

高雄市三民區鼎金國小三年級上學期校訂課程

【資訊素養】素養導向教案設計

主題：生活中的好幫手

一、教學設計理念說明

本課程讓學生體驗電腦在生活中的應用，認識電腦的硬體設備與軟體、熟悉視窗環境及會使用鍵盤技巧及輸入，培養學生使用科技的基本知能。學習使用系統中免費軟體-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，尊重智慧財產權的正確觀念。讓學生能善用資訊科技，建立資訊社會中公民應有的態度與責任心。

核心素養呼應說明：

綜-E-A2 探索資訊學習的方法，能使用資訊工具，思考解決日常生活的問題。

國-E-B1 善用資訊技巧運用在國語文學習並能學習體察他人的感受，透過科技整合給予適當的回應與溝通互動的目標。

社-E-B2 探索運用資訊媒體科技與日常社會價值的影響。

藝-E-B2 善用與認識如何結合科技與美學，使用電腦繪圖工具，創作個人藝術作品。

二、教學設計

實施年級	三年級，第一學期	設計者	鼎金資訊教師團隊
跨領域/科目	綜合活動、國語文、藝術、社會	總節數	21節，840 分鐘
總綱核心素養 A2 系統思考與解決問題 E-A2 具備探索問題的思考能力，並透過體驗與實踐處理日常生活問題。 B1 符號運用與溝通表達 E-B1 具備「聽、說、讀、寫、作」的基本語文素養，並具有生活所需的基礎數理、肢體及藝術等符號知能，能以同理心應用在生活與人際溝通。 B2 科技資訊與媒體素養 E-B2 具備科技與資訊應用的基本素養，並理解各類媒體內容的意義與影響。			
領綱核心素養 綜-E-A2 探索學習方法，培養思考能力與自律負責的態度，並透過體驗與實踐解決日常生活問題。 國-E-B1 理解與運用國語文在日常生活中學習體察他人的感受，並給予適當的回應，以達成溝通及互動的目標。 藝-E-B2 識讀科技資訊與媒體的特質及其與藝術的關係。 社-E-B2 認識與運用科技、資訊及媒體，並探究其與人類社會價值、信仰及態度的關聯。			
學習重點	學習表現	資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。 c-II-2 體會創意思考的技巧。 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。 綜 2c-II-1 蒐集與整理各類資源，處理個人日常生活問題。B1/A2	

		社 3b-II-1 透過適當的管道蒐集與學習主題相關的資料，並判讀其正確性。C3/B2 國 3-II-2 運用注音符號，檢索資訊，吸收新知。A2/B1 藝 1-II-3 能試探媒材特性與技法，進行創作。A3/B2
	學習內容	資議 H-II-1 健康數位習慣的介紹。 P-II-1 基本的造型概念。 T-II-1 資料處理軟體的基本操作。 T-II-3 數位學習網站與資源的體驗。 綜 Bc-II-3 運用資源處理日常生活問題的行動。 社 Ae-II-1 人類為了解決生活需求或滿足好奇心，進行科學和技術的研發，從而改變自然環境與人們的生活。 國 Bc-II-3 數據、圖表、圖片、工具列等輔助說明。 視 E-II-3 點線面創作體驗、平面與立體創作、聯想創作。
概念架構		導引問題
		1. 你在生活中有看過哪些事情使用到電腦？ 2. 硬體與軟體的區別是什麼？電腦有哪些基本硬體配備？ 3. 觀察鍵盤上的每個按鍵，按鍵上的字代表什麼？ 4. 電腦裡的數位檔案也需要整理，你認為電腦可以用什麼方式來整理檔案？ 5. 你用過哪些工具來畫畫？你知道可以用電腦來畫畫嗎？
學習目標		
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、新聞等生活資訊。 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。		
融入之議題 (學生確實有所探討的議題才列入)	實質內涵	科 E1 了解平日常見科技產品的用途與運作方式。 資 E1 認識常見的資訊系統。 資 E10 了解資訊科技於日常生活之重要性。 資 E12 了解並遵守資訊倫理與使用科技的相關規範。 資 E6 認識與使用資訊科技以表達想法。 資 E8 認識基本的數位資源整理方法。
	所融入之單元	第一單元 第二單元 科 E1 資 E1 資 E10 (1~6) 第三單元 第四單元 資 E1 資 E10 (7~11) 第五單元 第六單元 資 E6 資 E8 (12~15) 第七單元 第八單元 資 E12 (16~22)

