

融入議題實質內涵		性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。						
教學進度	單元名稱	領域學習表現/議題實質內涵	自訂學習內容	學習目標	表現任務(學習評量)	學習活動(教學活動)	教學資源	節數
第(1)週	健康的數位使用習慣	資議 a-II-2 概述健康的資訊科技使用習慣。 健體 2b-II-2 願意改善個人的健康習慣。	1. 使用電腦正確姿勢。 2. 網路成癮。	1. 透過身體活動，建立良好的使用電腦正確姿勢。 2. 概述網路成癮的影響，並願意建立良好的使用習慣。	1. 正確操作電腦並保持良好姿勢 2. 說出網路成癮的後果並提出預防方法	1. 觀察自己與他人使用電腦的姿勢圖片（正確 vs. 錯誤） 2. 你覺得長時間姿勢錯誤，身體會有什麼感覺？ 3. 認識網路成癮及影響 4. 討論如何預防網路成癮？怎麼讓自己有健康的使用習慣？ 5. 分享小組討論的內容 6. 說出你覺得哪一組的建議最實用 7. 自我反思：我學會了哪些正確的電腦使用習慣？未來會怎麼改變？	教學影片 https://reurl.cc/Dqxve5	1
第(2)週	一小時玩	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. 程式設計。 2. 迴圈與判斷式。	1. 認識如何拆解問題技巧，並以程式運算表達呈現。 2. 運用乘法來解決表示迴圈與判斷式。	學生能運用程式設計中的迴圈與判斷式，完成指定的任務挑戰。	一、啟發與引導 ● 由生活中的自動化現象(如掃地機器人、自動販賣機)引導學生	一小時玩程式	1

	程 式	數 n-II-4 解決 四則估算之日 常應用問題。			思考「是誰指揮這些機器做事？」 ●簡介什麼是程式設計，並說明程式設計在生活中的應用與重要性。 二、探究與實作 ●體驗「一小時玩程式」活動。 ●教學重點：理解「迴圈」與「判斷式」的基本概念與邏輯作用。 ●引導學生觀察任務中角色的行動模式，拆解問題流程，找出規律。 ●學生小組合作，運用所學語法撰寫程式，完成任務關卡。 三、分享與回饋 ●學生展示程式成果並說明邏輯思路。 ●同儕簡要回饋（例如給一個優點與一個建議）。 ●教師統整強化學生的系統思考與解決問題能力。		
--	--------	---------------------------------	--	--	---	--	--

第 (3) 週 - 第 (5) 週	開心水族箱	資議 t-II-1 體驗常見的資訊系統。 資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 數 n-II-4 解決四則估算之日常應用問題。	1. scratch 程式設計軟體安裝與操作 2. 程式積木堆疊	1. 體驗 scratch 程式設計資源。 2. 認識軟體安裝與操作問題。 3. 認識如何運用數學概念，利用程式積木堆疊使角色動起來，表達想法概念並解決問題。	設計並完成一個互動式《開心水族箱》Scratch 作品，展現程式邏輯、創意設計與生活觀察能力，並能進行公開分享與反思。	一、啟發與引導 ●觀察與討論：從實際魚缸影片或照片觀察水中生物行為與環境特徵，引導學生提出感興趣的問題（如：魚怎麼游動？有哪些水族生物？）。 ●問題啟發：討論「如果你可以打造一個自己的水族箱，會有什麼樣的魚？牠們會怎麼動？」 二、探究與實作 ●指導 Scratch 軟體的下載與安裝，介紹基本操作環境。 ●練習程式積木：引導學生使用「前進」、「旋轉」、「重複」等基本積木，讓角色（如貓咪）動起來。 ●操作技巧：教學如何設定背景、角色造型，以及存檔與開檔方式。 ●進階應用： ●使用隨機積木，讓角色能隨機方向移動。	Scratch 軟體	3
-------------------------------------	-------	---	--	--	---	---	------------	---

