使用 AI 生成舞台效果。 (3) 提早完成的學生繼續前往後面關卡學習。 3. 活動三：來玩遊戲吧 - 抽象化 (1) 學生用三筆畫出一個物品，讓身邊的同儕猜一猜是什麼。 (2) 學生從資訊素養單元中認識上網時間表、防止過度使用網路的方法。 三、綜合活動 1. 學生從課本習題複習所學。 2. [延伸學習]繼續在【探索一小時玩程式活動】中體驗任一個課程。		
--	--	--	--	---	--	--

◎教學期程請敘明週次起訖，如行列太多或不足，請自行增刪。