學習資源	課本、電腦、老師教學網站互動多媒體、課程影音
------	------------------------

學習單元活動設計		
學習活動流程	時間	備註
第一單元 生活中的好幫手 第二單元 電腦使用真簡單 (第1~三節 神奇的電腦世界) (第四~七節 認識電腦軟體—健康使用電腦) -----第一~七節開始----- 一、<u>課前準備</u> 1. 電腦教室使用規範及注意事項 2. 老師提問：想一想，生活中有哪些地方用到「電腦」呢？ 貳、<u>發展活動</u> 第一節 神奇的電腦世界 - 認識電腦 1. 學校的電腦教室在哪裡？電腦教室的設備認識。 2. 遵守電腦教室使用規範。 3. 認識常見的電腦類型與行動裝置。 4. 認識電腦科技，舉例：3D 列印、智慧汽車、機器人、擴充實境、AI 智慧音箱等。 5. 瞭解為什麼要學習電腦。 6. 從家裡或教室環境中認識電腦的基本配備與週邊設備。 7. 學會操控電腦的方式，能知道不同類型的電腦，會有不同的操作方式，包含滑鼠、鍵盤、觸控、手勢與語音等。 8. 學會正確開關機。 9. 能知道使用電腦的良好習慣：護眼活動、正確坐姿、正確開關機。 第二~七節電腦的由來—健康使用電腦 10. 認識常見的電腦作業系統。 11. 認識電腦視窗軟體，瞭解個人電腦與行動載具的軟體。 12. 開啟開始功能表。 13. 認識桌面預設圖示與視窗環境。 14. 練習滑鼠左右鍵的操控，並能正確操作視窗。 15. 學會桌面切換與 Windows 操作小秘技。 16. 到從遊戲中練習滑鼠的操作。 參、<u>綜合活動</u> 1. 讓學生從動動腦習題複習所學。 -----第一~七節結束-----	280	教學互動多媒體網站 【課前引導動畫-電腦是我的好朋友】 【電腦大觀園】 【硬體大百科】 【Windows 環境介紹】 【校園滑鼠小尖兵】 【認識視窗介面】 【電腦大富翁】 【課程遊戲測驗】

第三單元 視窗操作我最行 第四單元 我是英打小高手 (第八~九節 小視窗夢遊仙境 第十~十二節 認識鍵盤) -----第八~十二節開始----- 一、<u>課前準備</u> 1. 教師提問：算數時有哪些輔助工具呢？電腦裡面也有哦！那就是小算盤。除了算盤，還有很多工具，讓我們來認識吧！ 2. Open ID 的介紹與帳號申請。 <u>貳、發展活動</u> 二、第八~九節認識電腦軟體 1. 小視窗夢遊仙境學。 2. 小滑鼠變魔術。 3. 環保除害蟲寓教於樂。 4. 桌面美化與設定。 5. 開始執行程式。 6. 簡化程式啟動步驟。 第十~十二節英文輸入輕鬆打 1. 從認識【英打鍵盤】並產生圖形記憶。 2. 運用【校園鍵盤】認識英文鍵盤位置。 3. 學會正確的打字指法。 4. 能輸入大小寫英文。 5. 學會輸入特殊符號。 6. 認識實體鍵盤與虛擬鍵盤。 7. 學會使用 WordPad 開啟、編輯與儲存檔案。 8. 學會修改與刪除文字。 9. 開啟【校園打字 GAME】，從指法、單字、標點符號、片語、到文章，練習英文輸入。 10. 介紹喜閱網：學習使用 Open Id 進入喜閱網，融入語文教學，結合圖書館閱讀及進行闖關。 <u>三、綜合活動</u> 1. 讓學生從課本動動腦習題複習所學。 2. 認識 Code.org 的堆疊方塊拖拉的概念。 -----第八~十二節結束-----	200	跨領域~校訂課程 運算思維 Code & E-game 教學互動多媒體網站 【資訊安全與倫理-中年級】 【全民資安素養網-兒童版】 (https://isafe.moe.edu.tw/kids)】 【清潔鍵盤/螢幕/滑鼠/主機】 【Windows 介面大考驗】 【消滅害蟲】 【清除牙菌大作戰】 【認識鍵盤】 【校園鍵盤】 【認識鍵盤特殊鍵】 【鍵盤正確指法】 【認識 WordPad 介面】 【認識組合鍵】 【校園打字 GAME-英打】 【喜閱網的使用】 使用 open id 融入語文教學，結合圖書館閱讀及喜閱網的闖關測驗。 【電腦大富翁】 【課程遊戲測驗】
第五單元 我是電腦小高手 第六單元 檔案管理有妙方 (第十三~十四節微軟注音輸入法、第十五~十六節檔案管理的重要性) -----第十三~十六節開始----- 一、<u>課前準備</u> 1. 教師提問：仔細看看，鍵盤上的中文寫了什麼呢？ <u>二、發展活動</u> 第十三~十四節我是電腦小高手 1. 從認識【中文鍵盤】並產生圖形記憶。 2. 運用【校園鍵盤】認識中文鍵盤位置。 3. 學會開啟 WordPad，新增、編輯與儲存文件。 4. 學會切換中文輸入法。 5. 學會輸入標點符號、選字。	160	跨領域~校訂課程 運算思維 Code & E-game 教學互動多媒體網站 【校園打字 GAME-中打】 【電腦大富翁】 【課程遊戲測驗】 【什麼是檔案】