						●利用造型切換讓魚開合嘴巴，呈現更生動的互動。 ●設定角色只左右翻轉，模擬自然游動。 ●複製角色，創造多樣化魚種，建構豐富的虛擬魚缸生態。 ●小組合作：分組討論魚缸主題設計（如：深海探險、珊瑚樂園），共同規劃與分工製作。 三、分享與回饋 ●成果展示：學生公開發表水族箱作品，說明設計理念與操作方式。 ●同儕互評：提供回饋意見（如作品創意、角色動作、介面設計等）。 ●自我反思：書寫或口頭分享學習心得與程式挑戰。		
第 (6) 週 －	打 破 偏 見	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。	1. 心智圖與流程圖。 2. 判斷與變數 3. 打破性別框	1. 認識心智圖與流程圖，並轉化成演算法表達。 2. 理解並嘗試使用判斷與變數積木解決問題。	製作並發表一款具社會多樣性元素的打地鼠遊戲，內容包含角色互動、計	一、啟發與引導： ●引導學生觀察日常生活中的遊戲設計（例如遊戲廠商或實體遊	Scratch 軟體	3

第 (8) 週	的 地 鼠 大 作 戰	自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。 性 E3 覺察性別角色的刻板印象，了解家庭、學校與職業的分工，不應受性別的限制。	架	3. 了解多元性別，打破性別框架。 4. 透過動手實作完成遊戲作品。	分、計時與美術設計，展現創意與編程邏輯。	戲機)，討論其運作方式與社會意涵。 ● 運用心智圖討論「打地鼠」遊戲的特徵與可能延伸（性別平等、職業尊重、反霸凌等元素）。 ● 小組訪談家人或同儕，了解不同族群對遊戲角色外觀與功能的喜好。 二、跨域整合與實作探究： ● 繪製流程圖，學習用圖像邏輯表達遊戲運作機制。 ● 操作開心水族箱檔案，練習素材簡化與改造，建立遊戲基底。 ● 設計多元角色（性別、職業、外貌），強化社會參與與包容意識。 ● 實作互動機制：學習事件控制（角色隱藏、延遲再現）。 ● 加入「分數」與「計時」功能，了解變數與邏輯設計。 ● 使用「分身」功能建立多樣角色，並強調個體差異與尊重。		
---------------	----------------------------	---	---	---------------------------------------	----------------------	---	--	--

						● 小組討論與改良遊戲內容，發展具有主題意義的自創版本。 三、分享與回饋： ● 公開發表學生自製遊戲（班級分享會或數位展示）。 ● 同儕互評遊戲創意、角色多樣性設計與操作體驗。		
第 (9) 週 － 第 (12) 週	電 流 急 棒	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. scratch 畫板功能 2. 創作關卡	1. 透過畫板功能，劃出幾何圖形。 2. 認識心智圖分析問題策略，以運算思維創造不同關卡。 3. 透過動手實作完成遊戲作品。	設計並完成一款互動性高的「電流急急棒」Scratch 遊戲，並進行公開展示與分享。	一、啟發與引導 ● 觀察生活中「電流急急棒」的遊戲設計與玩法，討論其原理與挑戰點。 ● 以心智圖整理電流急急棒的遊戲元素與設計可能性。 ● 小組討論：如何將此遊戲以 Scratch 實現？會遇到什麼挑戰？ 二、探究與實作 ● 繪製遊戲流程圖，規劃角色、背景與互動邏輯。	Scratch 軟體	4

					●學習 Scratch 畫圖功能，實作三個不同顏色的實心圓作為遊戲場景。 ●編寫程式：角色從起點出發，跟隨滑鼠移動；碰到邊界返回起點，抵達終點時顯示「過關」。 ●設計多個迷宮場景，並加入隨機出現的功能。 ●創造會移動的障礙物，提升挑戰性與可玩度。 三、分享與回饋 ●小組輪流介紹設計理念與遊戲特色。 ●進行同儕遊玩、給予回饋與建議。 ●學生自我反思開發過程中的收穫與困難。			
第 (13) 週 一	接 金 幣	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 自然 ai-II-3	1. 數學座標系統。 2. 音效與計時	1. 認識座標系統概念解決金幣往下掉的動作，並以程式設計進行創作。 2. 創作音效時間與計時功能。 3. 透過動手實作完成遊戲作品。	設計並完成一款互動「接金幣」遊戲，並能進行展示與反思。	一、啟發與引導 ●觀察日常生活中常見的簡易互動遊戲（如手機小遊戲），討論其魅力與結構。	Scratch 軟體	5