6. 讓學生開啟【標點符號輸入教學】，複習並練習輸入常見的標點符號。 7. 學會在 WordPad 中修改字型、字級與文字色彩。 8. 認識文書編輯常用的按鍵，如剪下、複製、貼上、全選、復原…等。 9. 練習中英混打輸入。 10. 讓學生實際操作【校園打字 GAME】，從指法、單字、標點符號、詞語、到文章，練習中文輸入。 第十五~十六節 檔案管理有妙方 11. 討論為什麼要管理檔案、管理檔案的好處與不管理檔案的壞處。 12. 認識常見的檔案類型。 13. 如何把檔案分門別類，放在不同的資料夾。 14. 學會使用檔案總管，並瞭解樹狀結構與檢視模式。 15. 學會尋找檔案。 16. 能新增資料夾、命名與搬移檔案。 17. 學習【複製】、【剪下】、【貼上】檔案的指令。 18. 學會刪除資料夾與清空【資源回收筒】。 19. 學會使用內建的相片程式瀏覽圖片。 20. 到【超級檔案管家】來比賽看看誰才是最稱職的檔案管家。 <u>三、綜合活動</u> 1. 讓學生從課本動動腦習題複習所學。 2. 讓學生至 Code.org 網站學習。 -----第十三~十六節結束-----		【常見的電腦檔案】 【管理檔案的重要性】 【認識檔案總管介面】 【超級檔案管家】 【電腦大富翁】 【課程遊戲測驗】
第七單元 我是電腦彩繪師 第八單元 運算思維初體驗 (第十七~十八節 啟動小畫家、第十九~二十一節code.org玩中學) -----第十七~十八節開始----- 一、<u>課前準備</u> 1. 教師提問：大家都有畫畫的經驗，說說看畫畫會用到什麼工具？（紙、筆、橡皮擦、水彩，彩色筆…）引導思考手繪與電腦繪圖的差別。 二、<u>發展活動</u> 第十七~十八節 啟動小畫家 1. 把滑鼠變為畫筆，在繪圖軟體中畫畫。 2. 認識點、線、面的概念。組合不同的圖形，能成為各種圖案。 3. 認識小畫家軟體，熟悉基本操作。 4. 認識小畫家的繪圖工具、編輯工具的使用方式。 5. 學會繪製圖案與填色。 6. 學會裁切畫布。 7. 學會使用筆刷。 8. 運用【彩繪線條稿】與【填色遊戲】來練習填色技巧。 9. 學會儲存使用小畫家繪製的圖片。 10. 學會繪製曲線、使用左鍵與右鍵填色。 11. 學會以橢圓形與矩形繪製雲朵與樹。	200	跨領域~校訂課程 運算思維 Code & E-game 教學互動多媒體網站 【電腦畫圖好處多】 【認識小畫家介面】 【填色遊戲】