第 (17) 週		透過動手實 作，享受以成 品來表現自己 構想的樂趣。			●運用心智圖工具，分析遊戲元素（背景、角色、得分規則、互動方式）。 ●小組討論：如果要自己設計一個接金幣遊戲，你會怎麼規劃？ 二、探究與實作 ●繪製遊戲流程圖，規劃角色行為與事件流程。 ●編寫角色控制程式（使用鍵盤左右移動角色）。 ●加入偵測功能，使金幣自動從上方落下。 ●設定角色碰撞事件（金幣碰到角色得分、消失並重生）。 ●利用分身功能製作多個金幣與干擾物（挑戰與扣分設計）。 ●加入音效、計時與遊戲條件（如勝利、結束畫面等）。 ●小組合作創作完整遊戲版本，製作遊戲簡報或說明書。 三、分享與回饋	
----------------	--	-------------------------------------	--	--	---	--

						● 公開發表遊戲成品。 ● 進行同儕互玩與互評，提出優點與改善建議。 ● 撰寫學習反思單：我在這次專題中學到了什麼？還能怎麼改進我的遊戲？		
第 (18) 週 - 第 (20) 週	給 低 年 級 的 小 遊 戲 - 九 九 乘 法	資議 t-II-3 認識以運算思維解決問題的過程。 自然 ai-II-3 透過動手實作，享受以成品來表現自己構想的樂趣。	1. 變數積木隨機出題。 2. 判斷答案是否正確。	1. 認識思考程序並發展程式設計隨機出題。 2. 以程式演算法判斷答案給予回饋。 3. 透過動手實作完成遊戲作品。	製作並完成一款可互動的乘法練習遊戲，並進行公開發表或同儕試玩回饋。	一、啟發與引導 ● 觀察生活中數學與遊戲的連結（如電玩中的計分機制）。 ● 討論「學習可以透過遊戲進行嗎？」激發對遊戲設計的興趣。 ● 介紹 Scratch 平台與基本積木，激發學生創作動機。 二、探究與實作（統整知識、解決問題） ● 使用變數積木來代表「被乘數」與「乘數」。 ● 利用角色造型隨機切換題目，增加互動性與挑戰性。 ● 使用「詢問與等待」積木，蒐集玩家輸入的答案。	Scratch 軟體	3

					●運用「判斷積木」比較玩家答案與正確答案。 ●根據答對或答錯結果，設定不同反應與動畫，提升學習回饋。 ●小組合作討論設計遊戲流程與操作方式，整合邏輯、數學與資訊素養。 三、分享與回饋（表達反思） ●組間進行遊戲試玩與簡報發表，分享設計理念與挑戰歷程。 ●透過同儕回饋與自我檢討，進行優化與調整。	
教材來源	☐ 選用教材（ ） ☒ 自編教材(請按單元條列敘明於教學資源中)					
本主題是否融入資訊科技教學內容	☐ 無 融入資訊科技教學內容 ☒ 有 融入資訊科技教學內容 共(20)節（以連結資訊科技議題為主）					
特教需求學生課程調整	※身心障礙類學生：☐無 ☒有-智能障礙(1)人 資源班學生：○芯(智) 1.學習內容調整:將冗長的教材切割成數個較短的段落。 減少學習內容或問題的數量，如按照學生能力現況，可以減少某些較難的學習目標。 2.學習評量調整:依據學習目標及學生表現調整評量標準。 3.學習環境調整:教室活動範圍安排在容易專心的位置，如教師附近。					

安排結構化的教室環境，有固定明確的流程步驟指示，讓學生清楚知道要做什麼及如何完成。

小組採異質性分組，座位安排於熱心同儕旁。

4.學習歷程調整:確定學生聽懂老師的指令，並將複雜指令簡化。

透過合作學習，利用口語提醒或同儕示範，引導學生共同學習完成任務。

簡化或適時調整任務難度，以符合學生能力需求。

特教老師姓名：杜芳馨

普教老師姓名：蘇國源、蘇佩君