12. 學會用小畫家合成影像，從插入外部圖形、設定透明背景到縮放等技巧。 13. 發揮創意，用小畫家加工照片。 第十九～二十一節 code.org玩中學 1. 開始闖關遊戲。 2. 如何讓角色移動追逐，碰到目標得分。 3. 發射武器和重複執行。 4. 自由創造遊戲。 5. 完成遊戲分享成果。 <u>三、綜合活動</u> 1. 讓學生從課本動動腦習題複習所學。		【電腦大富翁】 【課程遊戲測驗】
2. E-game 的認識與練習。 3. 網路假期的介紹與通關。 -----第十七~二十一 節結束-----		

附錄(一)教學重點、學習紀錄與評量方式對照表

單元名稱	學習目標	表現任務	評量方式	學習紀錄/評量工具
第一單元 電腦世界真奇妙 第二單元 電腦使用真簡單	1. 了解電腦與生活的關係。 2. 認識電腦硬體與操控方式。 3. 知道正確的電腦使用方式。 4. 認識軟體與視窗。 5. 學會操作滑鼠與視窗。	1. 填寫教室規範的宣言書。 2. 能說出軟體與硬體的區別。 3. 能正確開關機。 4. 能辨別良好的使用電腦習慣。 5. 能操作滑鼠控制視窗。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本教室規範宣言書 2. 課本習題
第三單元 視窗操作我最行 第四單元 英文輸入輕鬆打	1. 學會使用小工具。 2. 學會個人化電腦。 3. 知道清潔電腦的方式。 4. 熟悉鍵盤指法。 5. 學會英文輸入。	1. 能運用Windows 的小工具查天氣、看新聞、算數學、查地圖。 2. 能自訂桌布。 3. 能說出資訊安全的注意事項。 4. 認識鍵盤鍵位。 5. 學會使用英文輸入法輸入文字與標點符號。 6. 能開啟WordPad 編輯英文句子並儲存檔案。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 2. 英打短句練習【自我介紹】文件檔案 3. 【校園打字GAME】多媒體練習
第五單元 中文輸入頂呱呱 第六單元 檔案管理有妙方	1. 學會中文輸入。 2. 學會輸入標點符號。 3. 學會 WordPad 文字格式設定。 4. 知道檔案管理的重要性。 5. 學會運用檔案總管管理檔案與資料夾。 6. 學會瀏覽圖片。	1. 學會使用注音輸入法輸入中文與標點符號。 2. 能中英混打輸入。 3. 能開啟WordPad 編輯中英句子並儲存檔案。 4. 能辨識常見的檔案類型與圖示。 5. 了解資料夾的樹狀結構。 6. 能新增、改名、搬移與刪除檔案與資料夾。 7. 學會清理資源回收筒。 8. 學會瀏覽圖片。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 2. 中英短句練習【自我介紹】文件檔案 3. 【校園打字GAME】多媒體練習
第七單元 小畫家塗塗鴨 第八單元 運算思維初體驗	1. 知道電腦繪圖的基本概念。 2. 知道幾何圖形的組合技巧。 3. 學會操作小畫家軟體。 4. 會玩code.org遊戲。 5. 自由創造遊戲。	1. 能說出電腦繪圖的優點。 2. 能使用小畫家的幾何圖形與手繪畫出一隻QQ鴨。 3. 能進行闖關遊戲。 4. 能完成遊戲分享成果。	紙筆測驗及表單（課本習題）、實作評量（行為觀察、作品製作）	1. 課本習題 2. 繪製【QQ鴨】圖片檔案 3. 繪製【影像合成-三隻小鴨去郊遊】圖片檔案 4. 實作射擊遊戲

附錄(二) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 了解電腦與生活的關係。 2. 認識電腦硬體與操控方式。 3. 知道正確的電腦使用方式。 4. 認識軟體與視窗。 5. 學會操作滑鼠與視窗。				
學習表現		資議 a-II-1 感受資訊科技於日常生活之重要性。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
我的數位好朋友		獨力完成操作滑鼠控制視窗。	能說出軟體是什麼、能在同儕的協助下正確操作滑鼠開啟視窗。	能說出良好的使用電腦習慣，在同儕的協助下體驗開關機的方法。	能說出什麼是電腦以及常見的電腦類型。能說出電腦在生活中的用途與常見的周邊設備。	未達D級
評分指引		能獨力完成操作滑鼠放大/縮小/移動/關閉視窗。	能說出軟體是電腦中執行功能的應用程式。能在同儕的協助下操作滑鼠放大/縮小/移動/關閉視窗。	能在同儕的協助下體驗開關機的方法。	能說出電腦包含桌上型電腦、筆記型電腦、平板、智慧型手機。能說出電腦有輸入與輸出設備。	未達D級
評量工具		無				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

附錄(三) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 學會使用小工具 2. 學會個人化電腦 3. 知道如何清潔電腦 4. 認識鍵盤 5. 熟悉正確的指法 6. 學會切換英文輸入模式 7. 學會英文輸入				
學習表現		資議 a-II-3 領會資訊倫理的重要性。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
英文輸入超簡單		能在【校園打字 Game】完成英打輸入關卡練習。	獨力完成「英文自我介紹」文件並儲存檔案。	在同儕的協助下完成「英文自我介紹」文件並儲存檔案。	能體驗電腦的小工具操作，並學會個人化電腦。能描述符合資訊安全與倫理的行為。	未達 D 級
評分指引		2 分鐘練習平均達到三顆星。	能獨力完成「英文自我介紹」文件並儲存檔案。	能在同儕的協助下完成「英文自我介紹」文件並儲存檔案。	能完成自訂佈景主題。能知道「網路隱私」、「網路禮儀」、「網路不沉迷」的概念。	未達 D 級
評量工具		英文「自我介紹」WordPad 文件、 「校園打字 GAME」多媒體練習				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

附錄(四) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 學會中文輸入。 2. 學會輸入標點符號。 3. 學會 WordPad 文字格式設定。 4. 知道檔案管理的重要性。 5. 學會運用檔案總管管理檔案與資料夾。 6. 學會瀏覽圖片。				
學習表現		資議 p-II-1 認識以資訊科技溝通的方法。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
中文輸入我也會		能在【校園打字 Game】完成中打輸入關卡練習。	能新增、刪除、搬移、改名檔案與資料夾。	獨力完成「自我介紹」文件並儲存檔案。	能在同儕的協助下完成中英混打「自我介紹」。	未達 D 級
評分指引		2 分鐘練習平均達到三顆星。	能新增、刪除、搬移、改名檔案與資料夾。	獨力完成「自我介紹」文件並儲存檔案。	能在同儕的協助下完成中英混打「自我介紹」。	未達 D 級
評量工具		中英混打「自我介紹」WordPad 文件、 「校園打字 GAME」多媒體練習				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。

附錄(五) 評量標準與評分指引

學習目標		1. 知道電腦繪圖的基本概念。 2. 知道幾何圖形的組合技巧。 3. 學會操作小畫家軟體。 4. 學會用繪圖工具來畫圖。 5. 學會繪製有背景、主角的圖片。				
學習表現		科議 c-II-2 體會創意思考的技巧。				
評量標準						
主題	表現描述	A 優秀	B 良好	C 基礎	D 不足	E 落後
電腦彩繪師		獨力完成「影像合成」。	在同儕的協助下完成背景圖繪製並完成「影像合成」。	能運用小畫家的形狀工具組合成有意義的圖案。	能使用小畫家的筆刷功能繪圖、存檔為圖片。	未達D級
評分指引		能獨力完成「影像合成」。	能在同儕的協助下完成「影像合成」。	能繪製可愛圖貼並存檔。	能手繪圖案並存成圖片。	未達D級
評量工具		「QQ鴨」圖片檔、「影像合成-三隻小鴨去郊遊」圖片檔				
分數轉換		95-100	90-94	85-89	80-84	79 以下

分數轉換：可由授課教師達成共識轉化自訂分數(級距可調整)。
(級距可調整)。